

---

STAND 12/2023

# massa haus *Baubeschreibung.*



**MASSA HAUS**

# Inhaltsverzeichnis

## Baubeschreibung.

<b>1. AUSBAUHAUS</b> .....	<b>06</b>
1.1 Allgemeine Informationen .....	08
1.2.1 Außenwände .....	10
1.2.2 Alternatives Wärmedämmverbundsystem mit Holzweichfaser-Dämmplatten .....	11
1.3 Wechsel für bauseitige Rohbauöffnung .....	12
1.4 Gebäudeabschlusswand .....	13
1.5 Fassadengestaltung .....	14
1.6 Alternative Fassadengestaltung .....	16
1.6.1 Farbiger Außenputz .....	16
1.6.2 Klinkerriemchen-Fassade .....	17
1.6.3 Holzverschalung (nur für einzelne Module) .....	18
1.6.4 Kammputz (nur als Akzentfläche) .....	19
1.7 Spritzwasserschutz .....	19
1.8 Innenwände .....	24
1.9 Raumhöhe .....	28
1.10 Decke .....	28
1.10.1 Fußbodenaufbau .....	32
1.11 Dach .....	34
1.11.1 Satteldach .....	35
1.11.2 Pultdach oder versetztes Pultdach .....	38
1.11.3 Walmdach/ Zeltdach .....	44
1.11.4 Flachdach .....	47
1.12 Kniestock .....	51
1.13 Treppe .....	53
1.14 Fenster/ Fenstertüren .....	55
1.15 Rollläden .....	57
1.16 Wohndachflächenfenster .....	59
1.17 Hauseingangselement .....	60
1.18 Module .....	61
1.18.1 Rechteckerker .....	61
1.18.2 Trauferker .....	67
1.18.3 Traufseitige Dachabschleppung (z. B. als Hauseingangsüberdachung) .....	68
1.18.4 Zwerchgiebel .....	70
1.18.5 Carport mit Hauseingangsüberdachung .....	74
1.18.6 Carport mit Dachabschleppung .....	76
1.18.7 Technikanbaustein .....	77
1.18.8 Büroanbaustein .....	78
1.18.9 Anbaustein 1-Raum und 2-Raum Appartement .....	79
1.18.10 Hauseingangsüberdachung mit Flachdach .....	80
1.18.11 Zurückliegender Eingang .....	82
1.18.12 Windfang mit Vordach .....	83
1.18.13 Holzbalkon vorgeständert .....	84
1.18.14 Holzbalkon vorgeständert verputzt .....	85
1.18.15 Eckanbaustein begehbar, nicht begehbar, Walmdach .....	85

# Inhaltsverzeichnis

## Baubeschreibung.

1.18.16 Eckbaustein mit Dachabschleppung.....	86
1.18.17 Kunststoff Wintergarten .....	87
1.18.18 Geschossübergreifende Eckverglasung .....	87
1.19 Fertigteilschornstein.....	87
<b>2. INGENIEURLEISTUNGEN .....</b>	<b>90</b>
2.1 Architektenleistung.....	91
2.2 Architekten-Zusatzleistungen .....	93
2.3 Vermessungsleistungen.....	97
2.4 Statik .....	98
2.5 Gebäudeenergiegesetz (GEG) und KfW-Effizienzhaus .....	100
2.5.1 Haus nach GEG.....	100
2.5.2 Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 55 .....	102
2.5.2.1 Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40.....	104
2.5.2.2 Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40+ .....	107
<b>3. KELLER &amp; BODENPLATTE.....</b>	<b>108</b>
3.1 Allgemeines .....	110
3.1.1 Wichtige Hinweise und Aufgaben des Bauherrn.....	110
3.1.2 Baugrund .....	113
3.1.3 Bodengutachten.....	113
3.1.4 Statik .....	115
3.1.5 Fachbauleitung und Bauanlaufgespräch .....	115
3.1.6 Einrichten der Baustelle.....	115
3.1.7 Aushub, Erstellung des frostsicheren Schotterunterbaus und Schnurgerüsts als Bauherrenleistung.....	116
3.2 Bodenplatte auf frostsicherem Schotterunterbau (ohne Betonfrostschräge).....	117
3.2.1 Ausführung der Bodenplatte .....	117
3.2.2 Hausentwässerungsleitungen.....	118
3.2.3 Mehrspartenhauseinführung (MSH) oder PVC Leerrohre DN 100 für Versorgungsleitungen .....	118
3.2.4 Erdungsanlage .....	119
3.2.5 PE-Folie als Trennlage.....	120
3.2.6 Dämmung .....	121
3.2.7 Umlaufende Frostschräge .....	121
3.3 Keller.....	122
3.3.1 Hausentwässerungsleitungen.....	122
3.3.2 Erdungsanlage .....	123
3.3.3 PE-Folie.....	124
3.3.4 Kellerbodenplatte.....	124
3.3.5 Geschosshöhe .....	124
3.3.6 Kelleraußenwände .....	124

# Inhaltsverzeichnis

## Baubeschreibung.

3.3.7 Kellerfenster .....	126
3.3.8 Kellerinnenwände .....	126
3.3.9 Kellerdecke.....	126
3.3.10 Wand- und Deckenflächen .....	127
3.3.11 Kellerabdichtung.....	128
3.3.11.1 Allgemein.....	128
3.3.11.2 Abdichtung gegen Bodenfeuchte (Beanspruchungsklasse 2).....	129
3.3.11.3 Abdichtung gegen zeitweise drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1) .....	130
3.3.11.4 Abdichtung gegen ständig drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1).....	131
3.3.12 Kellerinnentreppe .....	132
3.3.13 Kelleraußentreppe .....	132
3.3.14 Dämmung.....	133
3.3.15 Rückstauschutz .....	134
3.3.16 Thermische Trennung von Bauteilen und Gebäudeteilen unterschiedlicher Nutzung.....	134
<b>4. AUSBAUPAKETE/ -LEISTUNGEN .....</b>	<b>136</b>
4.1 Dämmpaket (Material) .....	138
4.2 Beplankungspaket (Material).....	138
4.3 Montage Dämm- und Beplankungspaket.....	139
4.4 Heizungspaket inkl. Sanitärrohinstallation und Lüftungsanlage (Material) .....	140
4.4.1 Sanitärpaket (Material) .....	140
4.4.2 Heizungspaket (Material) .....	142
4.4.2.1 Heizungsarten.....	143
4.4.2.1.1 Kompaktanlage Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Wohnraumlüftung TECALOR .....	143
4.4.2.1.2 Luft-Wasser-Wärmepumpe.....	144
4.4.2.1.3 Split-Wärmepumpe .....	148
4.4.2.2 Weitere Leistungen (je nach gewählter Heizungsart) .....	149
4.4.2.2.1 Fußbodenheizung (ohne Estrich und Dienstleistungen).....	149
4.4.3 Kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage .....	150
4.5 Montage Heizungspaket inkl. Sanitärrohinstallation und Lüftungsanlage .....	151
4.6 Elektropaket Haus (Material inkl. Montage) .....	152
4.7 Elektropaket Keller (Material inkl. Montage).....	157
4.8 Klimaanlage LG ArtCool .....	158
4.9 Das smarte massa Haus 4.0.....	159
4.9.1 Grundmodul-Ausstattung.....	161
4.9.2 Individuelle Ausstattung „Einfamilienhaus klein“ .....	163

# Inhaltsverzeichnis

## Baubeschreibung.

4.9.3 Individuelle Ausstattung „Einfamilienhaus groß“ .....	165
4.9.4 Individuelle Ausstattung „Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung“ .....	165
4.9.5 Individuelle Ausstattung „Zweifamilienhaus“ .....	166
4.10 Photovoltaikanlage .....	167
4.10.1 Wechselrichter .....	168
4.10.2 Hauskraftwerk .....	169
4.10.3 E-Ladestation .....	169
4.10.4 Vorbereitung für bauseits zu errichtende Photovoltaikanlage .....	169
4.11 Technikpaket Eco .....	170
4.12 Fast-Fertig-Option (FFO) .....	170
4.12.1 Estrich (Bei FFO) .....	171
4.12.2 Spachtelarbeiten (Optional bei FFO) .....	171
<b>5. WEITERE ZUSATZLEISTUNGEN .....</b>	<b>172</b>
5.1 Fertigarage .....	172
5.2 Ofensystem KINGFIRE .....	175
<b>6. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN .....</b>	<b>176</b>
6.1 Bemusterung .....	176
6.2 Bauleitung .....	178
6.3 massa-Versicherungspaket .....	178
6.3.1 Bauherren-Haftpflichtversicherung .....	179
6.3.2 Wohngebäudeversicherung inkl. Feuer-Rohbauversicherung .....	179
6.3.3 Bauleistungsversicherung .....	180
6.4 Bauherrenleistungen und Liefervoraussetzungen .....	182
6.4.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator .....	182
6.4.2 Vorbereitung der Baumaßnahmen .....	183
6.4.3 Weitere Verpflichtungen des Bauherrn .....	185
6.4.4 Abfallentsorgung .....	185
6.4.5 Keller bzw. Bodenplatte in Eigenleistung des Bauherrn .....	186
6.4.6 Eigenleistungen der Bauherren bzgl. Klinkerfassade .....	187
6.4.7 Tipps zum effektiven Lüften .....	188
6.5 Wichtige Hinweise zu Öfen und Kaminen .....	190
6.6 Weitere Hinweise und Bauzeitenplan .....	191
6.7 Notizen .....	194

Die Firma massa haus GmbH ist ein Unternehmen der DFH Deutsche Fertighaus Holding AG. Zu der Unternehmensgruppe gehört ebenfalls die Dienstleistungsgesellschaft DFH Haus GmbH, welche für die Auftragsabwicklung zuständig ist. Wenn in der folgenden Baubeschreibung von „Unternehmen“ die Rede ist, so ist hiermit die DFH Haus GmbH als Ihr Vertragspartner gemeint.



# Ausbauhaus

Die Erstellung des massa-Ausbauhauses erfolgt in Holzständerbauweise mit nachhaltigen Baustoffen renommierter Markenhersteller auf Basis der nachfolgend beschriebenen Baubeschreibung. Im Leistungsumfang ist immer das massa-Ausbauhaus inklusive Architektenleistung enthalten. Das Ausbauhaus wird innerhalb Deutschlands (ohne Inseln) frei Baustelle geliefert und montiert. In der vorliegenden Baubeschreibung werden die Leistungen beschrieben, die im Hausgrundpreis enthalten sind und diejenigen, die der Bauherr gegen Aufpreis zusätzlich beim Unternehmen beauftragen kann.



# Allgemeine Informationen

Das Ausbauhaus zu Wohnzwecken (nicht zu gewerblichen Zwecken) erfüllt die gesetzlichen Anforderungen an den Wärmeschutz (nach DIN 4108 und GEG) und Schallschutz in Bezug auf Außenlärm bis Lärmpegelbereich II (nach DIN 4109). Liegt das zu bebauende Grundstück in einem höheren Lärmpegelbereich (bis maximal Lärmpegelbereich IV), sind zusätzliche bauliche Maßnahmen zu ergreifen, die gegen Mehrkosten erworben werden können. Des Weiteren muss in diesem Fall ein Schallschutznachweis von einem Fachingenieur geführt werden, den der Bauherr ebenfalls beim Unternehmen gegen Mehrkosten beauftragen sollte.

In seltenen Fällen – zum Beispiel bei Bauten im Hoch- und Mittelgebirge – können regional höhere Schnee- oder Windlasten anfallen. Für eine erforderliche Erhöhung der Schnee- oder Windlast muss ein noch zu vereinbarendes Aufpreis gezahlt werden.

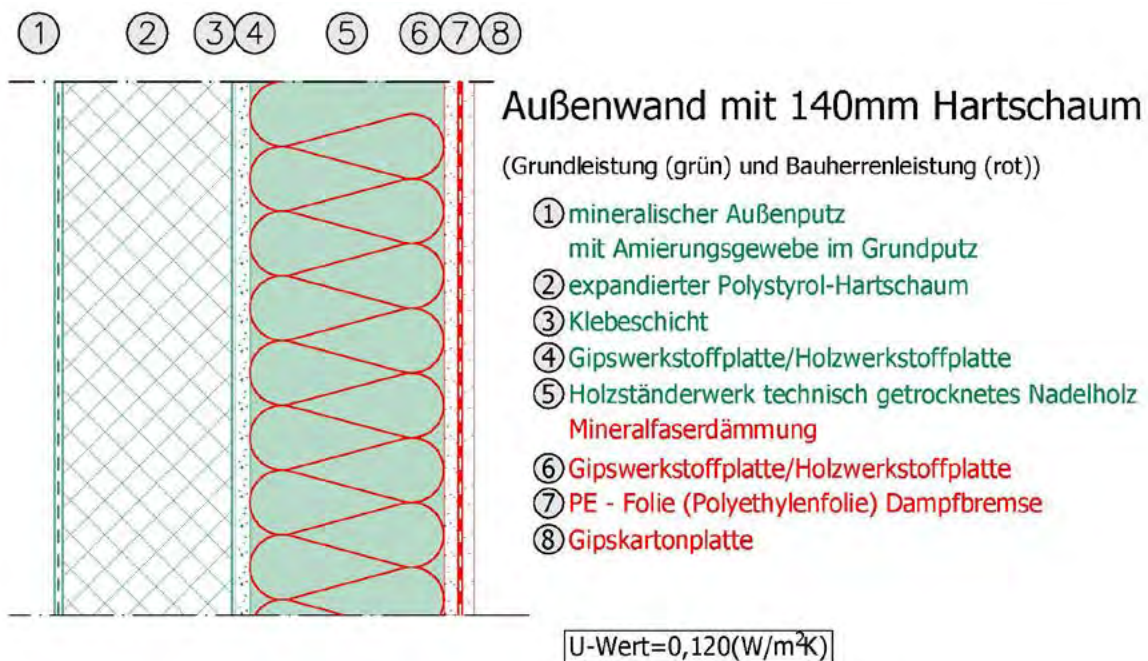






# 1.21 Außenwände

Die Außenwand des massa-Ausbauhauses besteht aus einer Holzverbundkonstruktion mit einer Wandstärke von ca. 32,1 cm. Hiernach hat der Bauherr in Eigenleistung die Dämmung und Beplankung herzustellen, um eine Wandstärke von ca. 34,6 cm gemäß folgender Zeichnung zu erreichen:



Das Unternehmen ist berechtigt, die Außenwände komplett oder teilweise mit Holzwerkstoffplatten statt mit Gipsfaserplatten herzustellen. Diese Maßnahme kann beispielsweise erforderlich sein, sofern sich das zu errichtende Gebäude in einer der Erdbebenzonen 1–3 befindet oder diese Änderung aus statischen Gründen erforderlich wird.

Nach der Hausmontage müssen die Außen- und Innenwände vom Bauherrn untermörtelt werden. Das Material zur Untermauerung der Außenwände wird mitgeliefert.

Die Außenmaße des Hauses und die Wandlängen ergeben sich aus den Vertragsplänen. Gegen einen Aufpreis besteht die Möglichkeit, das Haus entlang der Traufe zu verlängern. Ein Raster entspricht dabei einer Verlängerung von 60 cm. Bei einer Verlängerung um mehrere Raster können aus statischen Gründen, z.B. aufgrund notwendiger Stahlträger, weitere Mehrkosten entstehen. Hausverbreiterungen (Giebelverbreiterungen) sind nur gegen einen Aufpreis möglich, wenn es im Einzelfall vom Unternehmen geprüft und zugesagt wurde.

Für Häuser mit Grenzbebauung steigen im Grenzbereich die Anforderungen an den Brandschutz. In diesem Fall ist eine wie nachfolgend beschriebene Gebäudeabschlusswand erforderlich.

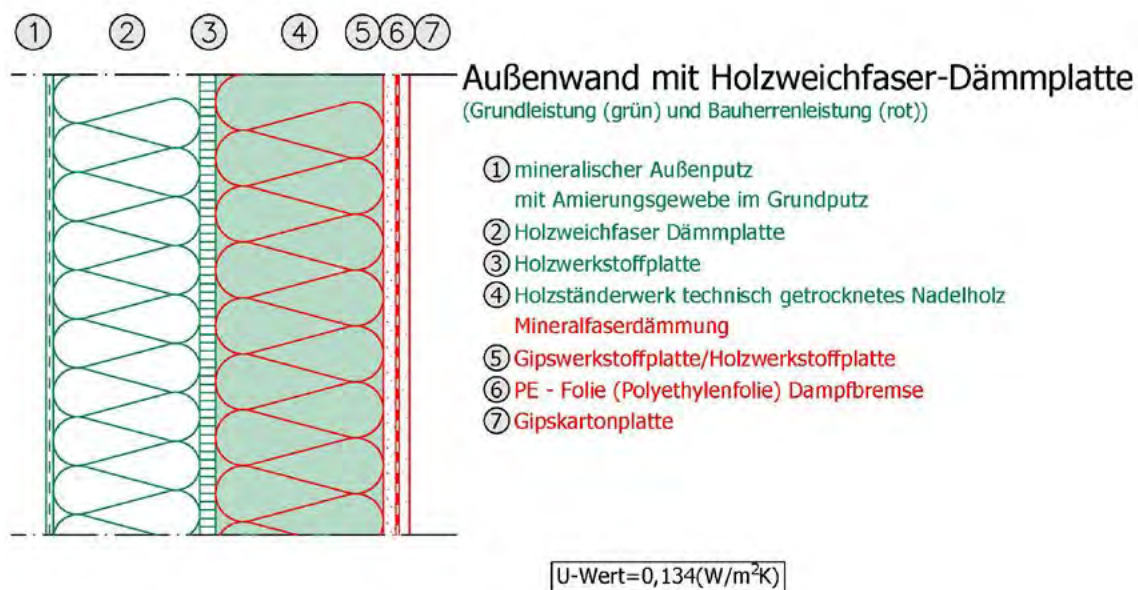
1.2.2

## Alternatives Wärmedämmverbundsystem mit Holzweichfaser-Dämmplatten

Optional gegen einen Aufpreis: Die Wärmedämmplatte des Wärme-Dämm-Verbundsystems Ihres massa-Ausbauhauses wird anstatt mit expandiertem Polystyrol mit einer Holzweichfaser-Dämmplatte als Putzträger ausgeführt.

### Wichtig:

- Eine Neuberechnung des GEG-Nachweises muss ausgeführt werden
- Zum Erreichen der vereinbarten Energieeffizienzklasse können weitere Mehrkosten entstehen
- Eine Fassadenverkleidung mit Klinkerriemchen ist in Verbindung mit dem Holzweichfaser-Wärme-Dämm-Verbundsystem nicht möglich



# 1.3

## Wechsel für bauseitige Rohbauöffnung

Gegen Aufpreis kann der Bauherr einen Wechsel zur Durchführung einer Rohbauöffnung in Eigenleistung beauftragen.

Die Rohbauöffnung ist ausschließlich für die nachträgliche Ausführung eines außenliegenden Schornsteins (z. B. Edelstahlschornstein) oder die nachträgliche Ausführung einer Zugangstür zu einer nachträglich vom Bauherrn zu errichtenden Garage vorgesehen.

Vom Unternehmen wird das Ständerwerk so angeordnet, dass die Rohbauöffnung vom Bauherrn in dem gemäß Bauantragsplan vereinbarten Maß ausgeführt werden kann. Die Außenwand ist von außen geschlossen und wird durchgehend verputzt. Die maximale Breite des Wechsels beträgt 1,40 m und wird im Bauantragsplan dargestellt.

### Hinweise:

- ❑ Die Wanddurchführung darf vom Bauherrn erst nach der Hausübergabe erfolgen
- ❑ Notwendige Wanddurchführungen bzw. Halterungen an der Hausfassade müssen sach- und fachgerecht vom Bauherrn ausgeführt und abgedichtet werden
- ❑ Eine Gewährleistung für alle vom Bauherrn vorgenommenen Arbeiten wird ausdrücklich ausgeschlossen

### WEITERE HINWEISE BEI AUSFÜHRUNG EINES AUSSENLIEGENDEN SCHORNSTEINS DURCH DEN BAUHERRN:

- ❑ Die Pfostenaufteilung wird vom Unternehmen so vorbereitet, dass ausreichende Abstände zu brennbaren Holzbauteilen gewährleistet sind
- ❑ Alle weiteren Brandschutzmaßnahmen sind nach Rücksprache mit dem Schornsteinfeger vom Bauherrn zu erbringen



# 1.4 Gebäude- abschlusswand

Sofern baurechtlich oder aus sonstigen Gründen eine giebelseitige Gebäudeabschlusswand benötigt wird, kann der Bauherr diese gegen Aufpreis beim Unternehmen erwerben. Eine traufseitige Gebäudeabschlusswand kann über eine Sonderanfrage geprüft werden.

Bei Wohngebäuden geringer Höhe mit nicht mehr als zwei Wohneinheiten (Gebäudeklassen I und II der aktuellen Musterbauordnung) müssen als raumabschließende Gebäudeabschlusswände von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit mindestens feuerhemmend und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständig sein.

Bei einer Gebäudeabschlusswand kommt anstelle der 140 mm starken Hartschaumplatte eine 140 mm starke Mineralfaser-Dämmplatte an der Außenwand zur Ausführung. Der U-Wert der Außenwand verändert sich dadurch auf 0,134 (W/m<sup>2</sup>K). Entsprechend der beschriebenen Standard-Außenwand wird auch hier ein Endputz aufgebracht.

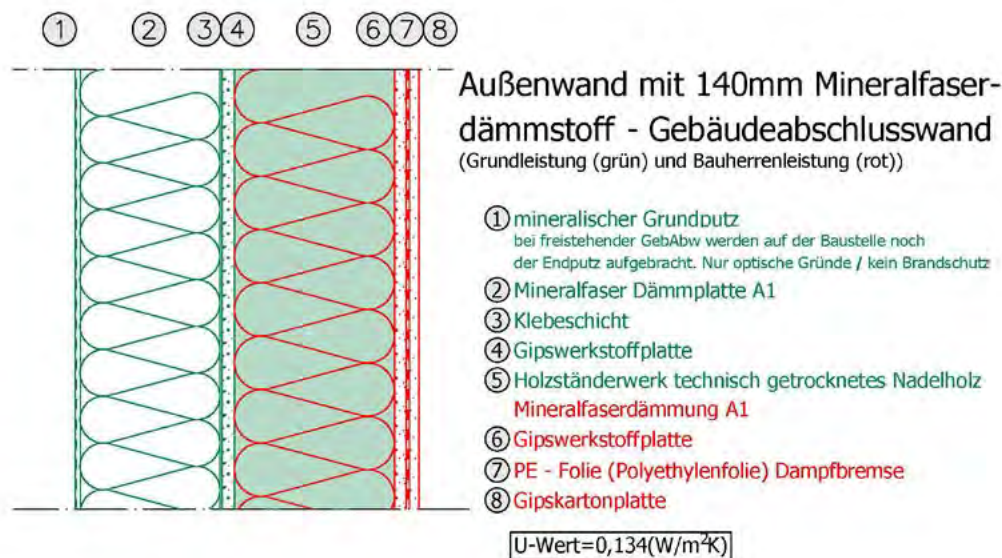
Für die Gebäudeabschlusswand des Unternehmens besteht das Prüfzeugnis P-SAC 02/III-685 (ausgestellt von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH). Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen, ausgeführt als Holzständerwandkonstruktion mit beidseitiger, unsymmetrischer Bekleidung / Beplankung sowie einer Gefachdämmung, die bei einseitiger Brandbeanspruchung in die Feuerwiderstandsklasse F 60-B von der Innenwandseite und in die Feuerwiderstandsklasse F 90-B von der Außenwandseite gemäß DIN 4102-2:1977-09 eingestuft werden. Weiter liegen dem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis die Technischen Baubestimmungen (VV-TB) Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 27. November 2019 des Landes Rheinland-Pfalz vor.



Alle Ein- und Ausbauten die Gebäudeabschlusswand betreffend müssen fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen hinsichtlich des oben genannten Prüfzeugnisses hergestellt werden.

**WEITERE PUNKTE SIND HIERBEI ZU BEACHTEN:**

- In der Gebäudeabschlusswand dürfen keine Fenster und Türen eingebaut werden
- Der Dachüberstand auf dieser (Ortgang-) Seite entfällt
- Das Abdichten der Dach- und Wandflächen zu dem Nachbargebäude ist durch den Bauherren zu erbringen oder kann, sofern das Nachbarhaus ebenfalls ein massa-Haus ist, gegen Aufpreis beim Unternehmen beauftragt werden. In diesem Fall wird der sichtbare Bereich an der Außenseite der Gebäudeabschlusswand durch das Unternehmen verputzt
- Die Dämm- und Beplankungsarbeiten an der Gebäudeabschlusswand dürfen aus Gründen des Brandschutzes nicht vom Bauherrn in Eigenleistung erbracht werden. Der Bauherr muss für diese Arbeiten ein geeignetes Fachunternehmen beauftragen
- Die beschriebenen Ausführungen an der Gebäudeabschlusswand müssen dem Unternehmen mittels einer Fachunternehmerklärung durch ein vom Bauherrn zu beauftragendes Fachunternehmen unaufgefordert bestätigt und vorgelegt werden. Das Unternehmen stellt auf schriftliche Anforderung des Bauherrn, auf Basis der ausgestellten Fachunternehmerklärung, eine Übereinstimmungserklärung zum Prüfzeugnis zur Vorlage bei der entsprechenden Baubehörde aus



# 1.5 Fassadengestaltung

Der im Standard enthaltene mineralische Außenputz mit 3 mm Körnung wird in weiß ausgeführt. Die Fassade erhält einen Egalisierungsanstrich in weiß als Schutzanstrich für den aufgetragenen Oberputz.

### Hinweis zum Außenputz:

Das Wärmedämmverbundsystem ist durch das Deutsche Institut für Bautechnik für die Anwendung als Fassadensystem im Fertigbau speziell zugelassen. Der dabei eingesetzte mineralische Oberputz gemäß DIN EN 998-1 folgt dem Merkblatt „Entscheidungshilfen zur Verringerung des Biozideinsatzes an Fassaden“ des Umweltbundesamtes. Dies auch vor dem Hintergrund, dass es „von Haus aus“ eine zeitlich begrenzte Schutzwirkung gegen den Befall von Algen- und Pilzen mit sich bringt. Bei dem verwendeten natürlichen mineralischen Putzsystem, ist die Schutzwirkung auf die Alkalität der Bindemittel (Kalk, Zement) zurückzuführen. Dabei wird insbesondere Wert auf ökologische und gesundheitlich unbedenkliche Baumaterialien gelegt.

An exponierten Standorten wie: Waldrand-, Tal- oder Gewässerlage sowie in regenreichen oder nebligen Landstrichen, wo erhöhte Luftfeuchtigkeit vorkommt, ist im Hinblick auf einen Algen- und Pilzbefall mit einer erhöhten Gefährdung zu rechnen. Auch hausnahe Bepflanzungen begünstigen den Algen- und Pilzbefall, insbesondere wenn Bäume, Sträucher, Efeugewächse usw. in Abständen von weniger als 2,00 m an das Gebäude gepflanzt werden.

An Fassaden, bei denen mit einer erhöhten Gefährdung von Algen- und Pilzbefall zu rechnen ist, sind zusätzliche Maßnahmen empfehlenswert. Wichtig zu wissen ist, dass ein Fassadensystem allein keinen dauerhaften Schutz gegen Algen- und Pilzbefall bietet.



Algen- und Pilzbewuchs an Fassaden lassen sich mit keinem ökologisch vertretbaren Produkt dauerhaft verhindern, jedoch mit geeigneten Maßnahmen deutlich einschränken beziehungsweise verzögern. Die Funktionstüchtigkeit einer Fassade wird durch den Bewuchs von Algen oder Pilzen nicht beeinträchtigt.

Gegen einen Aufpreis kann der Bauherr zur Verringerung eines Algen- und Pilzbefalls einen Fassadenanstrich auf Basis einer Siliconharz Fassadenfarbe mit biozidem Filmschutz erwerben.

## 1.6 Alternative Fassadengestaltungen

Der Bauherr kann gegen einen Aufpreis die nachfolgend beschriebenen alternativen Fassadengestaltungen erwerben.

### 1.6.1 Farbiger Außenputz

Der Bauherr kann gegen Aufpreis eine ein-, zwei- oder dreifarbige Farbgestaltung beim Unternehmen erwerben. Eine weiße Putzfassade kann mit bis zu zwei weiteren vom Unternehmen definierten Farbgruppen kombiniert werden. Diese Farbgruppen können auch untereinander individuell zusammenstellt werden. Ist die Grundfarbe weiß und sind nur Teilflächen farbig, wird der gesamte Außenputz weiß ausgeführt und die Teilflächen werden in dem vom Bauherrn gewünschten Farbton gestrichen. Wird der gesamte Außenputz in einer anderen Farbe als weiß ausgeführt, wird dieser direkt eingefärbt und mit einer Farbbeschichtung versehen.

#### **HINWEIS:**

Die farbigen Teilflächen dürfen nicht mehr als 30 % der gesamten Fassadenfläche betragen.

Fensterfaschen können gegen Aufpreis in vom Unternehmen definierten Ausführungen gestaltet werden.



1.6.2

## Klinkerriemchen-Fassade

Gegen Aufpreis kann der Bauherr eine Klinkerriemchen-Fassade für das Haus oder an einzelnen Modulen in folgender Ausführung beim Unternehmen erwerben.

**BEFESTIGUNG:** Dämmplattenbefestiger

**KLEBEMÖRTEL:** Mineralischer, flexibler Verlegemörtel für Klinkerriemchen, Keramik-, Natursteinfliesen

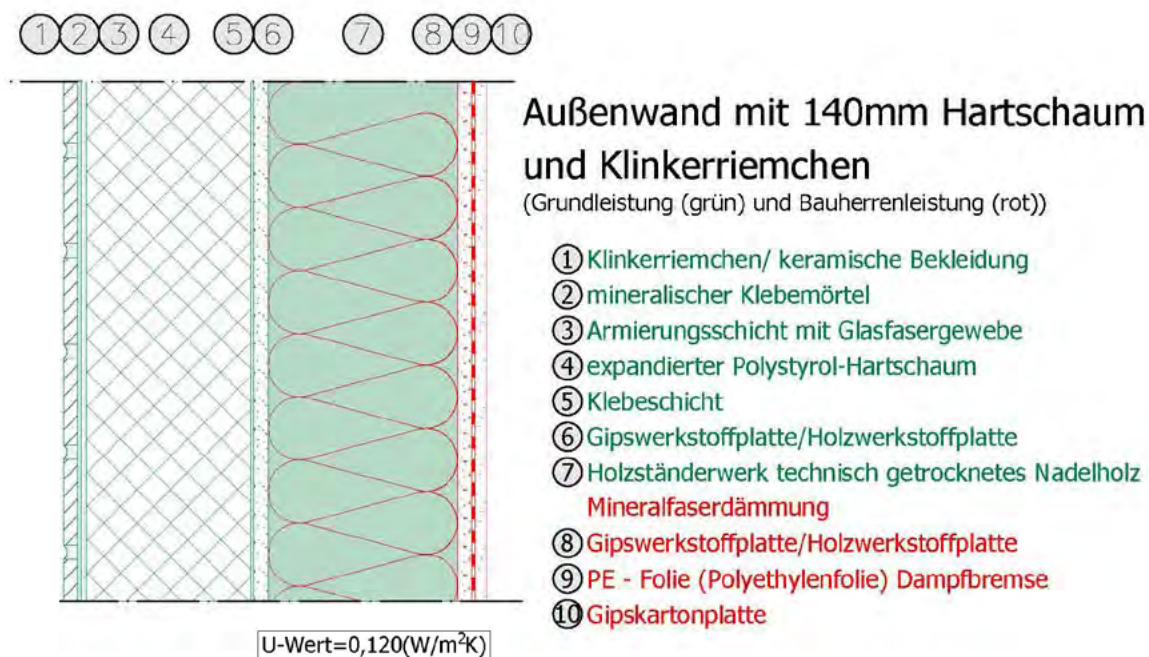
**BEKLEIDUNG:** Klinkerriemchen für Fassadendämmsysteme

**VERFUGUNG:** Mineralischer Mörtel zur Verfugung von Klinkerriemchen

Diese Ausführung wird anstelle des mineralischen Außenputzes (Nr. 1 in Darstellung auf Seite 9 „Außenwand mit 140 mm Hartschaum“) auf den mineralischen Grundputz angebracht. Der Bauherr kann entweder nur das Material für die beschriebene abweichende Ausführung (ab Grundputz) beim Unternehmen erwerben und durch ein von ihm zu beauftragendes Fachunternehmen anbringen lassen, oder das Material inkl. Dienstleistung beim Unternehmen beauftragen.

Die Größe der Riemchen ist Normalformat. Die Stärke der Riemchen ist abhängig von der ausgesuchten Farb- und Strukturwahl, die sich der Bauherr anlässlich des Architektengesprächs oder der Bemusterung aus dem Leistungsangebot des Unternehmens auswählen kann.

Befindet sich das Bauvorhaben in der Erdbebenzone 3, kann eine Klinkerriemchenfassade nicht ausgeführt werden. Die Prüfung erfolgt im Architektengespräch. Die Anbringung der Klinkerriemchen an einer Gebäudeabschlusswand ist nicht möglich. Bei einer Klinkerriemchenfassade erhöht sich die Wandstärke nach Anbringung der Klinkerriemchen je nach ausgesuchter Farbe und Struktur.



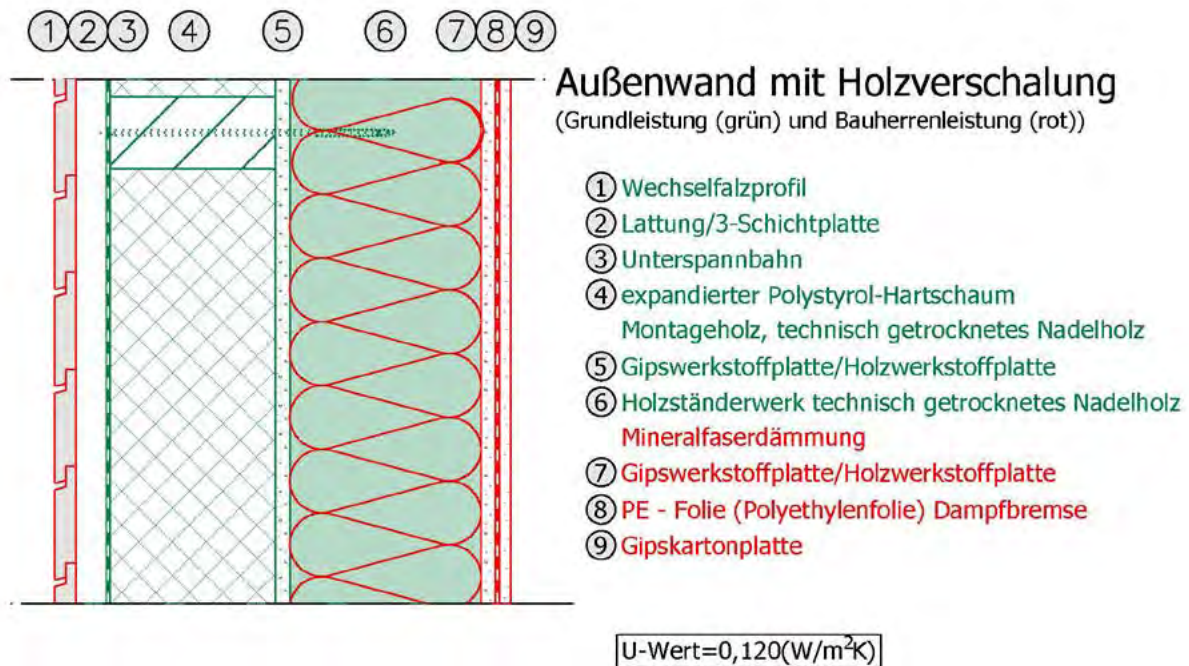
1.6.3

## Holzverschalung (nur für einzelne Module)

Gegen Aufpreis kann der Bauherr eine Holzverschalung an einzelnen Modulen (nicht für das gesamte Haus möglich) in folgender Ausführung beim Unternehmen erwerben.

Waagerechte, mit Holzöl behandelte Holzverschalung, befestigt mittels verdeckter Nagelnut. Die Holzverschalung ist in den Farbtönen Natur, Quarzgrau, Bangkirai oder Azzurograu wählbar.

Der nachfolgend dargestellte Wandaufbau ersetzt den oben beschriebenen Wandaufbau mit Außenputz.



### Hinweis:

Holz ist ein Naturwerkstoff. Bei Holzprodukten, die der Bewitterung ausgesetzt sind (Niederschläge, direkte Sonneneinstrahlung), muss wegen der schwankenden Holzfeuchte mit Rissbildung und Verwerfen gerechnet werden. Hierbei handelt es sich um unabdingbare Eigenheiten des Werkstoffes Holz. Solche Risse stellen keinen Mangel dar.

## 1.6.4 Kammputz (nur als Akzentfläche)

Gegen Aufpreis kann der Bauherr einen Teil der Fassade mit einem Kammputz ausführen lassen. Dabei handelt es sich um einen Oberputz mit Besenzugoptik. Die maximale Akzentfeldgröße beträgt 15 m<sup>2</sup> mit einer maximalen Höhe von 2,50 m. Pro Fassadenseite kann maximal eine Akzentfläche erworben werden. Die Akzentflächen werden mittels Putztrennschienen begrenzt. Die Laibungen der Fenster und Türen werden in Scheibenputzoptik hergestellt. Bitte beachten Sie bei der Farbauswahl, dass der Hellbezugswert aus technischen Gründen 20 nicht unterschreiten darf.

## 1.7 Spritzwasserschutz

Alle Haustypen sind gemäß DIN-Vorschrift mit einem Spritzwasserschutz im Erdbereich geplant, der vom Bauherrn in Eigenleistung herzustellen ist. Das bedeutet, dass der Sockelbereich des massa-Ausbauhauses zwischen der Oberkante des angrenzenden Kiesstreifens und der Unterkante der Putzfassade in der Standardausführung einen Abstand von mindestens 15 cm aufweisen muss. Zur Trockenhaltung des Sockelbereiches ist Umlaufend, um das Gebäude eine Mindestsockelhöhe von 15 cm einzuhalten; ein entsprechender Kiesstreifen und eine Drainage vorzusehen.

## Standardausführungsplanung

### Wesentliche Merkmale:

- Sockelhöhe min. 15 cm

Abweichend von der oben dargestellten Spritzwasserschutzausbildung kann der Bauherr gegebenenfalls weitere Varianten in Eigenleistung ausführen. Die nachfolgenden, vom Standard abweichenden Varianten, stellen einen Vorschlag dar und können beim Architektengespräch erörtert werden.

## Standardausführung (im Bereich der Außenwand):

### Wesentliche Merkmale:

- Sockelhöhe von mind. 15 cm und 30 cm breitem Kiesstreifen
- Beim Kiesbett wird der Einbau einer Drainage empfohlen
- Bei dieser Variante ist die Fassade für einen ausreichenden Schutz ca. 30 cm hoch ab Unterkante der Außenwand mit einer wasserabweisenden Beschichtung zu versehen

### Vorteile:

- Durch diese Variante können ggf. Höhenbegrenzungen im Bebauungsplan eingehalten werden.

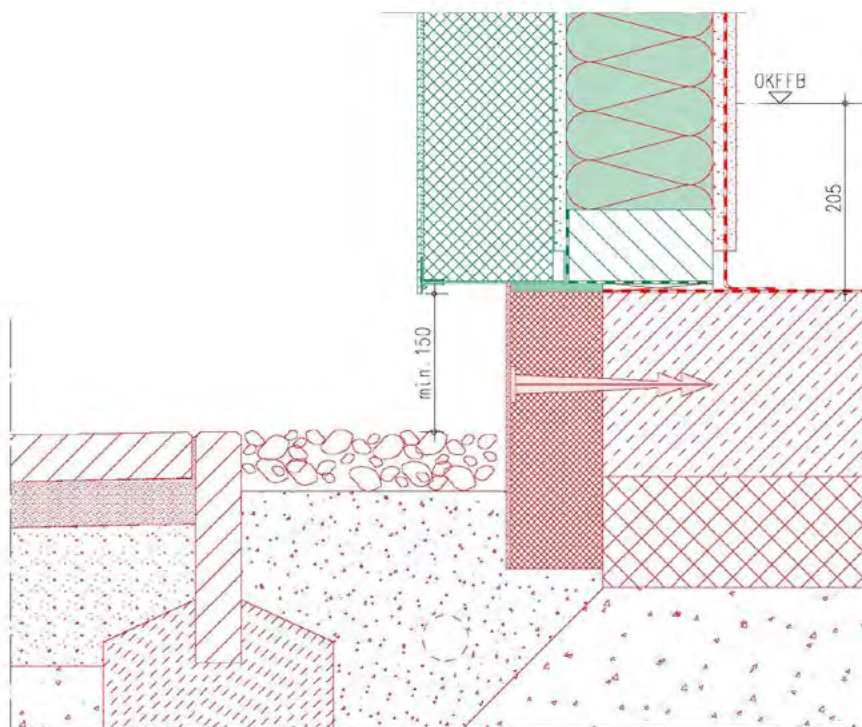


Abb. Standardausführung  
(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

## Variante 1 (z. B. im Bereich der Terrassentür möglich):

### Wesentliche Merkmale:

- Sockelhöhe von mind. 15 cm und einem 30 cm breiten Kiesstreifen
- Die Erdterrasse wird mit Stellkanten, U-Steinen oder L-Steinen durch den Bauherrn ausgeführt.
- Das Gebäude wird über Gitterroste an den Terrassentüren erschlossen
- Beim Kiesbett wird der Einbau einer Drainage empfohlen
- Bei dieser Variante ist die Fassade für einen ausreichenden Schutz ca. 30 cm hoch ab Unterkante der Außenwand mit einer wasserabweisenden Beschichtung zu versehen

### Vorteile:

- Durch diese Variante können ggf. Höhenbegrenzungen im Bebauungsplan eingehalten werden
- Der Terrassenbelag kann im gleichen Höhenniveau zum Austritt der Terrassentür ausgeführt werden

### Nachteile:

- Als Nachteil ist die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen
- Farbliche Unterschiede des Außenputzes sind auf Dauer nicht zu verhindern

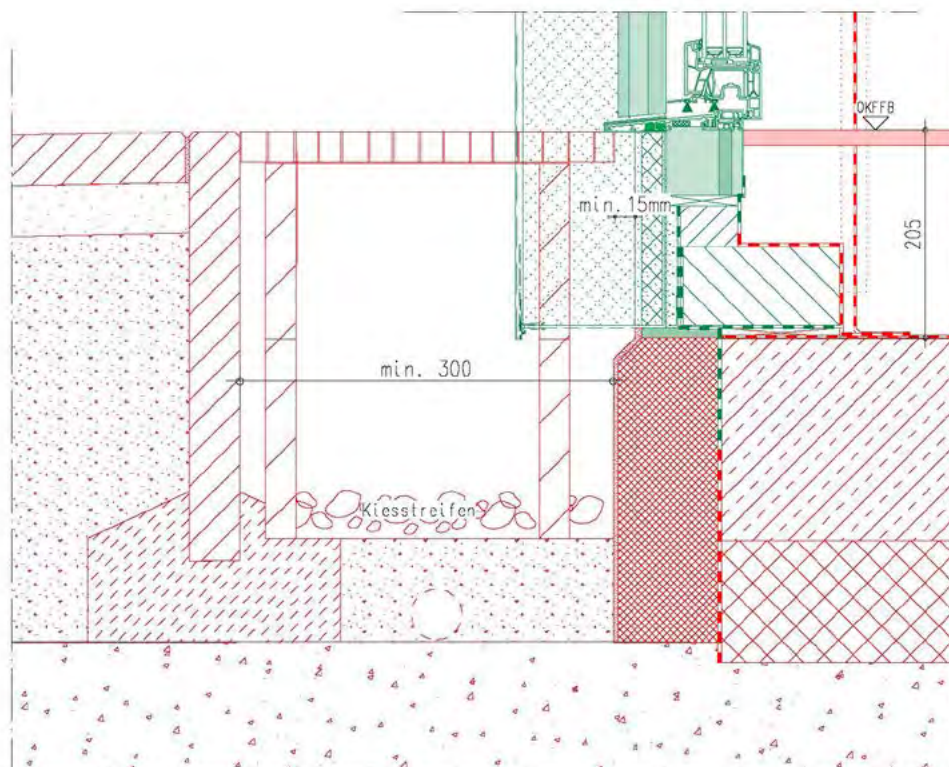


Abb. Standardausführung  
(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

## Variante 2 (z. B. im Bereich der Terrasse möglich):

### Wesentliche Merkmale:

- Sockelhöhe von mind. 15 cm und einem 30 cm breiten Kiesstreifen
- Das Gebäude wird über Gitterroste an den Terrassentüren erschlossen
- Beim Kiesbett wird der Einbau einer Drainage empfohlen
- Die Erdterrasse wird mit Stellkanten, U-Steinen oder L-Steinen durch den Bauherrn ausgeführt
- Bei dieser Variante ist die Fassade für einen ausreichenden Schutz ca. 30 cm hoch ab Unterkante der Außenwand mit einer wasserabweisenden Beschichtung zu versehen

### Vorteile:

- Durch diese Variante können ggf. Höhenbegrenzungen im Bebauungsplan eingehalten werden.
- Der Terrassenbelag kann im gleichen Höhenniveau zum Austritt der Terrassentür ausgeführt werden

### Nachteile:

- Als Nachteil ist die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen
- Farbliche Unterschiede des Außenputzes sind auf Dauer nicht zu verhindern

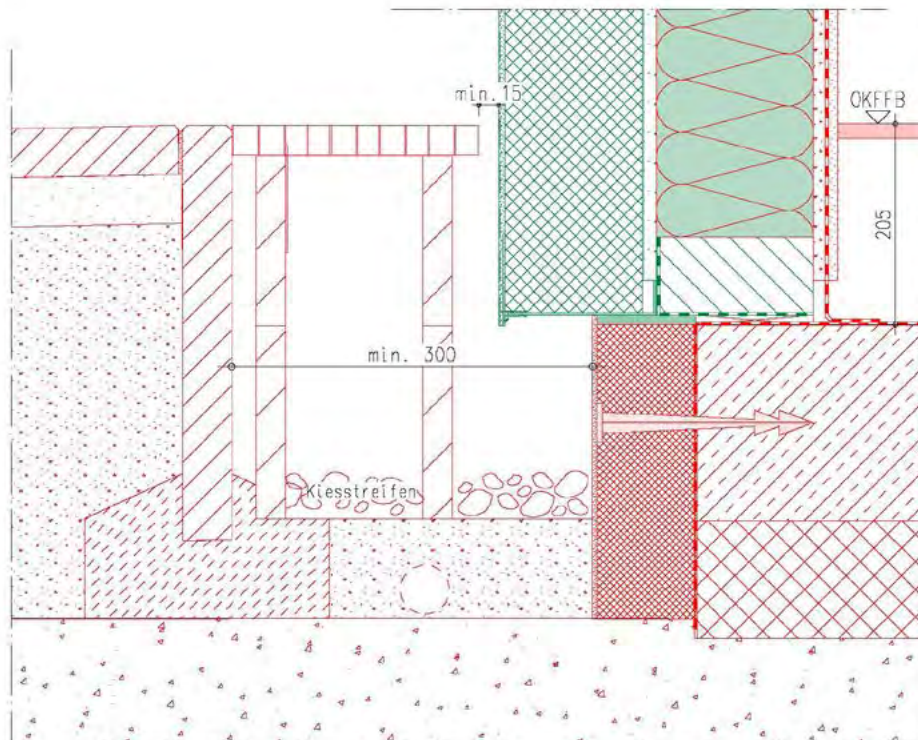


Abb. Standardausführung  
(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

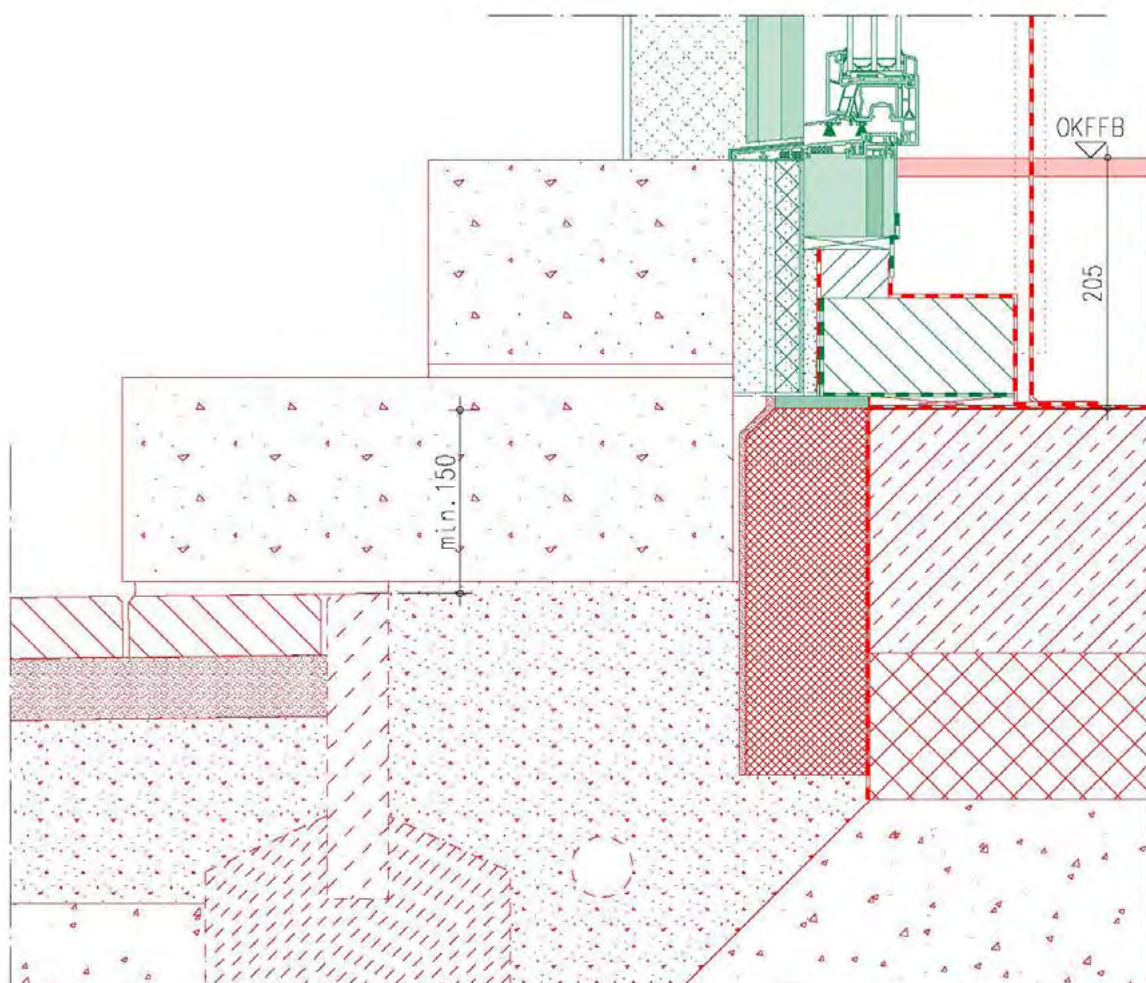
## Variante 3 (z. B. im Bereich der Haus- bzw. Terrassentür möglich):

### Wesentliche Merkmale:

- Die gängigste und einfachste Lösung erfolgt – wie hier dargestellt – mit Setzstufen, um die Sockelhöhe zu überwinden
- Bei dieser Variante ist die Fassade für einen ausreichenden Schutz ca. 30 cm hoch ab Unterkante der Außenwand mit einer wasserabweisenden Beschichtung zu versehen

### Nachteile:

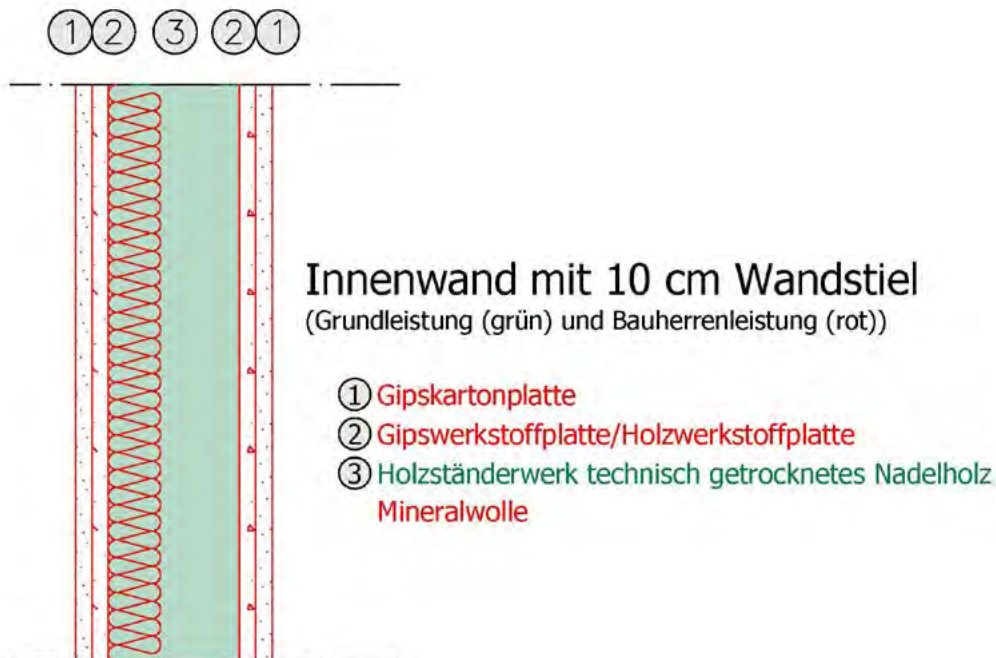
- Als Nachteil ist die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen
- Farbliche Unterschiede des Außenputzes sind auf Dauer nicht zu verhindern



# 1.8 Innenwände

Im Leistungsumfang sind die im Vertragsplan dargestellten Innenwände enthalten. Sie bestehen aus einer 100 mm starken Rahmenkonstruktion aus gehobeltem und getrocknetem Holz.

Nach den vom Bauherrn auszuführenden Dämm- und Beplankungsarbeiten beträgt die Wandstärke bei einer 100 mm Rahmenkonstruktion ca. 150 mm, wie die folgende Abbildung zeigt.



Das Unternehmen behält sich vor, die Innenwände komplett oder teilweise mit Holzwerkstoffplatten statt mit Gipsfaserplatten herzustellen. Diese Maßnahme kann beispielsweise erforderlich sein, sofern sich das zu errichtende Gebäude in einer der Erdbebenzonen 1-3 befindet oder diese Änderung aus statischen Gründen erforderlich wird.

Sollte aufgrund statischer Erfordernisse eine stärkere Rahmenkonstruktion der Innenwände zwingend erforderlich sein, wird diese ohne Mehrkosten für den Bauherrn nach der individuell gefertigten Statik ausgeführt.



Nachträglich vom Bauherrn gewünschte Änderungen des Grundrisses können die ursprünglich geplante statische Funktion der Innenwände als tragend oder nicht tragend verändern und werden in einem gemeinsamen Architektengespräch vorbehaltlich der statischen Prüfung des Unternehmens festgelegt.

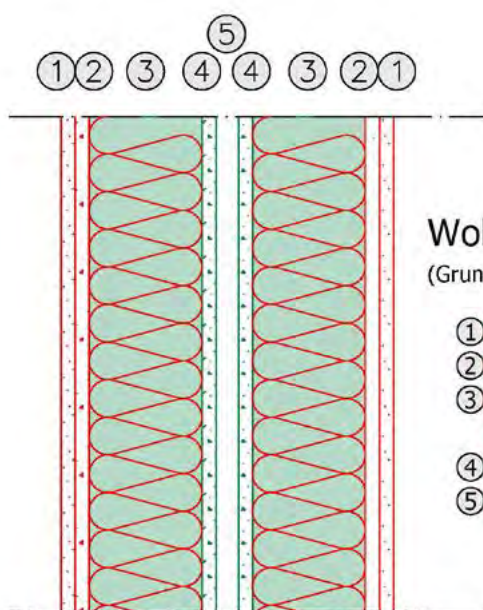
Gegen einen Aufpreis können die Innenwände bei der Hausplanung verschoben werden, sofern die statischen Vorgaben des Unternehmens eingehalten werden.

Sofern auf Wunsch des Bauherrn Wandelemente komplett entfallen sollen, erfolgt keine Reduzierung der vereinbarten Vergütung.

Sofern vertraglich ein Haus mit Einliegerwohnung vereinbart ist und sich die beiden Wohnungen im gleichen Geschoss befinden, werden sie mittels einer Wohnungstrennwand getrennt. Bei einer Wohnungstrennwand werden zwei 100 mm starke Rahmenkonstruktionen ausgeführt, die dazwischenliegend mit jeweils einer 12,5 mm Gipsfaserplatte beplankt werden. Aus Schallschutzgründen wird zudem ein Luftraum von ca. 20 mm zwischen den beiden Gipsfaserplatten eingehalten.



Zudem müssen die Gefächer vom Bauherrn voll ausgedämmt werden. Hierdurch werden die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109 (Stand Januar 2018) erfüllt. Nach den vom Bauherrn auszuführenden Dämm- und Beplankungsarbeiten ergibt sich eine Wandstärke von ca. 295 mm mit folgendem Wandaufbau:



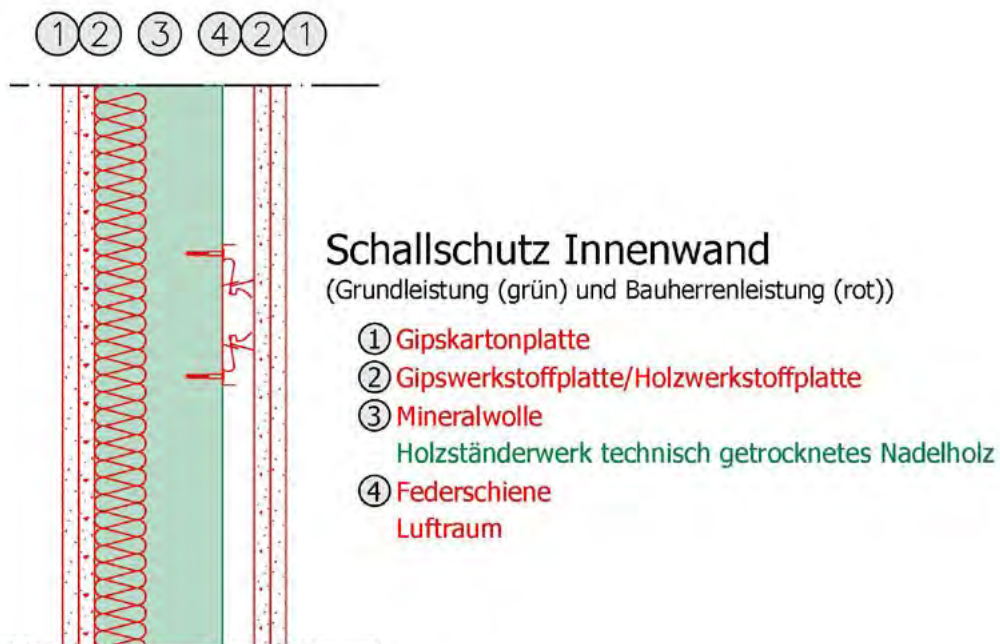
## Wohnungstrennwand

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Gipskartonplatte
- ② Gipswerkstoffplatte/Holzwerkstoffplatte
- ③ Mineralwolle  
Holzständerwerk technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Gipswerkstoffplatte/Holzwerkstoffplatte
- ⑤ Luftraum



Gegen Aufpreis können Innenwände mit höherem Schallschutz ausgeführt werden. Hierzu werden Federschienен mitgeliefert, sofern das Beplankungspaket erworben wurde. Diese müssen einseitig zwischen der Rahmenkonstruktion und der Gipsfaserplatte vom Bauherrn angebracht werden. Dadurch erhöht sich die Wandstärke der betroffenen Innenwand um 25 mm. Diese Maßnahme kann beispielsweise an Treppenhäusern bei Häusern mit Einliegerwohnung notwendig sein. Hierdurch werden die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109 (Stand Januar 2018) erfüllt.



1.9

## Raumhöhe

Das massa-Ausbauhaus ist bereits mit einer lichten Raumhöhe im Erdgeschoss und im Obergeschoss (sofern vorhanden) von ca. 2,75 m ausgestattet. Das Dachgeschoss (sofern vorhanden) hat im Bereich der Decke eine Höhe von ca. 2,68 m. Die Höhenmaße der Innentüren betragen von Oberkante-Fertigfußboden bis Unterkante-Sturz ca. 2,14 m.

Muss aufgrund bebauungsplanrechtlicher Erfordernisse eine geringere lichte Raumhöhe ausgeführt werden, führt das Unternehmen die Raumhöhe im Erd- und Obergeschoss in ca. 2,50 m Höhe aus. Die Höhenmaße der Fenster, Fenstertüren und der Haustür verringern sich dann um ca. 18 cm, die Höhenmaße der Innentüren betragen ca. 2,01m (Oberkante-Fertigfußboden bis Unterkante-Sturz). Zudem werden 2 Innentreppenstufen weniger ausgeführt, was sich auf die Grundrissgestaltung auswirkt. Die Raumhöhe des Dachgeschosses bleibt unverändert. Jedoch reduzieren sich im Dachgeschoss, analog zum Erdgeschoss, die Höhen der Fenster, Fenstertüren und Innentüren.

Das Unternehmen ist berechtigt, die Außenwände und/oder Innenwände komplett oder teilweise mit Holzwerkstoffplatten statt mit Gipsfaserplatten herzustellen. Diese Maßnahme kann beispielsweise erforderlich sein, sofern sich das zu errichtende Gebäude in einer der Erdbebenzonen 1–3 befindet bzw. aufgrund sonstiger statischer Erfordernisse.

1.10

## Decke

Je nach Hausentwurf sind verschiedene Deckenaufbauten im Grundpreis enthalten.

**Die Erdgeschoss- bzw. Obergeschossdecke hat bei einem darüber liegenden ausgebauten Geschoss folgenden Aufbau:**

- Technisch getrocknete Deckenbalken
- Holzwerkstoffplatte als vollflächiger Belag

Zwingende statische Erfordernisse oder Planungsänderungen, die auf Wunsch des Bauherrn durchgeführt werden (bspw. Grundrissänderung), können eine andere Ausführung der Deckenbalken nach sich ziehen, wodurch ggf. Mehrkosten entstehen, die der Bauherr zu tragen hat.

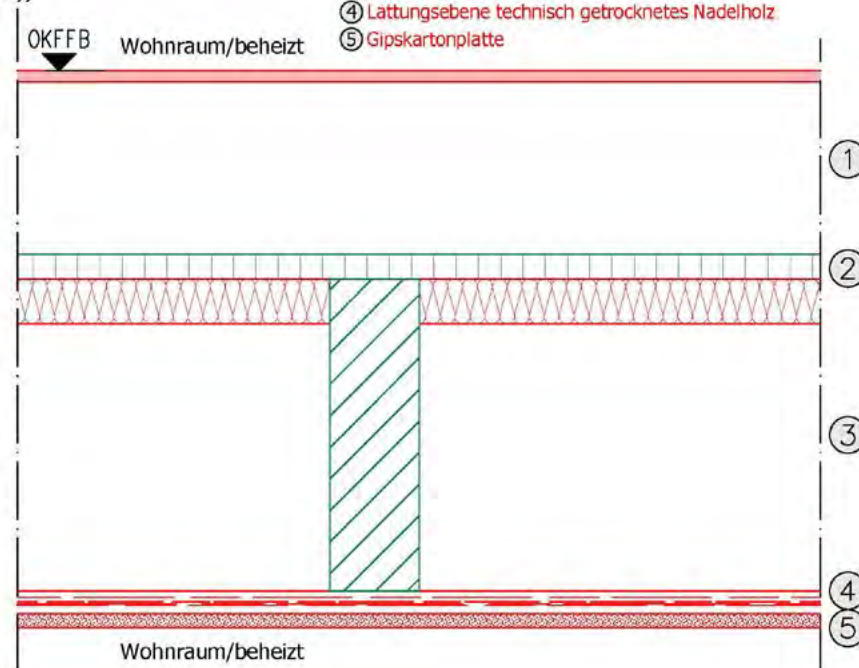
Nach den vom Bauherrn auszuführenden Dämm- und Beplankungsarbeiten sowie dem vom Bauherrn herzustellenden Fußbodenaufbau hat die Decke über dem Erdgeschoss bzw. Obergeschoss eine Gesamstärke von ca. 499,5 mm.

## 280mm Deckenbalkenlage

- beheizt an beheizt

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Fußbodenaufbau
- ② Holzwerkstoffplatte
- ③ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ④ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑤ Gipskartonplatte

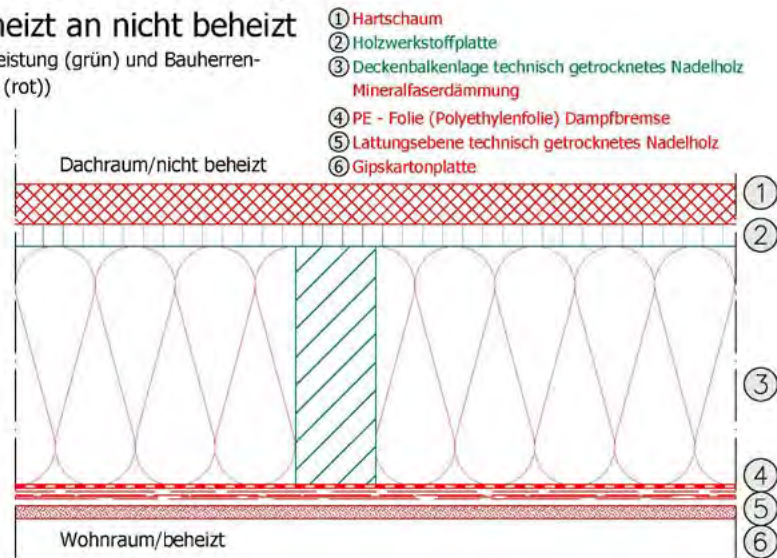


Bei Hausentwürfen ohne ausbaufähigem Dachgeschoss (z. B. Bungalows) ist die Decke über dem Erdgeschoss bzw. Obergeschoss mit technisch getrockneten Deckenbalken ausgebildet. Beim Erwerb des Dämmpakets wird die Hartschaum-Dämmung mitgeliefert und muss vom Bauherrn ausgelegt werden.

## 240mm Deckenbalkenlage

- beheizt an nicht beheizt

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

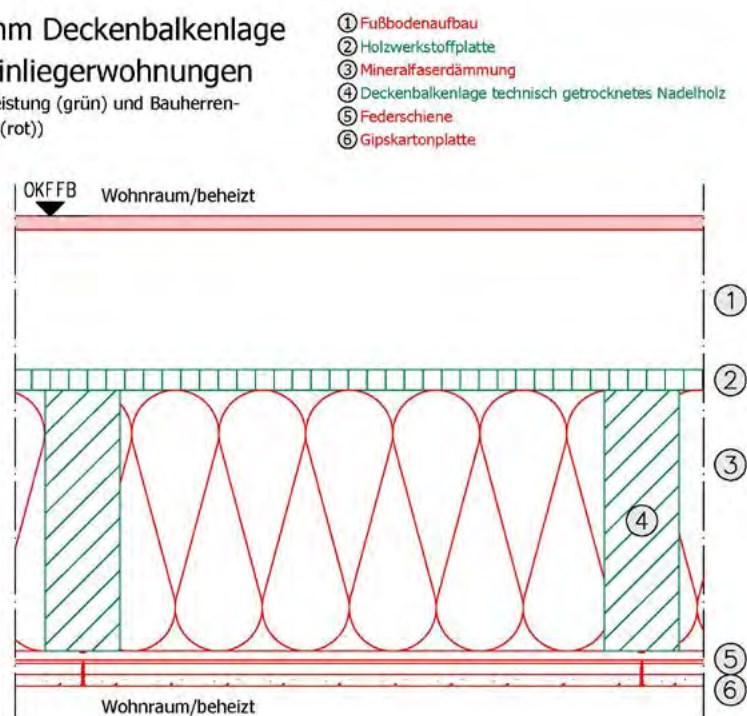


Sollte aufgrund statischer Erfordernisse eine andere Ausführung der Deckenbalken zwingend erforderlich sein, wird diese ohne Mehrkosten für den Bauherrn nach der individuell gefertigten Statik ausgeführt.

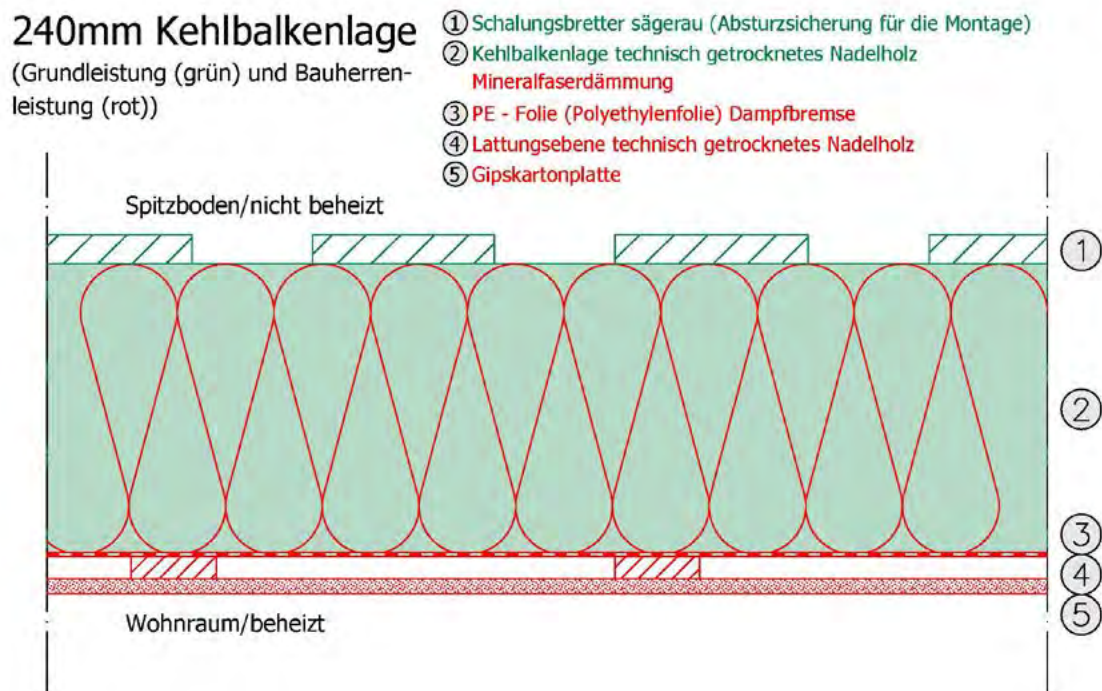
## 280mm Deckenbalkenlage

bei Einliegerwohnungen

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))



Die Konstruktion der Decke über dem Dachgeschoss wird ebenfalls mit technisch getrockneten Deckenbalken ausgeführt. Über den Deckenbalken wird kein vollflächiger Belag ausgeführt. Die Kehlbalckenlage befindet sich zwischen den Mittelpfetten und bildet die Decke zwischen Dachgeschoss und Spitzboden.



Sollte aufgrund statischer Erfordernisse eine andere Ausführung der Kehlbalcken zwingend erforderlich sein, wird diese ohne Mehrkosten für den Bauherrn nach der individuell gefertigten Statik ausgeführt.

In der Erdgeschoss- bzw. Obergeschossdecke bei nicht beheiztem Dachraum oder in der Decke zwischen Dachgeschoss und Spitzboden wird die Auswechslung der Balkenlage als Vorbereitung für den durch den Bauherrn zu realisierenden Einbau einer Einschubtreppe bzw. Luke vorgesehen, sofern hiergegen keine Platzgründe entgegenstehen.

**Sofern das Beplankungspaket beim Unternehmen beauftragt wurde, wird eine Einschubtreppe in folgender Ausführung geliefert:**

- Einschubtreppe aus Holz, inkl. Handlauf
- Einschubtreppendeckenanschlussystem zum luftdichten Einbau
- Einschubtreppenlukenschutzgeländer aus Holz

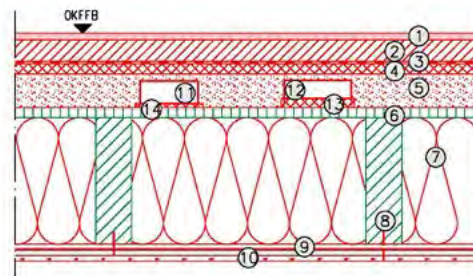
1.10.1

## Fußbodenaufbau

Sofern vertraglich ein Haus mit Einliegerwohnung vereinbart ist und die beiden Wohnungen übereinander liegen, werden aus Schallschutzgründen Federschien in die Decke eingebaut. Diese werden mitgeliefert, wenn das Beplankungspaket erworben wurde und müssen vom Bauherrn eingebaut werden. Zudem muss vom Bauherrn eine gebundene Splittschüttung von 60-75 mm und eine Gefachdämmung von 280 mm ausgeführt werden. Die folgende Abbildung zeigt den Deckenaufbau mit den vom Bauherrn auszuführenden Dämm- und Beplankungsarbeiten sowie dem vom Bauherrn herzustellenden Fußbodenaufbau. Hierdurch werden die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109 (Stand Januar 2018) erfüllt.

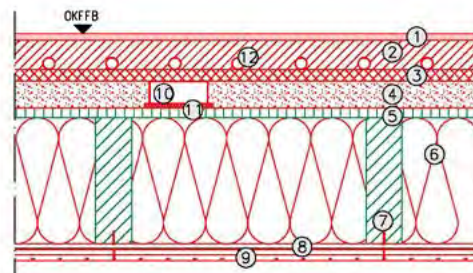
### Fußbodenaufbau Ober-/Dachgeschoss ohne Fußbodenheizung bei Einliegerwohnung (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Bodenbelag
- ② Estrich ohne Fußbodenheizung
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Hartschaumplatte EPS DES
- ⑤ Splittschüttung
- ⑥ Holzwerkstoffplatte
- ⑦ Mineralfaserdämmung
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑨ Federschiene
- ⑩ Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF)
- ⑪ Bodenkanal, bei Be- und Entlüftung
- ⑫ Bodenkanal, bei Lüftungsheizung
- ⑬ Thermacompact
- ⑭ Hartschaumstreifen



### Fußbodenaufbau Ober-/Dachgeschoss mit Fußbodenheizung bei Einliegerwohnung (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Bodenbelag
- ② Estrich mit Fußbodenheizung
- ③ Tackerplatte DES
- ④ Splittschüttung
- ⑤ Holzwerkstoffplatte
- ⑥ Mineralfaserdämmung
- ⑦ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Federschiene
- ⑨ Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF)
- ⑩ Bodenkanal, bei Be- und Entlüftung
- ⑪ Hartschaumstreifen
- ⑫ Fußbodenheizungsrohre

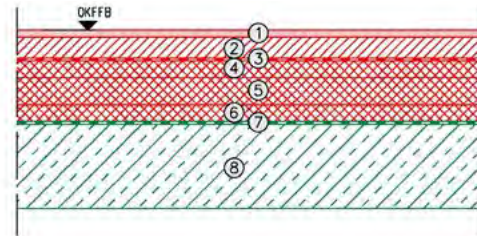




## Fußbodenaufbau Erdgeschoß ohne Fußbodenheizung

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

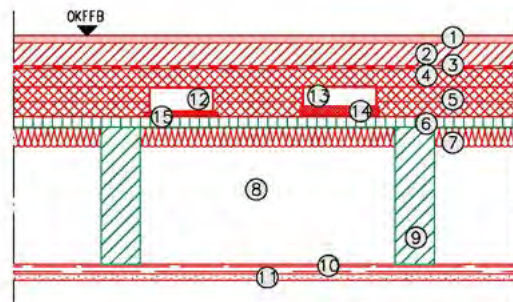
- ① Bodenbelag
- ② Estrich ohne Fußbodenheizung
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Hartschaumplatte EPS DES
- ⑤ Hartschaumplatte EPS DEO
- ⑥ Hartschaumplatte EPS DEO
- ⑦ Feuchtigkeitsperre (nur bei Bodenplatte)
- ⑧ Kellerdecke/Bodenplatte



## Fußbodenaufbau Ober-/Dachgeschoss ohne Fußbodenheizung

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

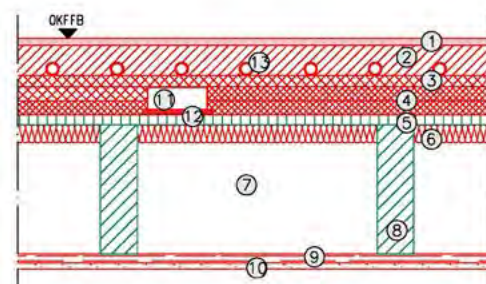
- ① Bodenbelag
- ② Estrich ohne Fußbodenheizung
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Hartschaumplatte EPS DES
- ⑤ Hartschaumplatte EPS DEO
- ⑥ Holzwerkstoffplatte
- ⑦ Mineralfaserdämmung
- ⑧ Luftschicht
- ⑨ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF)
- ⑫ Bodenkanal, bei Be- und Entlüftung
- ⑬ Bodenkanal, bei Lüftungsheizung
- ⑭ Thermacompact
- ⑮ Hartschaumstreifen



## Fußbodenaufbau Ober-/Dachgeschoss mit Fußbodenheizung

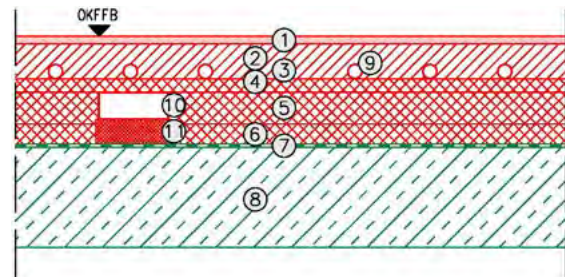
(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Bodenbelag
- ② Estrich mit Fußbodenheizung
- ③ Tackerplatte DES
- ④ Hartschaumplatte EPS DEO
- ⑤ Holzwerkstoffplatte
- ⑥ Mineralfaserdämmung
- ⑦ Luftschicht
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑨ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF)
- ⑪ Bodenkanal bei Be- und Entlüftung
- ⑫ Hartschaumstreifen
- ⑬ Fußbodenheizungsrohre



## Fußbodenaufbau Erdgeschoß mit Fußbodenheizung und Lüftungskanal (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

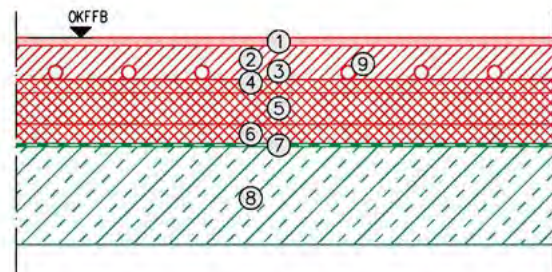
- 1 Bodenbelag
- 2 Estrich mit Fußbodenheizung
- 3 Trennlage/Folie
- 4 Tackerplatte DES
- 5 Hartschaumplatte EPS DEO
- 6 Hartschaumplatte EPS DEO
- 7 Feuchtigkeitsperre (nur bei Bodenplatte)
- 8 Kellerdecke/Bodenplatte
- 9 Fußbodenheizungsrohre
- 10 Bodenkanal, bei Be- und Entlüftung
- 11 Hartschaumstreifen



## Fußbodenaufbau Erdgeschoß mit Fußbodenheizung (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- 1 Bodenbelag
- 2 Estrich mit Fußbodenheizung
- 3 Trennlage/Folie
- 4 Tackerplatte DES
- 5 Hartschaumplatte EPS DEO
- 6 Hartschaumplatte EPS DEO
- 7 Feuchtigkeitsperre (nur bei Bodenplatte)
- 8 Kellerdecke/Bodenplatte
- 9 Fußbodenheizungsrohre



## Dach

Die Art der Dachkonstruktion ergibt sich aus den Vertragsplänen. Nachfolgend werden die verschiedenen Dachformen beschrieben.

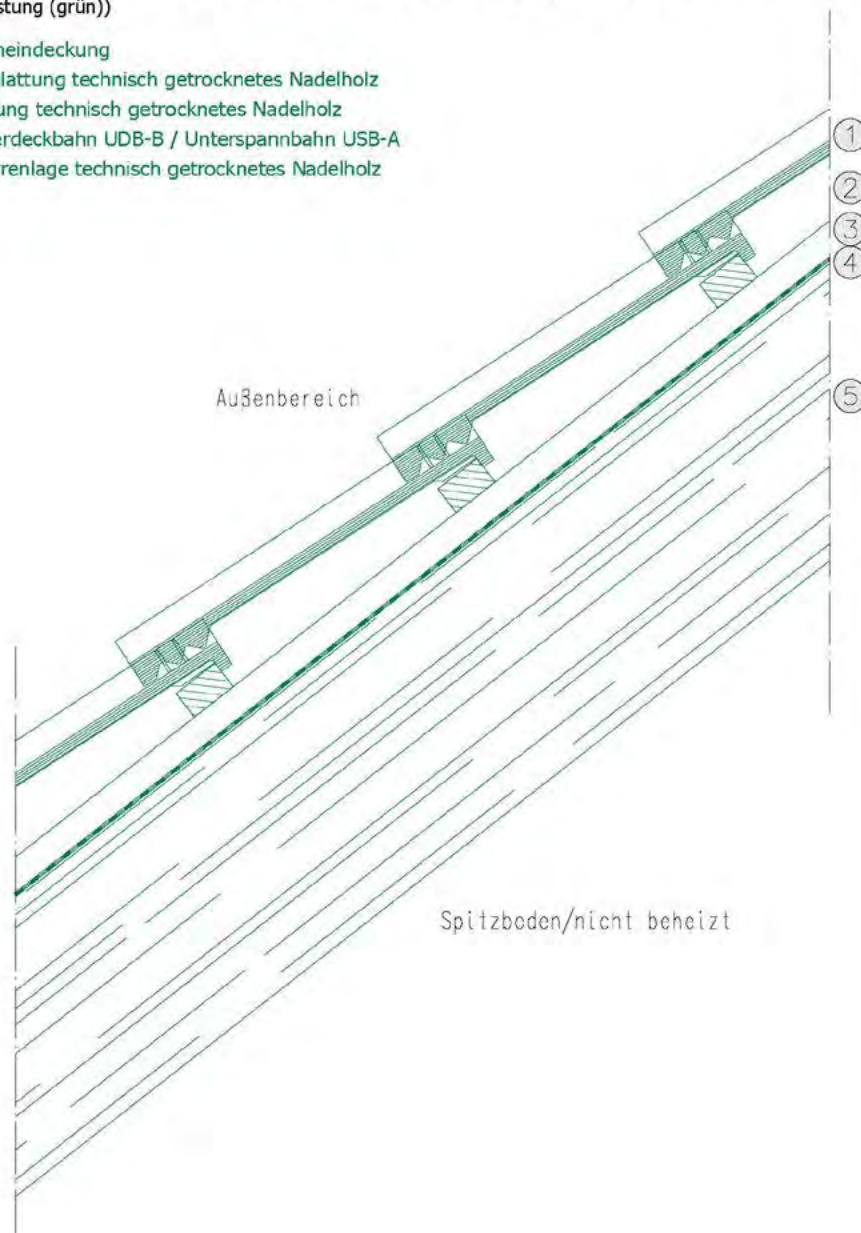
## Satteldach

Die Dachkonstruktion des Satteldachs wird zimmermannsmäßig als Pfettendachkonstruktion abgebunden. Es werden technisch getrocknete Hölzer, die den statischen Anforderungen entsprechend dimensioniert sind, verwendet. Für eine erforderliche Erhöhung der Schneelast muss ein noch zu vereinbarendes Aufpreis gezahlt werden. Der Dachaufbau entspricht folgender Zeichnung:

### Dachaufbau Betondachsteine nicht beheizt (z.B. Spitzboden)

(Grundleistung (grün))

- ① Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz

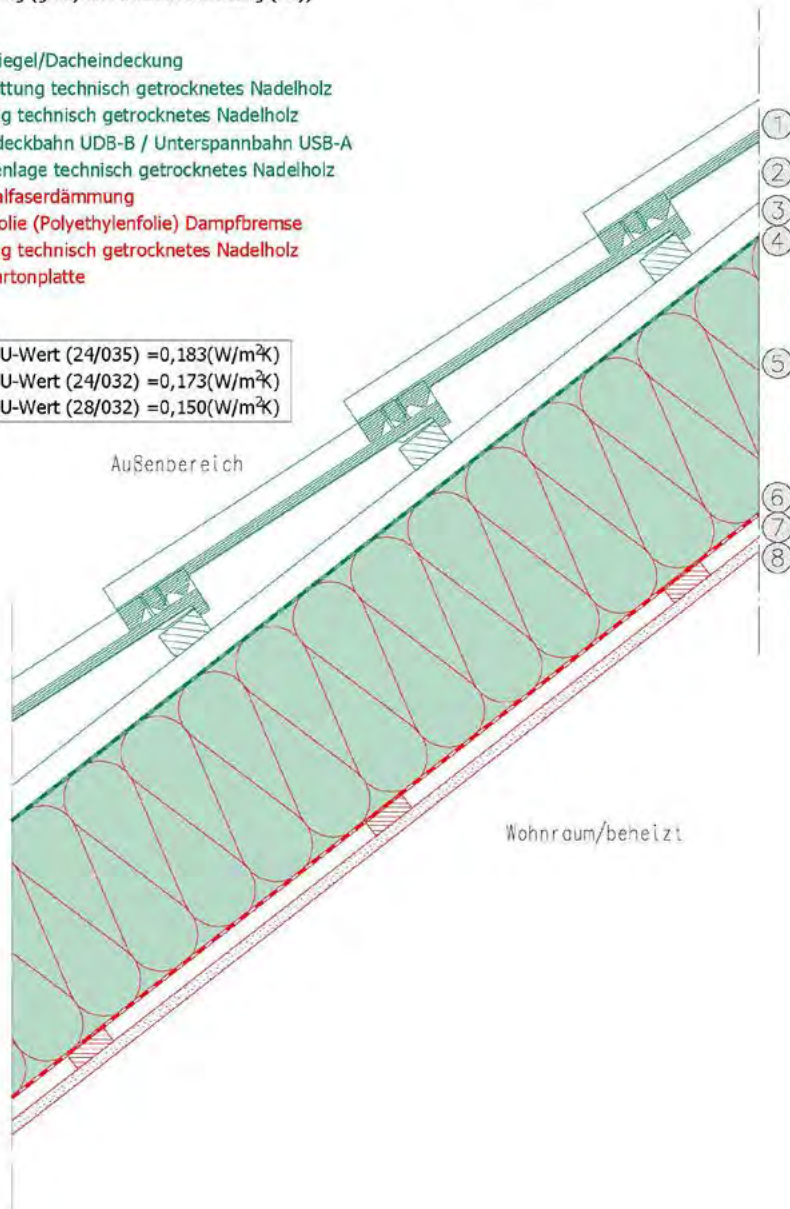


## Dachaufbau Betondachsteine Wohnraum beheizt

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachziegel/Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- Mineralfaserdämmung**
- ⑥ PE - Folie (Polyethylenfolie) Dampfbremse
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte

U-Wert (24/035) = 0,183(W/m<sup>2</sup>K)  
U-Wert (24/032) = 0,173(W/m<sup>2</sup>K)  
U-Wert (28/032) = 0,150(W/m<sup>2</sup>K)



Das massa-Ausbauhaus wird standardmäßig bei einer Dachneigung zwischen 20° und 45° mit Betondachsteinen in folgender Ausführung eingedeckt:

- Finkenberger Pfanne „Longlife glänzend“
- Finkenberger Pfanne „Longlife matt“ (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

**GEGEN AUFPREIS KÖNNEN BETONDACHSTEINE IN FOLGENDER AUSFÜHRUNG GEWÄHLT WERDEN:**

- S-Pfanne „Longlife glänzend“
- Planum „Longlife matt“ (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

**ALTERNATIV KÖNNEN GEGEN AUFPREIS AUCH TONDACHZIEGEL GEWÄHLT WERDEN:**

- Flachdach-Ziegel (F14)
- Hohlfaiz-Ziegel (H14) (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

Die Dachentwässerung erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.

Die regional erforderliche Sturmverklammerung der Dachsteine ist als Standard für alle Haustypen mit Satteldach im Preis enthalten.

Die Ausführung als Satteldach mit Dachüberstand wird mit sichtbaren Sparrenköpfen ausgeführt. Für die Ortgang- und Traufverschalung werden Fichte/Tanne Profilholzbretter verwendet, welche mit einem zweimaligen Holzlasuranstrich versehen werden.

## Farben

Eiche hell	Golden Oak	Meranti/Rotbraun	Rubinrot	Tannengrün
Verkehrsweiß	Lichtgrau	Silbergrau	Anthrazitgrau	Stahlblau

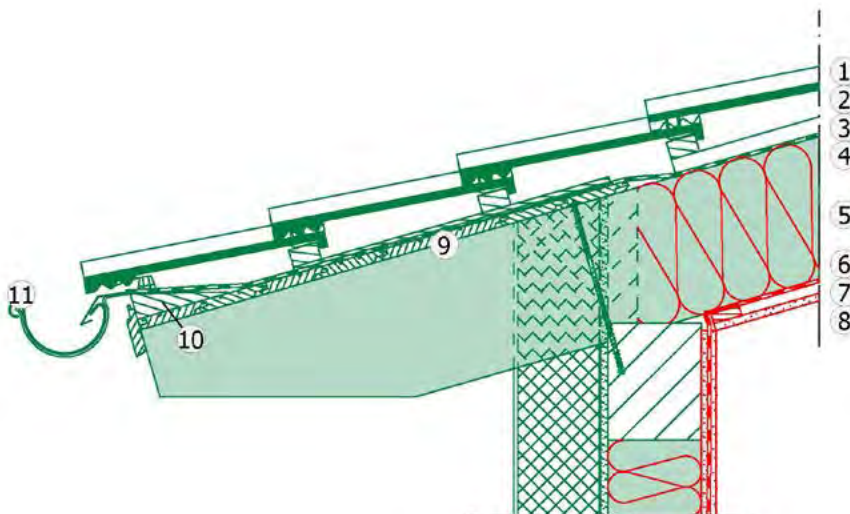
## Pulldach oder versetztes Pulldach

Die Dachkonstruktion eines Pulldaches oder eines versetzten Pulldaches wird zimmermannsmäßig als Pfettendachkonstruktion abgebunden. Es werden technisch getrocknete Hölzer, die den statischen Anforderungen entsprechend dimensioniert sind, verwendet. Für eine erforderliche Erhöhung der Schneelast muss ein noch zu vereinbarendes Aufpreis gezahlt werden. Der Dachaufbau und die Anschlusspunkte an der Traufe und am Firstpunkt entsprechen folgenden Zeichnungen:

### Traufpunkt Pulldach + Satteldach

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

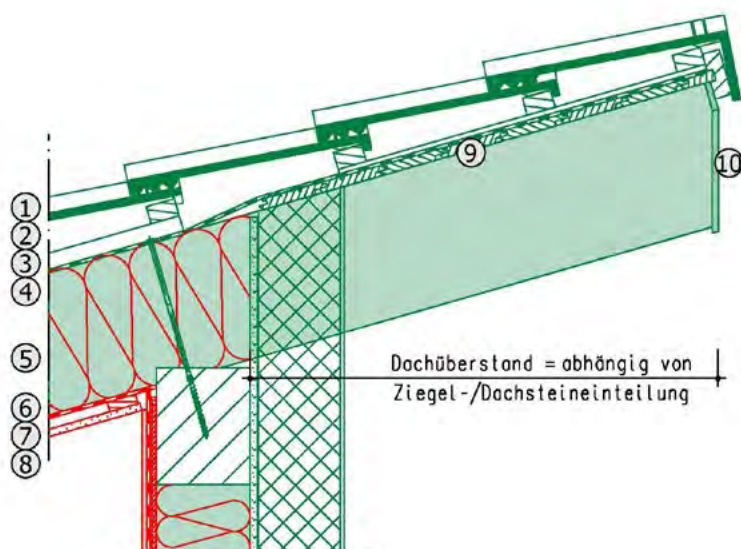
- ① Dachziegel/Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ PE - Folie (Polyethylenfolie) Dampfbremse
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte
- ⑨ Profilholzschalung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ Traufbohle
- ⑪ Titanzink Regenrinne



## Firstpunkt Pultdach

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

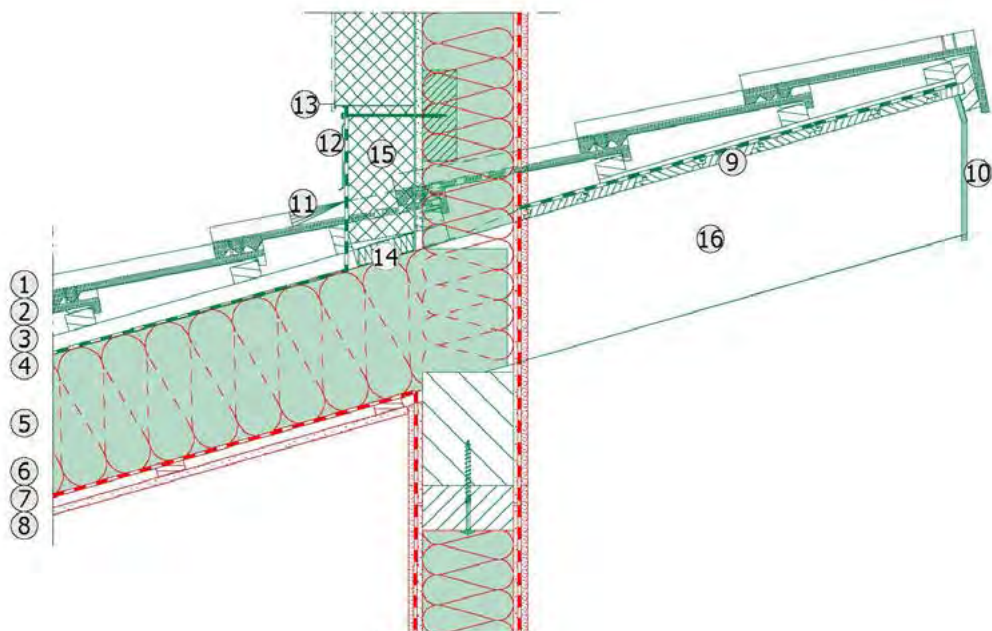
- ① Dachziegel/Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ PE - Folie (Polyethylenfolie) Dampfbremse
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte
- ⑨ Profilholzschalung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ sichtbarer Sparrenkopf mit Blechabdeckung



## Firstpunkt Pultdach an Hauswand

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachziegel/Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- Mineralfaserdämmung
- ⑥ PE - Folie (Polyethylenfolie) Dampfbremse
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte
- ⑨ Profilholzschalung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ sichtbarer Sparrenkopf mit Blechabdeckung
- ⑪ Farbiges Walzblei (selbstklebend)
- ⑫ Alu-Klemmschiene
- ⑬ Alu-Abschlussprofil
- ⑭ Mineralfaserdämmung
- ⑮ Styrodur
- ⑯ Flugsparren technisch getrocknetes Nadelholz





Das massa-Ausbauhaus wird bei einem Pultdach oder einem versetzten Pultdach bei einer Dachneigung ab 16° standardmäßig mit Betondachsteinen in folgender Ausführung eingedeckt:

- Finkenberger Pfanne „Longlife glänzend“
- Finkenberger Pfanne „Longlife matt“ (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

**GEGEN AUFPREIS KÖNNEN BETONDACHSTEINE IN FOLGENDER AUSFÜHRUNG GEWÄHLT WERDEN:**

- S-Pfanne „Longlife glänzend“
- Planum „Longlife matt“ (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

**ALTERNATIV KÖNNEN GEGEN AUFPREIS AUCH TONDACHZIEGEL GEWÄHLT WERDEN:**

- Flachdach-Ziegel (F14)
- Hohlfalz-Ziegel (H14) (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

Die regional erforderliche Sturmverklammerung der Dachsteine ist als Standard für alle Häuser mit Pultdach im Preis enthalten.



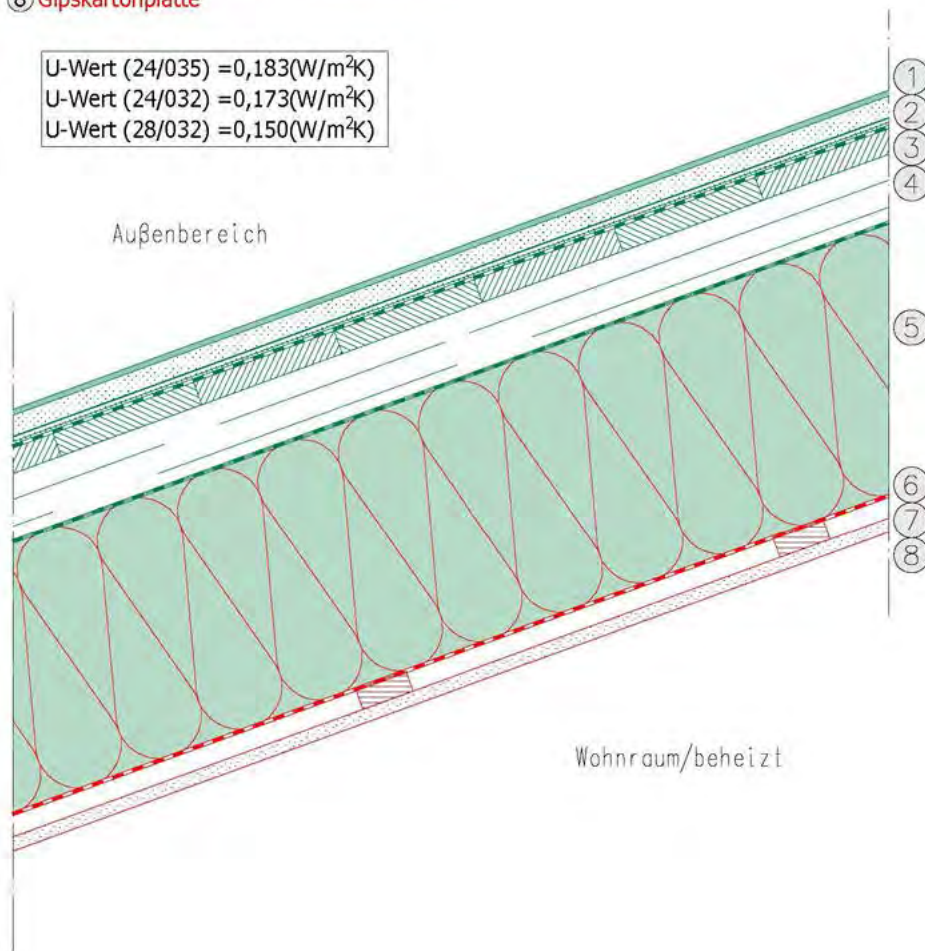
Bei einer Dachneigung zwischen 10° und 15° wird das Dach standardmäßig mit einer Stehfalzeindeckung aus vorbewittertem Zink ausgeführt. Der Dachaufbau mit Stehfalzeindeckung entspricht folgender Zeichnung:

## Dachaufbau Stehfalzdach

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Stehfalzeindeckung, Titanzink  
Strukturierte Trennlage
- ② Schalung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ PE - Folie (Polyethylenfolie) Dampfbremse
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte

U-Wert (24/035) = 0,183(W/m<sup>2</sup>K)  
U-Wert (24/032) = 0,173(W/m<sup>2</sup>K)  
U-Wert (28/032) = 0,150(W/m<sup>2</sup>K)



Die Dachentwässerung erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.

Die Ausführung als Pultdach erfolgt mit sichtbaren Sparrenköpfen. Für die Ortgang- und Traufverschalung werden Fichte / Tanne Profilholzbretter verwendet, welche mit einem zweimaligen Holzlasuranstrich versehen werden.

## Farben

Eiche hell

Golden Oak

Meranti/Rotbraun

Rubinrot

Tannengrün

Verkehrsweiß

Lichtgrau

Silbergrau

Anthrazitgrau

Stahlblau



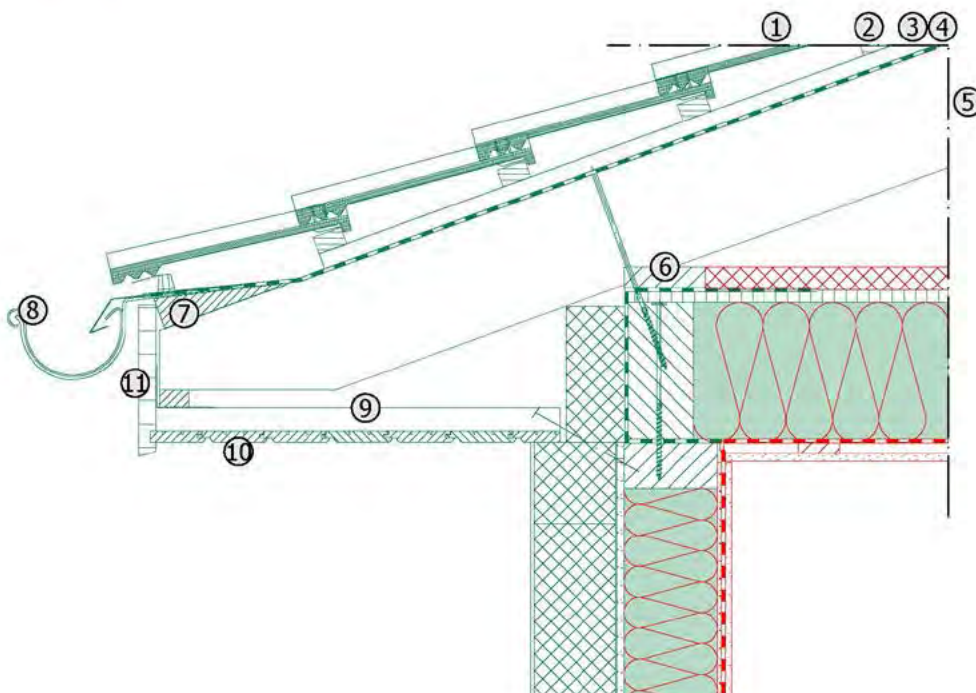
## Walmdach / Zeltdach

Die Dachkonstruktion des Walmdachs/Zeltdachs wird zimmermannsmäßig als Pfettendachkonstruktion abgebunden. Es werden technisch getrocknete Hölzer, die den statischen Anforderungen entsprechend dimensioniert sind, verwendet. Für eine erforderliche Erhöhung der Schneelast muss ein noch zu vereinbarendes Aufpreis gezahlt werden. Der Dachüberstand wird mit Gesimskästen ausgeführt. Der Dachaufbau und Dachüberstand entspricht der folgenden Zeichnung:

### Traufpunkt Walm-/Zeltdach

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachziegel/Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑥ Richtbohle/Fußpfette technisch getrocknetes Nadelholz - laut Statik
- ⑦ Traufbohle
- ⑧ Titanzink Regenrinne
- ⑨ Montagelatte technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ Profilholzschalung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Stirnbrett





Die Höhe des Stirnbretts (siehe Ziffer 11 der vorstehenden Zeichnung) und des Kniestocks können sich je nach Dachneigung verändern.

**Das massa-Ausbauhaus wird standardmäßig mit Betondachsteinen in folgender Ausführung eingedeckt:**

- Finkenberger Pfanne „Longlife glänzend“
- Finkenberger Pfanne „Longlife matt“ (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

**GEGEN AUFPREIS KÖNNEN BETONDACHSTEINE IN FOLGENDER AUSFÜHRUNG GEWÄHLT WERDEN:**

- S-Pfanne „Longlife glänzend“
- Planum „Longlife matt“ (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

**ALTERNATIV KÖNNEN GEGEN AUFPREIS AUCH TONDACHZIEGEL GEWÄHLT WERDEN:**

- Flachdach-Ziegel (F14)
- Hohlfalz-Ziegel (H14) (Farbton wählbar gemäß jeweils aktuellem Farbprogramm)

Die Dachentwässerung erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn. Die regional erforderliche Sturmverklammerung der Dachsteine ist als Standard für alle Häuser mit Walmdach / Zeltdach im Preis enthalten.

Für die Ortgang- und Traufverschalung sowie die Gesimskästen werden Fichte / Tanne Profilholzbretter verwendet, welche mit einem zweimaligen Holzlasuranstrich versehen werden, verwendet.

## Farben

Eiche hell	Golden Oak	Meranti/Rotbraun	Rubinrot	Tannengrün
Verkehrsweiß	Lichtgrau	Silbergrau	Anthrazitgrau	Stahlblau



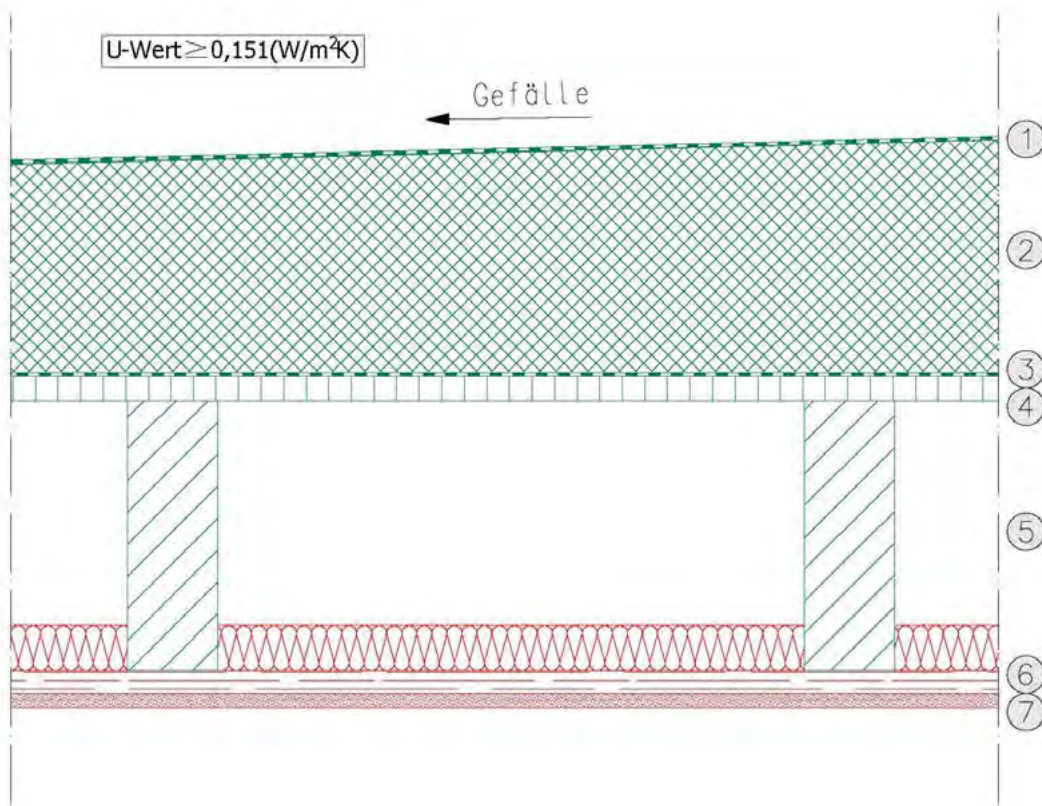
## 1.1.4 Flachdach

Die Dachkonstruktion des Flachdachs besteht aus einer Deckenbalkenlage mit einer umlaufenden Aufkantung. Es werden technisch getrocknete Hölzer, die den statischen Anforderungen entsprechend dimensioniert sind, verwendet. Für eine erforderliche Erhöhung der Schneelast muss ein noch zu vereinbarendes Aufpreis gezahlt werden. Der Dachaufbau entspricht der folgenden Zeichnung:

## Dachaufbau Flachdach mit Aufdachdämmung

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leakage-System
- ② EPS - Hartschaum Gefälle - Aufdachdämmung
- ③ Dampfsperrbahn
- ④ Holzwerkstoffplatte
- ⑤ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑦ Gipskartonplatte



Die Entwässerung erfolgt über die EPS – Hartschaum Gefälle – Aufdachdämmung zu Attika-Abläufen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink (Werkstoff nach DIN EN 988). Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.



Das Dach über Wohnräumen wird mit einer FPO-Abdichtungsbahn abgedichtet und darunter liegt eine Sensorfolie mit Leckage-System.

### **SENSORFOLIE (LECKAGE-SYSTEM) FÜR FLACHDACH**

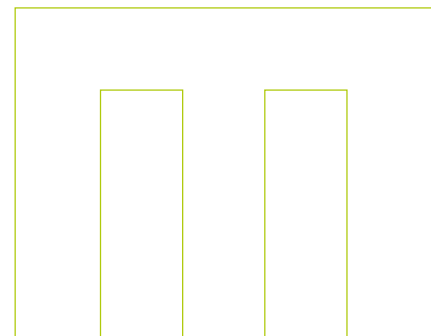
Bei Flachdachhausdächern und Anbauteilen, bei denen unter dem Flachdach Wohnraum vorhanden ist, erhält der Bauherr ein System zur aktiven, permanenten Dichtheitsüberwachung. Kommt es zu einer Leckage in der Abdichtung, wird dies an der Meldebox signalisiert sobald das System für den Offline-Betrieb installiert ist und mit Spannung versorgt wird.

Komfortabler ist die Nutzung der Online-Betriebsart mit Fernüberwachung, welches das ausführende Partnerunternehmen für das System gegen Aufpreis anbietet. Der große Vorteil für den Bauherrn: automatischer Lifecheck des Systems und automatische Benachrichtigung per E-Mail im Fall von Störungen und Alarmen. Voraussetzung für die Nutzung der Online-Betriebsart mit Fernüberwachung ist die Bereitstellung eines ständigen Internet-Zugangs über WLAN und eine Registrierung des Systems am Flachdachportal des Partnerunternehmens.

Sofern der Bauherr das System im Offline-Betrieb nutzt, muss er regelmäßig die Anzeige an der Meldebox prüfen – mindestens einmal monatlich – um die Funktion des Systems durch kurzes Drücken des Fronttasters zu testen. Bei Störungen und/oder Alarmen muss der Bauherr das Unternehmen umgehend informieren. Nähere Einzelheiten zur Installation sowie zum Betrieb des Systems sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

### **ACHTUNG:**

Der Einbau des Dichtheitsüberwachungssystems ersetzt nicht das Erfordernis einer mindestens zweimal jährlichen Flachdachwartung, entsprechend der einschlägigen Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (Regeln für Abdichtungen – Flachdachrichtlinie), durch ein Fachunternehmen.



## DACHBEGRÜNUNG (ERST AB 60 M<sup>2</sup> GEGEN AUFPREIS MÖGLICH)

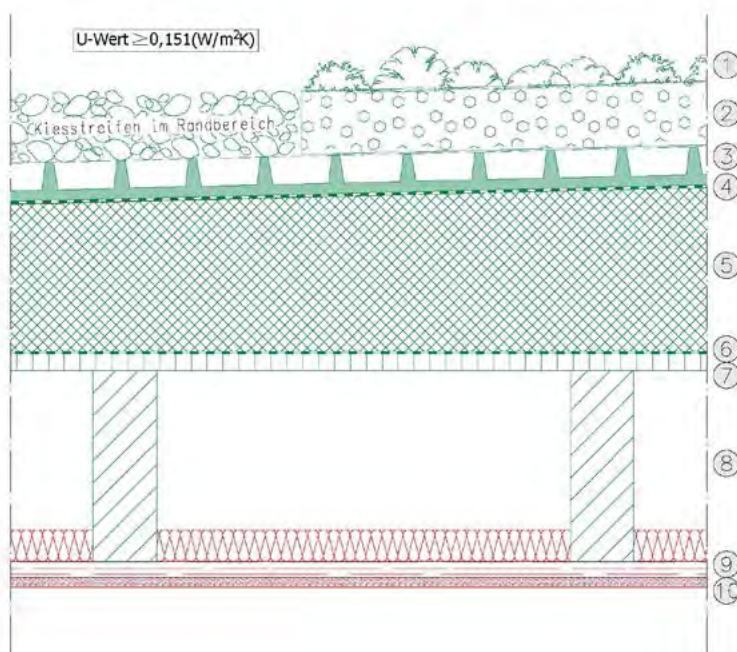
Bei einer gegen Aufpreis erworbenen Dachbegrünung erhält der Bauherr eine zweischichtige Extensivbegrünung mit Sprossenansaat inklusive folgender Leistungen:

- Wasserspeicher- und Drainageelement, ca. 50 mm hoch, mit einem Wasserspeichervermögen von ca. 11 l/m<sup>2</sup> liefern und verlegen
- Stabilfilter liefern und verlegen
- 80 mm hohes Extensivsubstrat liefern und verlegen
- örtliche Ansaat von Sedumsprossen (50 g je qm, 8 Arten)
- einmaliges und gründliches Wässern nach der Ansaat über den vom Bauherrn bereit zu stellenden Wasseranschluss
- Kiesschicht 16/32 cm, ca. 60 mm hoch, liefern und in 50 cm Breite im Dachrandbereich und an aufgehenden Bauteilen verlegen

### Dachaufbau Flachdach (Aufdachdämmung) mit extensiver Dachbegrünung

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① extensive Dachbegrünung
- ② Pflanzenerde / Vegetationstragschicht
- ③ Wasserspeicherplatte
- ④ Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leckage-System
- ⑤ EPS - Hartschaum Gefälle - Aufdachdämmung
- ⑥ Dampfsperbahn
- ⑦ Holzwerkstoffplatte
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑨ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑩ Gipskartonplatte



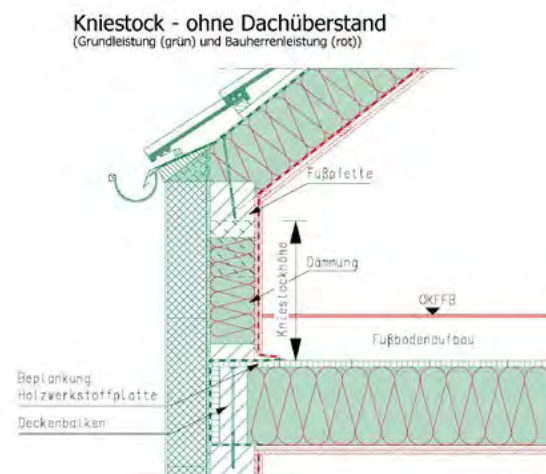
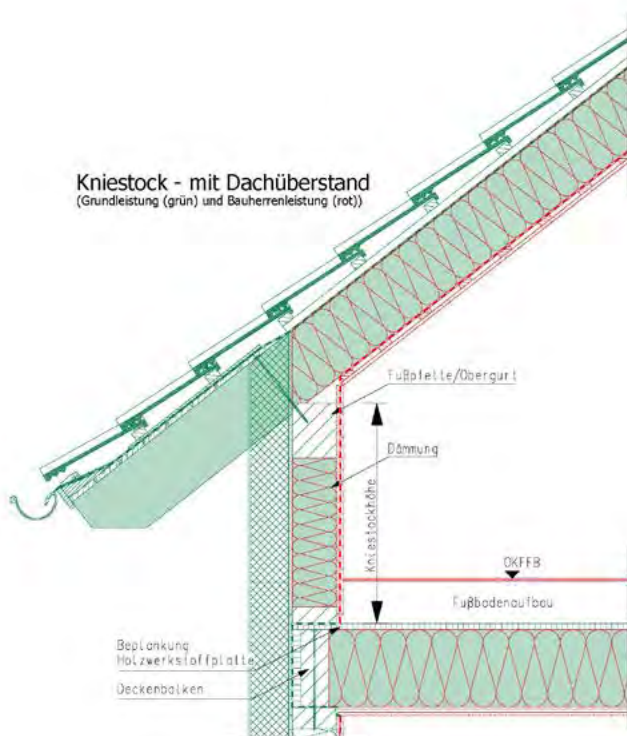
# 1.12

## Kniestock

Die Höhe des eventuell enthaltenen Kniestocks ergibt sich aus den Vertragsplänen.

### DEFINITION KNIESTOCK

Den Bereich zwischen Oberkante Rohfußboden bis Oberkante Fußpfette definiert das Unternehmen als Kniestock. Die nachfolgende Zeichnung veranschaulicht dies:





# 1.13 Treppe

Die Geschosstreppe ist nicht im Preis enthalten. Auf Wunsch kann der Bauherr die nachfolgend beschriebene keilgezinkte Holztreppe inkl. Lieferung und Montage gegen Aufpreis beim Unternehmen erwerben:

- Massivholzwangentreppe mit eingestemmtten Stufen
- Buche keilgezinkt, bunt, versiegelt, matt
- Materialstärke der Trittstufen = ca. 42 mm
- Treppenverlauf gemäß Vertragsgrundriss
- Inkl. steigendem Holzgeländer (wahlweise Edelstahlstab)
  - Querschnitt Holzhandlauf = ca. 85 x 42 mm
  - Holzpfosten = 80 x 80 mm
  - Runde Holz-Geländerstäbe (d = 25 mm)
- Holzbrüstungsgeländer am Treppenaustritt im Ober- / Dachgeschoss gemäß Vertragsgrundriss

**GEGEN AUFPREIS KANN DIE BESCHRIEBENE KEILGEZINKTE HOLZTREPPE ALS „COLOR-LINE-TREPPE“ MIT FOLGENDEN ABWEICHUNGEN AUSGEFÜHRT WERDEN:**

- Wahlweise in den Farben Black Line 9005, Pure White 9010, Graphit 7024 oder Grey 7045
- Alles wird holzbetont lasiert
- Ausführung der Geländerstäbe in Edelstahl (d = 14 mm)
- alle sichtbaren Abdeckkappen in V2A-Optik lackiert

**ALTERNATIV KANN DER BAUHERR EINE STAHLWANGEN-TREPPE GEGEN AUFPREIS BEIM UNTERNEHMEN IN FOLGENDER AUSFÜHRUNG ERWERBEN:**

- Treppenstufen in Buche, stabverleimt, farblos lackiert
- Ohne Setzstufen
- Wangen in DB 703 dunkelgrau Eisenglimmer
- Treppenverlauf gemäß Vertragsgrundriss
- Inkl. steigendem Geländer
  - 4 Geländerstäbe quer in Edelstahl (d = 12 mm)
  - Handlauf in Edelstahl (d = 34 mm)
- Brüstungsgeländer am Treppenaustritt im Ober-/Dachgeschoss gemäß Vertragsgrundriss

**ALTERNATIV KANN DER BAUHERR EINE WEISSE EICHEN-TREPPE GEGEN AUFPREIS BEIM UNTERNEHMEN IN FOLGENDER AUSFÜHRUNG ERWERBEN:**

- Weiße Eichen-Treppe mit eingestemmtten Stufen
- Treppenstufen in Eiche, natur lackiert
- Ohne Setzstufen
- Treppenverlauf gemäß Vertragsgrundriss
- Wangen und einseitig steigendes Treppengeländer in weiß RAL 9016
  - Inkl. Edelstahlfüllstäben (d = 14 mm)
- Brüstungsgeländer am Treppenaustritt im Ober-/Dachgeschoss gemäß Vertragsgrundriss
- Inkl. Bautreppe
- alle decken lackierten Holzteile werden in Buche ausgeführt

**Allgemeine Hinweise zu den Treppen:**

Eine Kombination zweier unterschiedlicher Treppen ist nicht möglich, auch nicht geschossübergreifend. Sofern ein Keller zur Ausführung kommt, kann der Bauherr ein der Treppe angepasstes Brüstungsgeländer zum Kellerabgang (kein steigendes Geländer) gegen Aufpreis beim Unternehmen in Auftrag geben. Ebenso kann ein Galeriegeländer gegen Aufpreis erworben werden. Bei Treppen mit eingestemmtten Stufen kann der Bauherr gegen Aufpreis Setzstufen erwerben.

Wird eine andere Treppenform gewählt, als die im Vertragsgrundriss dargestellte Form, verändert sich der Grundriss und somit auch die Raumgestaltung.

# 1.14 Fenster / Fenstertüren

**DIE GEMÄSS DEN VERTRAGSPLÄNEN IM MASSA-AUSBAUHAUS (AB OBERKANTE KELLERDECKE/BO-DENPLATTE) ENTHALTENEN FENSTER- UND TÜRENELEMENTE WERDEN WIE FOLGT AUSGEFÜHRT:**

- Kunststofffenster und Kunststofffenstertüren
- Farbe: Weiß
- 3-fach-Wärmeschutzverglasung mit einem  $U_g$ -Wert von  $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$  nach DIN
- Nicht begehbare Außenfensterbänke in Aluminium weiß
- Schallschutzverglasung SSK II
- Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008 in den feststehenden Brüstungsbereichen, der Fenster im OG/DG

**GEGEN AUFPREIS KÖNNEN NACHFOLGENDE LEISTUNGEN VOM UNTERNEHMEN ERWORBEN WERDEN:**

- Schallschutzverglasung von SSK III bis SSK IV
- Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008 nach Erfordernis für das EG (z. B. bei freistehenden Kellern)
- Sprossen: bei den Kunststofffenstern sind die Sprossen außen aufgesetzt ohne Abstandshalter im Scheibenzwischenraum. Die Wintergartenelemente in der Erdgeschoss-Außenwand werden nicht mit Sprossen ausgestattet.
- Fenster gemäß IFT-Richtlinie WA-02/4 2015-10
- Sicherheitsausstattung für Fenster (RC2)
  - Auf Wunsch hat der Bauherr die Möglichkeit, die Fenster und Fenstertüren gegen Aufpreis mit einem zusätzlichen, zertifizierten Einbruchschutz gemäß DIN EN 1627 nach dem Standard RC2 ausrüsten zu lassen. Dieser beinhaltet eine einbruchhemmende P4A-Verglasung, mit dem Flügel verklebte Scheiben, RC2-zertifizierte Beschläge, abschließbare Griffoliven und den RC2-konformen Einbau der Fenster. Die Ausführung an einem zweiten Rettungsweg ist aufgrund zwingender rechtlicher Vorgaben nicht möglich.

Die vorgenannte Ausführung gilt nicht für Dachflächenfenster.

Gegen Aufpreis ist die Außenseite der Fenster und Fenstertüren mit einer aufgetragenen farbigen Folierung erhältlich (innen weiß). Die Farbe der nicht begehbaren Aluminium-Außenfensterbänke richtet sich nach der gewählten Fensterfolierung. Die Folierung kann in folgenden Farben ausgeführt werden:

<b>Folierung</b>	<b>Außenfensterbänke</b>
Keine Standardausführung	Weiß
<b>Anthrazitgrau_16</b>	<b>Anthrazitgrau</b>
Metbrush Silver, Metbrush Anthrazitgrau, Anthrazit genarbt (RAL7016), Grau21 genarbt (ähnlich RAL7001) Golden Oak, Sheffield Oak Grey, Nussbaum, Anthrazit Ulti Matt, Quarzgrau SFTN matt	Silberfarben eloxiert (EV1)

Falls explizit gewünscht, kann die Innenseite der Fenster ebenfalls farblich gegen einen weiteren Aufpreis mit einer Innenfolierung ausgeführt werden.

Der Einbau von Kniestockfenstern bei einer Kniestockhöhe von weniger als 1,50 m ist nicht möglich. Ab einer Kniestockhöhe von 1,50 m können festverglaste Kniestockfenster mit einem Rohbauöffnungsmaß in der Höhe von 68 cm eingebaut werden.

### **ECKFENSTERKOMBINATION**

Je nach Haustyp ist es gegen Aufpreis möglich, verschieden große Kunststoff-Eckfensterkombinationen mit zurückgesetzter Putzsäule für EG oder OG zu erwerben. Die zurückgesetzte Putzsäule und der dadurch entstehende Versprung zur Fassade im oberen Bereich des Elements sind verputzt. Im unteren Bereich ist umlaufend im Außenbereich eine Alu-Fensterbank über Eck. Für jede Eckfensterkombination sind Aufsatzrollläden vorgesehen. Gegen einen Aufpreis können die Rollläden durch Raffstore-Jalousien ersetzt werden

### **HEBE-SCHIEBE-ANLAGE**

Gegen Aufpreis kann der Bauherr eine Hebe-Schiebe-Anlage in folgender Ausführung erwerben:

- Kunststoff Hebe-Schiebe Anlagen
- Farbe: Weiß
- 3-fach Verglasung mit einem Wert Ug = 0,6 Klarglas.
- Absturzsichernde Verglasung im Festflügel gemäß DIN 18008

Die Hebe-Schiebe-Anlagen werden mit einem 76 mm starken Profil ausgeführt. Sofern aus bauphysikalischer Sicht (z.B. wegen Anforderungen an Schallschutz oder gemäß GEG) ein stärkeres Profil erforderlich ist, wird die betroffene Hebe-Schiebe-Anlage mit einem 88 mm starken Profil ausgeführt. Hierdurch kann ein optischer Unterschied zu den 76 mm Profilen entstehen. Die Hebe-Schiebe-Anlage beinhaltet einen konstruktiv verstärkten Rollladenkasten mit einer Revision von außen sowie einer breiteren Rolladenführungsschiene. Hierdurch bedingt ergibt sich eine abweichende optische Ausführung gegenüber Standard-Rollladenkästen.



Gegen Aufpreis kann die Hebe-Schiebe-Anlage mit einer Schallschutzverglasung bis SSK IV, mit Fenstern gemäß IFT-Richtlinie WA-02/4 2015-10 oder einer Sicherheitsausstattung (RCs) ausgeführt werden.

### Rollladenkonstruktion bei einer Hebe-Schiebe-Anlage

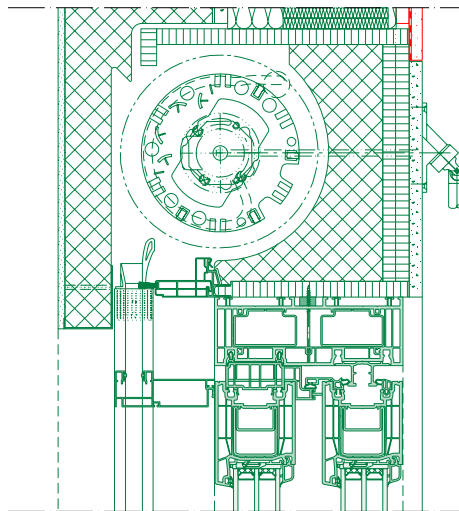


Abb. Standardausführung  
(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

# 1.15 Rolläden

Ab Oberkante Bodenplatte/Kellerdecke werden an allen Fenstern und Fenstertüren (sofern technisch möglich) Rolläden eingebaut. Hiervon ausgenommen sind:

Schrägfenster, Wintergartenelemente, Kniestockfenster bis 1,50 m Kniestock, sowie Dachflächenfenster.

Bei Kniestockfenstern mit einem Kniestock über 1,50 m sind Rolläden im Leistungsumfang enthalten. Bei Kniestockfenstern mit einer Kniestockhöhe von 1,50 m kann der Bauherr gegen Aufpreis Rolläden erwerben, wodurch sich die Brüstungshöhe entsprechend verringert.

Sofern ein Fenster im Rettungsweg mit einem elektrischen Rollladen ausgestattet ist, wird zusätzlich eine Handkurbel (Notkurbel) installiert, über die im Notfall der Rollladenpanzer geöffnet werden kann. Bitte beachten Sie, dass die Betätigung der Handkurbel die eingestellten Endlagen des Rollladenmotors verstellt und der Motor im Anschluss kostenpflichtig neu eingestellt werden muss.

#### Die Rollläden werden wie folgt ausgeführt:

- ❑ Material: Aluminiumlamellen
- ❑ Bedienung: Kurbelantrieb mit seitlicher Kurbelstange
- ❑ Farbe: Silber
- ❑ Inkl. Lüftungsschlitze

Gegen Aufpreis können die Rollläden mit Rollladenpanzern mit Elektromotoren ausgestattet werden. Sofern der Bauherr das Elektropaket beim Unternehmen beauftragt hat, können die Lieferung und Montage von Schaltern und Zuleitungen sowie das Herstellen der Anschlüsse gegen Aufpreis beim Unternehmen beauftragt werden. Bei elektrischen Rollläden und einem Fenster als Fluchtfenster wird eine Nothandkurbel eingeplant. Sofern ein Fenster im Rettungsweg mit einem elektrischen Rollladen ausgestattet ist, wird zusätzlich eine Handkurbel (Notkurbel) installiert, über die im Notfall der Rollladenpanzer geöffnet werden kann. Bitte beachten Sie, dass die Betätigung der Handkurbel die eingestellten Endlagen des Rollladenmotors verstellt und der Motor im Anschluss kostenpflichtig neu eingestellt werden muss.

Des Weiteren kann der Bauherr gegen Aufpreis beim Unternehmen Raffstore-Jalousien anstelle der beschriebenen Rollläden erwerben. Hiervon ausgenommen sind Schrägenster, Kniestockfenster bis 1,50 m Kniestock, Fenster und Fenstertüren im Bereich einer Loggia sowie Dachflächenfenster.

#### Diese Raffstores sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- ❑ Farbe der Raffstore-Lamellen: Silber
- ❑ Die Führungsschienen der Raffstores sind farblich an die Folierung der Fenster angepasst.
- ❑ Antrieb: Kurbel mit seitlicher Kurbelstange

Gegen einen weiteren Aufpreis kann ein Motor-Antrieb mit integriertem Thermoschutzschalter für Raffstores in Verbindung mit einem Wind- und Sonnenwächter (ohne Schalter, Anschlüsse und Zuleitungen) erworben werden.

Unabhängig von der Wahl des Antriebs müssen Raffstore-Jalousieanlagen bei starkem Wind zum Schutz vor Beschädigungen eingefahren werden. Bei einer Ausführung ohne Wind-, Regen- und Sonnenwächter hat der Bauherr dafür zu sorgen, die Raffstoreanlage bei entsprechender Wetterlage rechtzeitig einzufahren.

Für die Fenster kann der Bauherr gegen Aufpreis Insektenschutzgitter beim Unternehmen erwerben. Diese werden in Verbindung mit Aluminiumrollladenpanzer als Rollos ausgeführt und in den Rollladenkasten integriert. Systembedingt können die Insektenschutzgitter nur bei Fenstern in einer Breite von 875 bis 1750 mm und einer Höhe von 680 bis 1420 mm ausgeführt werden. Die Ausführung von Insektenschutzgittern bei bodentiefen Fenstern ist nicht möglich.

#### Smarte Rollladensteuerung Somfy

Alternativ können die Rollläden gegen Aufpreis mit smarten, funkvernetzten Somfy-Elektromotoren ausgestattet werden. Die Bedienung erfolgt mittels kabelloser Funkschalter, die an beliebiger Stelle im Raum positioniert werden können. Zum Leistungsumfang gehört eine smarte Steuereinheit, die TaHoma Smart-Home Zentrale, inkl. Inbetriebnahme durch unseren Partner Somfy. Damit kann der Sonnenschutz per App über eigene Szenarien oder zeitgesteuert bedient werden. Das System ist bei Bedarf bauherrenseitig modular mit Licht- und/ oder Sicherheitsprodukten erweiterbar.

**Allgemeine Hinweise:**

- Die smarten Elektromotoren sind nur in Verbindung mit dem Elektropaket erhältlich. Ausgehend vom Standardgrundriss kann für jeden Haustyp das passende Rollladenpaket erworben werden. Werden weitere Fenster zugekauft, so sind die zusätzlichen Elektromotoren gegen Aufpreis verfügbar.
- Verschiedene elektrische Antriebsarten dürfen innerhalb eines Hauses nicht kombiniert werden; dies gilt verschattungsübergreifend für Rollläden und Raffstore-Jalousien.
- Sofern ein Wohnkeller mit elektrischen Rollläden ausgestattet werden soll, ist hierfür die smarte Rollladensteuerung nicht verfügbar.
- Bei Häusern mit zwei Wohneinheiten ist für jede Wohneinheit eine eigene Smart-Home Zentrale vorgesehen.
- Die Elektromotoren sind auch ohne smarte Steuereinheit voll funktionsfähig. Um die zusätzlichen smarten Funktionen nutzen zu können, muss die TaHoma Smart-Home Zentrale bei Somfy abgerufen werden. Einen Inbetriebnahme-Gutschein mit allen relevanten Informationen erhält der Bauherr im Anschluss an die Bemusterung.
- Alle gekauften Produkte sind vormontiert und betriebsbereit.

**Für die Inbetriebnahme der Smart-Home Zentrale müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:**

- Bestehen eines funktionsfähigen Internetzugangs, nebst WLAN-Zugang im Bereich des Aufstellorts der Smart-Home Zentrale.
- Installation der TaHoma-App auf dem bauseitigen Endgerät (Smartphone, Tablet).
- Bestehen eines E-Mail-Accounts bei der Inbetriebnahme.
- Bei der Wahl von Raffstore-Jalousien anstelle von Rollläden muss die Umstellung auf die smarte Steuerung individuell geprüft werden. Im Falle der Ausführung von Raffstore-Jalousien mit funkvernetzten Somfy-Elektromotoren können gegen Aufpreis maximal zwei Windwächter erworben werden, die mit der Smart-Home Zentrale per Funk vernetzt sind. Ein Windschutz wird erst bei Inbetriebnahme mit den optional erhältlichen Windwächtern aktiviert. Bis zur Inbetriebnahme der Smart-Home Zentrale müssen die Raffstore-Jalousien daher manuell in die Sicherheitsposition gefahren werden.

# 1.16 Wohndachflächenfenster

**DIE IM STANDARD VERWENDETEN WOHDACHFLÄCHENFENSTER ENTSPRECHEN FOLGENDER BESCHREIBUNG:**

- Klapp-Schwingfenster mit 45°-Öffnungswinkel und Schwingfunktion
- Mit Einhandgriff-Bedienung unten für alle Fensterfunktionen
- 3fach Verglasung
- Höchste Stabilität und Lebensdauer durch faserverstärktes Kunststoff Multikammerprofil mit Stahlarmierung
- Umfassende Vormontage von Einbauwinkeln, Wärmedämmblock, Folienanschluss sowie der Kran- und Tragelassen ab Werk
- Eindeckrahmen aus Aluminium mit Wasserableitrinne, ohne außenliegende Verschraubungen

Gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) und der DIN 4108-2 ist ein sommerlicher Wärmeschutz für die Dachflächenfenster zwingend erforderlich. Dieser sommerliche Wärmeschutz ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss in Eigenleistung erbracht werden.

**GEGEN AUFPREIS KANN DER BAUHERR SOLAR-ROLLLÄDEN IN FOLGENDER AUSFÜHRUNG ERWERBEN:**

- ❑ Rollladenpanzer aus Aluminiumlamellen
- ❑ Elektrisch angetriebener Rollladen inkl. Solarsteuerung mit Funkempfänger
- ❑ Inkl. eines eingelernten 1-Kanal Funkwandtaster
- ❑ Volle Bedienbarkeit des Fensters, auch bei geschlossenem Rollladen durch Anbringung der Führschiene auf dem Flügel
- ❑ Farbe des Panzers und Gehäuse: Anthrazit-Metallic (R703)

# 1.17 Hauseingangselement

**DIE HAUSEINGANGSELEMENTE WERDEN WIE FOLGT AUSGEFÜHRT:**

- ❑ 3-fach Verriegelung
- ❑ Sicherheitsschloss mit elektrischem Türöffner (ohne Verkabelung und Taster)
- ❑ Profilzylinder
- ❑ 2-fach-Wärmeschutzverglasung
- ❑ Farbe: Weiß, gegen Aufpreis auch mit Dekor
- ❑ Material: Kunststoff

Gegen Aufpreis kann die Außenseite des oben aufgeführten Hauseingangselements (innen weiß) mit einer Folierung in einer der nachfolgenden Farbvarianten ausgeführt werden:

Metbrush Silver, Metbrush Anthrazitgrau, Anthrazit genarbt (RAL7016), Grau21 genarbt (ähnlich RAL7001), Golden Oak, Sheffield Oak Grey, Nussbaum, Anthrazit Ulti Matt, Quarzgrau SFTN matt

Falls explizit gewünscht, kann die Innenseite des Hauseingangselements ebenfalls farblich gegen einen weiteren Aufpreis mit einer Innenfolierung ausgeführt werden.

Auf Wunsch kann das Hauseingangselement gegen Aufpreis mit erhöhtem Einbruchschutz gemäß DIN EN 1627 nach dem Standard RC2 ausgerüstet werden. Dies beinhaltet die Verklebung der Füllung mit dem Flügelprofil, den Einsatz von durchwurfhemmendem P4A-Glas bei Glasfüllungen, die Verwendung eines nach RC2-zertifizierten Türbeschlags sowie die Verwendung eines Anbohrschutzes. Die Montage erfolgt dann nach den Richtlinien der DIN EN 1627 in der Ausführung RC2.

# 1.18

## Module

Mehrere Module, wie z. B. Eingangsüberdachung, Loggia usw. kann der Bauherr gegen Aufpreis beim Unternehmen erwerben. Die Auswahl der für das massa-Ausbauhaus möglichen, nachfolgend beschriebenen Module und deren genaue Ausführung können in Abstimmung mit dem Architekten im Zuge der weiteren Planung des Bauvorhabens getroffen werden.

# 1.181

## Rechteckerker

Je nach Haustyp ist es gegen Aufpreis möglich, verschieden große Rechteckerker mit Flachdach, nicht begehbar und begehbar zu erwerben. Für diese Erker sind verschiedene Fenster/Balkontüren im Standard berücksichtigt. Die Anzahl der Fenster und die Fenstergrößen variieren je nach Erkergröße. Durch Fenstertüren im Ober-/Dachgeschoss können diese je nach Ausführung als Balkon genutzt werden. Zur Absturz-sicherung werden Stahlrohrgeländer (verzinkt) ausgeführt, welche an dem Erkerdeckel von außen befestigt werden (siehe Zeichnung „Geländeranschluss (Erker und Anbaustein)“). Gegen Aufpreis ist es möglich, die Absturz-sicherung mit einem Pulverbeschichteten Stahlrohrgeländer, einem Edelstahlgeländer, einem Edelstahlrahmen mit Glasfüllung und Ecken mit Lochblechfüllung oder einem Edelstahlrahmen mit einer Lochblechfüllung auszuführen. Als Gehbelag werden Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagranit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet. Die Attikaab-deckung wird mit einem vorbewitterten Zink-Abdeckblech verkleidet.

Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau) oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.

Der Rechteckerker kann gegen Aufpreis mit einer Holzverschalung (siehe Zeichnung „Außenwand mit Holzverschalung (fertige Wand nach Ausbau)“) oder einer Klinkerriemchen-Fassade (siehe Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum und Klinkerriemchen (fertige Wand nach Ausbau)“) versehen werden.





Der Aufbau des Flachdachs entspricht den Zeichnungen „Dachaufbau Flachdach begehbar“ und „Dachaufbau Flachdach nicht begehbar“.

Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abflüsse mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Jeder Rechteckerker besitzt pro Ablauf einen zusätzlichen Notablauf als Speier. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.

Diese Rechteckerker mit Flachdach sind an der Traufseite des Hauses erst ab einem Kniestock von 1,00 m möglich und werden dann ausschließlich als nicht begehbare Variante ausgeführt.



Rechteckerker begehbar



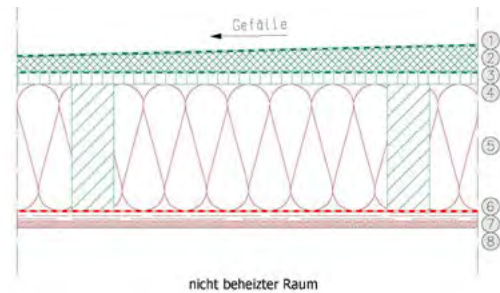
Rechteckerker nicht begehbar

## Dachaufbau Flachdach nicht begehbar

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leakage-System
- ② EPS - Hartschaum Gefälledämmung
- ③ Dampfsperrbahn
- ④ Holzwerkstoffplatte
- ⑤ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ Feuchtevariable Dampfbremssfolie
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte

für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 035:  
U-Wert  $\geq 0,158$  (W/m<sup>2</sup>K)  
für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 032:  
U-Wert  $\geq 0,150$  (W/m<sup>2</sup>K)

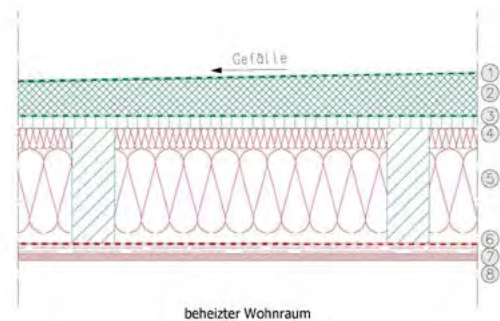


## Dachaufbau Flachdach nicht begehbar

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leakage-System
- ② PU - Blockschaum Gefälledämmung
- ③ Dampfsperrbahn
- ④ Holzwerkstoffplatte
- ⑤ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ Feuchtevariable Dampfbremssfolie
- ⑦ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipskartonplatte

U-Wert  $\geq 0,117$  (W/m<sup>2</sup>K)

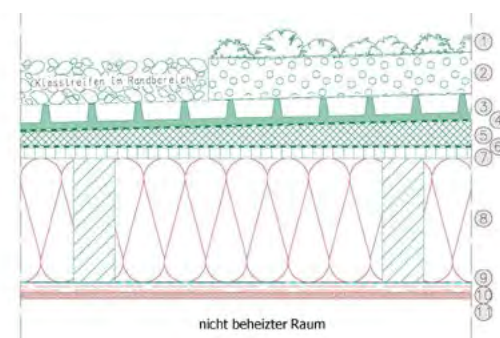


## Dachaufbau Flachdach mit extensiver Dachbegrünung

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① extensive Dachbegrünung
- ② Pflanzenerde / Vegetationstragschicht
- ③ Wasserspeicherplatte
- ④ Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leakage-System
- ⑤ EPS - Hartschaum Gefälledämmung
- ⑥ Dampfsperrbahn
- ⑦ Holzwerkstoffplatte
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑨ Feuchtevariable Dampfbremssfolie
- ⑩ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Gipskartonplatte

für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 035:  
U-Wert  $\geq 0,158$  (W/m<sup>2</sup>K)  
für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 032:  
U-Wert  $\geq 0,150$  (W/m<sup>2</sup>K)



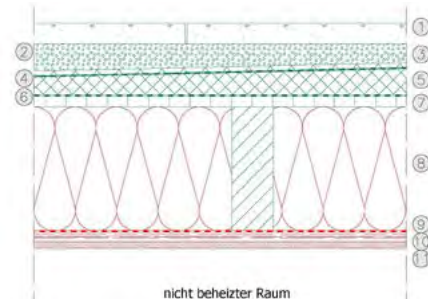


## Dachaufbau Flachdach begehbar (Erker und Anbausteine)

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Betonplattenbelag
- ② Splittschüttung
- ③ Schutz - und Drainschicht --> Noppenbahn
- ④ Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leckage-System
- ⑤ EPS - Hartschaum Gefälledämmung
- ⑥ Dampfsperrbahn
- ⑦ Holzwerkstoffplatte
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑨ Feuchtevariable Dampfbremssfolie
- ⑩ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Gipskartonplatte

für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 035:  
U-Wert  $\geq 0,158(W/m^2K)$   
für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 032:  
U-Wert  $\geq 0,150(W/m^2K)$

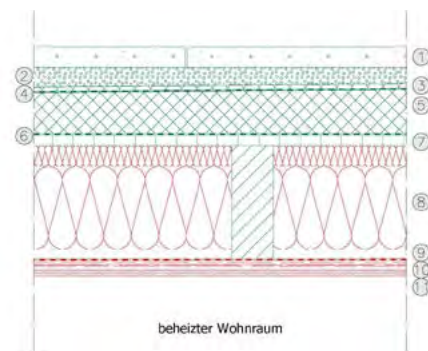


## Dachaufbau Flachdach begehbar (Erker und Anbausteine)

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

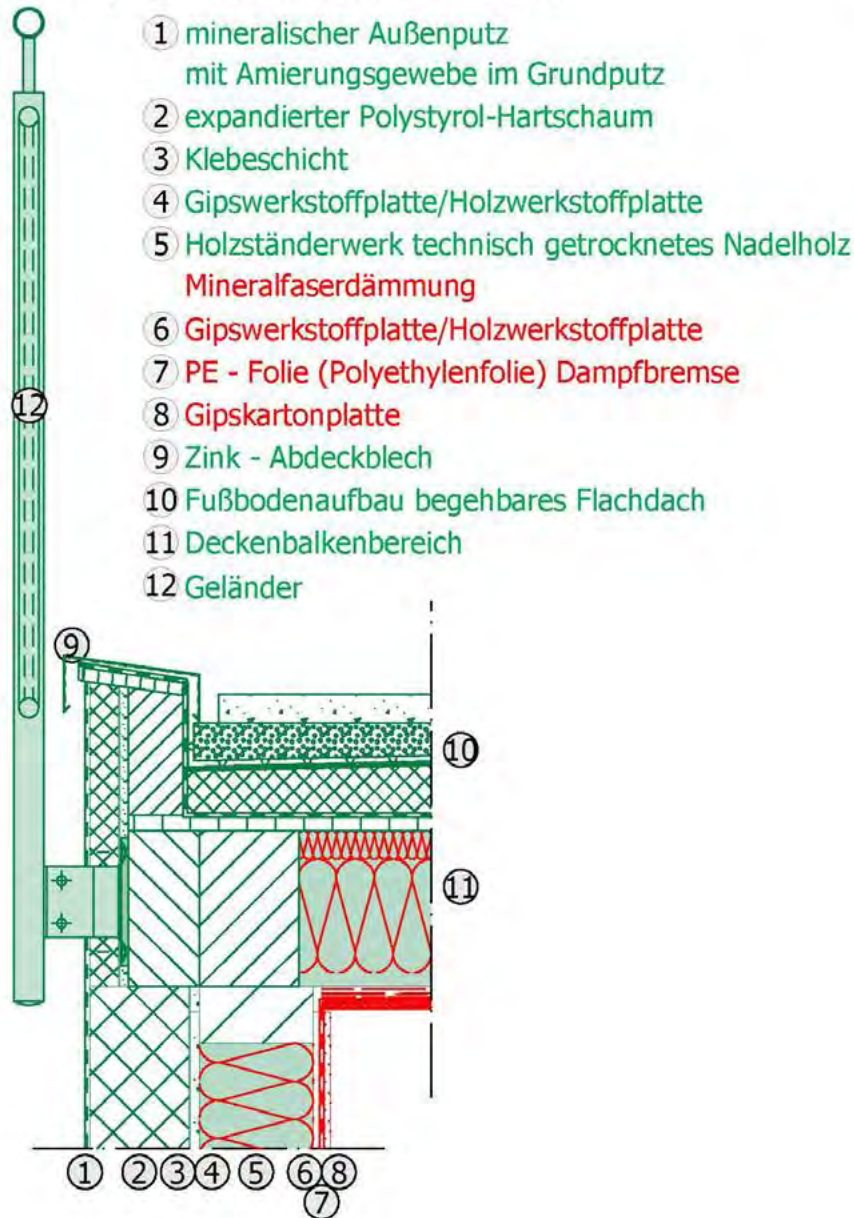
- ① Betonplattenbelag
- ② Splittschüttung Körnung
- ③ Schutz - und Drainschicht --> Noppenbahn
- ④ Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leckage-System
- ⑤ PU - Blockschaum Gefälledämmung
- ⑥ Dampfsperrbahn
- ⑦ Holzwerkstoffplatte
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung  
Mineralfaserdämmung
- ⑨ Feuchtevariable Dampfbremssfolie
- ⑩ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Gipskartonplatte

U-Wert  $\geq 0,117(W/m^2K)$



# Geländeranschluss (Erker und Anbausteine)

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))



## 1.182 Trauferker

Des Weiteren besteht die Möglichkeit an der Traufseite eines Hauses mit Satteldach/Pfettendach verschieden große rechteckige Trauferker mit Dachabschleppung gegen Aufpreis zu erwerben. Diese Variante ist bei einer Kniestockhöhe von mindestens 0,50 m und maximal 1,40 m und einer Dachneigung  $\leq 45^\circ$  ausführbar. Die Größe des Trauferkers ist von der Kniestockhöhe abhängig. Für diese Erker sind verschiedene Fenster/Balkontüren im Standard berücksichtigt. Die Fenstergrößen variieren je nach Erkergröße.

Bei Unterkellerung des Hauses muss im Bereich des Trauferkers eine Kragplatte ausgeführt werden. Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.

Der Trauferker kann gegen einen Aufpreis mit einer Holzverschalung (siehe Zeichnung „Außenwand mit Holzverschalung (fertige Wand nach Ausbau)“) oder einer Klinkerriemchen-Fassade (siehe Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum und Klinkerriemchen (fertige Wand nach Ausbau)“) versehen werden.

Die Entwässerung des Trauferkers erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kragplatte oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.



Trauferker

1.18.3

## Traufseitige Dachabschleppung (z.B. als Hauseingangsüberdachung)

Gegen Aufpreis ist es möglich, verschieden breite Dachabschleppungen zu erwerben. Je nach Auskragung wird diese Dachabschleppung bis zu 3 Ziegelreihen ohne Abstützung, ab 4 Ziegelreihen mit 2 oder mehreren Holzstützen ausgeführt. Die Anzahl der Stützen ist abhängig von der Breite der Abschleppung und den damit verbundenen statischen Erfordernissen. Die notwendigen Stützenfundamente sind gegen einen Aufpreis von dem Unternehmen zu erwerben, vorausgesetzt die Bodenplatte bzw. der Betonfertigg Keller wird ebenfalls von dem Unternehmen geliefert. Die Ausführung ohne Abstützung ist ab einer Kniestockhöhe von 0,80 m und bis zu einer Kniestockhöhe von 1,80 m möglich. Die Ausführung mit Stützen ist ab einer Kniestockhöhe von 1,00 m bis zu einer Kniestockhöhe bis 1,80 m möglich.

Der Aufbau der Dachabschleppung entspricht der nachfolgenden Zeichnung „Dachaufbau Dachabschleppung“. Die Entwässerung der Dachabschleppung erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kragplatte oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.



Dachabschleppung mit Stützen

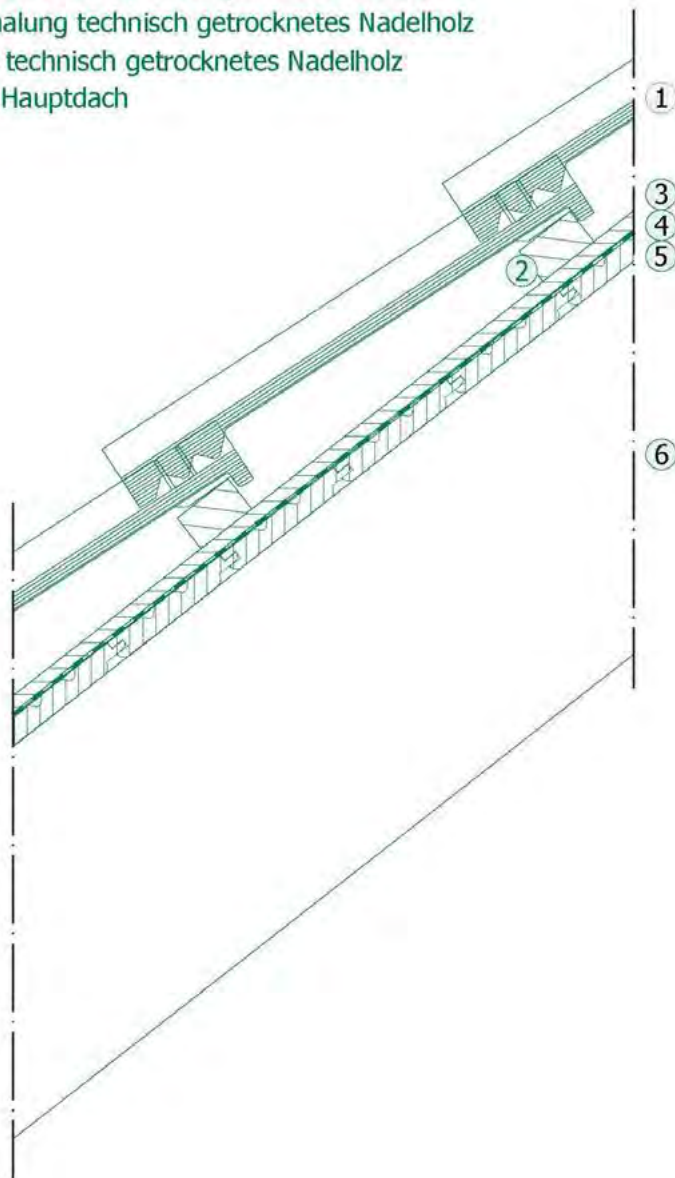


Dachabschleppung ohne Stützen

## Dachaufbau Dachabschleppung

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Betondachsteine/Dacheindeckung
- ② Traglattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ③ Sperrholzstreifen
- ④ Unterdeckbahn UDB-B / Unterspannbahn USB-A
- ⑤ Profilholzschalung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑥ Sparrenlage technisch getrocknetes Nadelholz analog zum Hauptdach



1.18.4

## Zwerchgiebel

Gegen Aufpreis ist es möglich, verschieden große Zwerchgiebel zu erwerben. Die Ausführung ist nur bei Häusern mit Satteldach/Pfettendach möglich. Zur Ausführung des Zwerchgiebels gibt es eine vorgeschriebene Mindestgiebelbreite, Dachneigung und Kniestockhöhe des Hauses. Diese Faktoren sind abhängig von Breite und Vorsprung, sowie der gewählten Dachart des Zwerchgiebels. Zwerchgiebel können mit Satteldach, Flachdach oder Pultdach ausgeführt werden. Für diese Zwerchgiebel sind verschiedene Fenster/Balkontüren im Standard berücksichtigt. Die Fenstergrößen variieren je nach Größe des Zwerchgiebels.

Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.

Diese Zwerchgiebel können gegen einen Aufpreis mit einer Holzverschalung (siehe Zeichnung „Außenwand mit Holzverschalung (fertige Wand nach Ausbau)“) oder einer Klinkerriemchen-Fassade (siehe Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum und Klinkerriemchen (fertige Wand nach Ausbau)“) versehen werden.

Der Dachaufbau des Zwerchgiebels entspricht der ausgewählten Dachkonstruktion.

Die Entwässerung erfolgt bei den Varianten mit Satteldach oder Pultdach über die Dachflächen auf das Hauptdach.

Bei der Variante mit Flachdach erfolgt die Entwässerung über Flachdachabläufe auf das Hauptdach.



Zwerchgiebel vorgezogen mit Satteldach  
(Darstellung mit (farbigem) Putz)



Zwerchgiebel wandbündig mit Satteldach  
(Darstellung mit Holzverschalung)



Zwerchgiebel vorgezogen mit Flachdach  
(Darstellung mit (farbigem) Putz)



Zwerchgiebel wandbündig mit Flachdach  
(Darstellung mit (farbigem) Putz)



Zwerchgiebel vorgezogen mit Pultdach  
(Darstellung mit (farbigem) Putz)



Zwerchgiebel mit Satteldach  
(Darstellung mit (farbigem) Putz)

Es ist möglich, einen Zwerchgiebel mit Satteldach oder Pultdach mit Loggia im DG auszuführen. Zur Absturzsicherung werden Stahlrohrgeländer (verzinkt) ausgeführt, welche an dem Loggiadeckel von außen befestigt werden (siehe Zeichnung „Geländeranschluss (Erker und Anbaustein)“). Gegen Aufpreis ist es möglich, die Absturzsicherung mit einem pulverbeschichteten Stahlrohrgeländer, einem Edelstahlgeländer, einem Edelstahlrahmen mit Glasfüllung, Ecken mit Lochblechfüllung oder einem Edelstahlrahmen mit einer Lochblechfüllung auszuführen. Als Gehbelag werden Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagranit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet. Die Attikaabdeckung wird mit einem vorbewitterten Zink-Abdeckblech verkleidet.

Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.

Dieser Zwerchgiebel mit Loggia kann gegen einen Aufpreis mit einer Holzverschalung (siehe Zeichnung „Außenwand mit Holzverschalung (fertige Wand nach Ausbau)“) oder einer Klinkerriemchen-Fassade (siehe Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum und Klinkerriemchen (fertige Wand nach Ausbau)“) versehen werden.

Der Aufbau des Loggiadeckels, welcher sich auf gleicher Ebene mit der Erdgeschossdecke befindet, entspricht der Zeichnung „Flachdach begehbar – Loggia“.



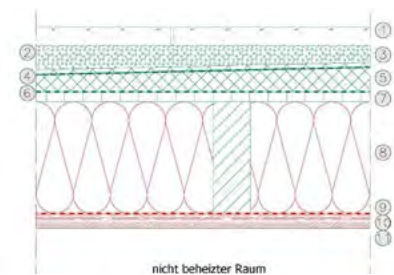


Zwerggiebel wandbündig  
mit Satteldach und Loggia  
(Darstellung mit (farbigem) Putz)

## Dachaufbau Flachdach begehrbar (Erker und Anbausteine) (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Betonplattenbelag
- ② Splittschüttung
- ③ Schutz - und Drainschicht --> Noppenbahn
- ④ Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leakage-System
- ⑤ EPS - Hartschaum Gefälledämmung
- ⑥ Dampfsperrebahn
- ⑦ Holzwerkstoffplatte
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
**Mineralfaserdämmung**
- ⑨ Feuchtevariable Dampfbremsschicht
- ⑩ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Gipskartonplatte

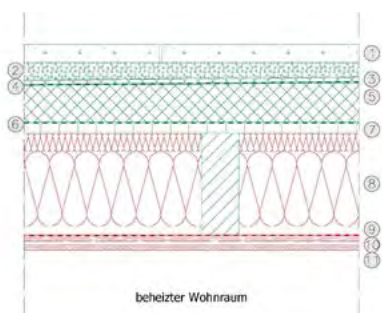
für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 035:  
U-Wert  $\geq 0,158$  (W/m<sup>2</sup>K)  
für Ausführung mit Mineralfaserdämmung WLS 032:  
U-Wert  $\geq 0,150$  (W/m<sup>2</sup>K)



## Dachaufbau Flachdach begehrbar (Erker und Anbausteine) (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Betonplattenbelag
- ② Splittschüttung Körnung
- ③ Schutz - und Drainschicht --> Noppenbahn
- ④ Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn mit einem darunter liegenden Leakage-System
- ⑤ PU - Blockschaum Gefälledämmung
- ⑥ Dampfsperrebahn
- ⑦ Holzwerkstoffplatte
- ⑧ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
**Mineralfaserdämmung**
- ⑨ Feuchtevariable Dampfbremsschicht
- ⑩ Lattung technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑪ Gipskartonplatte

U-Wert  $\geq 0,117$  (W/m<sup>2</sup>K)



1.185

## Carport mit Hauseingangsüberdachung

Gegen Aufpreis ist es möglich, verschieden große Carports mit Hauseingangsüberdachung zu erwerben. Die Ausführung erfolgt immer als nicht begehbare Flachdach und ist ab einer Kniestockhöhe von 1,00 m möglich. Die notwendigen Stützenfundamente sind gegen einen Aufpreis von dem Unternehmen zu erwerben, vorausgesetzt die Bodenplatte bzw. der Betonfertigg Keller wird ebenfalls von dem Unternehmen geliefert.

Im Bereich des Flachdachs können wegen einem erhöhten Wandanschluss keine bodentiefen Fenster sondern ausschließlich Fenster mit Brüstung ausgeführt werden.

Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abläufe mit runden Fallrohren aus Titanzink. Jeder Carport mit Hauseingangsüberdachung besitzt pro Ablauf einen Notablauf als Speier. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Stützenfundamente geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.

Der Aufbau des Flachdachs entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdachvordach“.

Dieser Carport ist standardmäßig verputzt. Alternativ kann der Carport gegen einen Aufpreis mit einer Holzverschalung oder einer Klinkerriemchenfassade versehen werden. Dieser Carport ist nicht für eine Grenzbebauung geeignet.

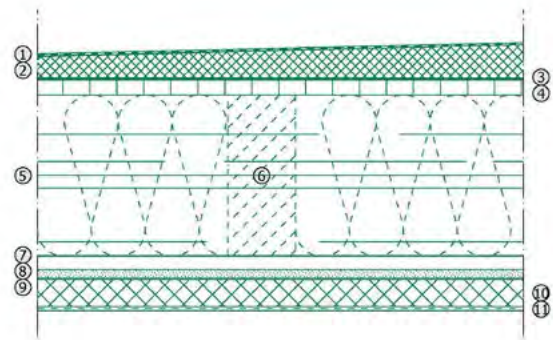


Carport mit Hauseingangsüberdachung  
(Darstellung mit Holzverschalung)

## Dachaufbau Flachdachvordach

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

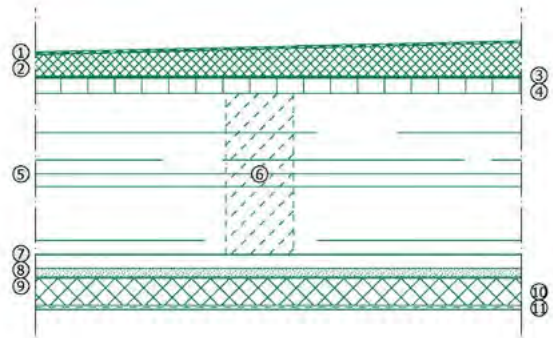
- ① Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn
- ② EPS - Hartschaum Gefälledämmung
- ③ Dampfspernbahn
- ④ Holzwerkstoffplatte
- ⑤ Deckenbalken technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ⑥ Deckenbalken technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑦ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipswerkstoffplatte/Holzwerkstoffplatte
- ⑨ Klebeschicht
- ⑩ Hartschaum
- ⑪ mineralischer Außenputz  
mit Amierungsgewebe im Grundputz



## Dachaufbau Flachdachvordach mit Carport

(Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Dachabdichtung FPO-Abdichtungsbahn
- ② EPS - Hartschaum Gefälledämmung
- ③ Dampfspernbahn
- ④ Holzwerkstoffplatte
- ⑤ Deckenbalken technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑥ Deckenbalken technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑦ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑧ Gipswerkstoffplatte/Holzwerkstoffplatte
- ⑨ Klebeschicht
- ⑩ Hartschaum
- ⑪ mineralischer Außenputz  
mit Amierungsgewebe im Grundputz



1.18.6

## Carport mit Dachabschleppung

Es ist gegen Aufpreis möglich einen Carport mit Dachabschleppung zu erwerben. Die Ausführung ist ab einer Kniestockhöhe von 0,70 m möglich. Die zulässigen Dachneigungen sind abhängig von der jeweiligen Kniestockhöhe.

Der Aufbau der Dachabschleppung entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Dachabschleppung“. Der Carport wird mit 3 Stützen unter der Dachabschleppung ausgeführt. Die notwendigen Stützenfundamente sind gegen einen Aufpreis von dem Unternehmen zu erwerben, vorausgesetzt die Bodenplatte bzw. der Betonfertigg Keller wird ebenfalls von dem Unternehmen geliefert.

Die Entwässerung der Dachabschleppung erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante des Stützenfundaments geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.



Carport mit Dachabschleppung

1.18.7

## Technikanbaustein

Gegen Aufpreis ist es möglich, einen Technikanbaustein zu erwerben. Für diesen Technikanbaustein ist eine Balkontür im Standard berücksichtigt. Dieser Anbaustein kann nur als nicht begehbar ausgeführt werden.

Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.

Dieser Technikanbaustein ist standardmäßig verputzt. Er kann gegen einen Aufpreis mit einer Holzverschalung (siehe Zeichnung „Außenwand mit Holzverschalung (fertige Wand nach Ausbau)“) oder einer Klinkerriemchen-Fassade (siehe Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum und Klinkerriemchen (fertige Wand nach Ausbau)“) versehen werden.

Der Aufbau des Flachdachs entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdach nicht begehbar“. Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abflüsse mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Jeder Technikanbaustein besitzt pro Ablauf einen Notablauf als Speier. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.



Technikanbaustein  
(Darstellung mit Holzverschalung)

1.188

## Büroanbaustein

Gegen Aufpreis ist es möglich, einen Büroanbaustein in verschiedenen Größen zu erwerben. Für diesen Büroanbaustein sind eine Haustür sowie verschiedene Fenster / Balkontüren im Standard berücksichtigt. Die Anzahl der Fenster und die Fenstergrößen variieren je nach Anbausteingröße. Durch Fenstertüren im Ober-/ Dachgeschoss kann der Büroanbaustein je nach Ausführung als Balkon genutzt werden. Zur Absturz-sicherung werden Stahlrohrgeländer (verzinkt) ausgeführt, welche an dem Büroanbaudeckel von außen befestigt werden (siehe Zeichnung „Geländeranschluss (Erker und Anbaustein)“). Gegen Aufpreis ist es möglich, die Absturz-sicherung mit einem pulverbeschichteten Stahlrohrgeländer, einem Edelstahlgeländer, einem Edelstahlrahmen mit Glasfüllung, Ecken mit Lochblechfüllung oder einem Edelstahlrahmen mit einer Lochblechfüllung auszuführen. Als Gehbelag werden Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagranit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet. Die Attikaab-deckung wird mit einem vorbewitterten Zink-Abdeckblech verkleidet.

Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.



Büroanbaustein begehbar



Büroanbaustein nicht begehbar

Dieser Büroanbaustein ist standardmäßig verputzt. Alternativ kann gegen einen Aufpreis der Büroanbaustein mit einer Klinkerriemchen-Fassade (siehe Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum und Klinkerriemchen (fertige Wand nach Ausbau)“) versehen werden.

Der Aufbau des Flachdachs entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdach begehbar“, bzw. „Dachaufbau Flachdach nicht begehbar“.

Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abläufe mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Jeder Büroanbaustein besitzt pro Ablauf einen Notablauf als Speier. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.

Erst ab einer Kniestockhöhe von 1,50 m kann der Büroanbaustein als begehbar ausgeführt werden.



Garagenanbaustein begehbar  
(Darstellung mit farbigem Putz)



Garagenanbaustein nicht begehbar  
(Darstellung mit farbigem Putz)

Dieser Büroanbaustein kann gegen Aufpreis auch als Garagenanbau erworben werden. Dafür wird statt der Haustür und der Fenster/Balkontüren ein oder zwei Sektionaltor(e) vorgesehen. Die Anzahl und Größe der Sektionaltore variiert je nach Größe des Anbausteins. Dieser Anbaustein ist nicht für eine Grenzbebauung geeignet.

1.189

## Anbaustein 1-Raum und 2-Raum Appartement

Gegen Aufpreis kann bei geeigneten Haustypen ein Appartement, entweder mit einem oder zwei Wohnräumen ausgeführt werden.

Im Standardlieferungsumfang dieses Bauteils sind die benötigte Anzahl an Fenstern, Fenstertüren sowie eine Haustür bereits berücksichtigt. Durch Fenstertüren im Ober-/ Dachgeschoss kann das Appartement ab einer Kniestockhöhe von 1,50 m je nach Ausführung als begehbar ausgeführt werden. Zur Absturzsicherung werden in diesem Fall Stahlrohrgeländer (verzinkt) ausgeführt, welche an im oberen Bereich der Außenwand befestigt werden (siehe Zeichnung „Geländeranschluss (Erker und Anbaustein)“). Als Ausführungsvarianten der Absturzsicherung stehen gegen Aufpreis pulverbeschichtete Stahlrohrgeländer, Edelstahlgeländer, Edelstahlrahmen mit Glasfüllung, Ecken mit Lochblechfüllung oder Edelstahlrahmen mit Lochblechfüllung zur Wahl. Als Gehbelag werden Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagravit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet. Die Attikaabdeckung wird mit einem vorbewitterten Zink-Abdeckblech verkleidet.

Die Fassade dieses Anbausteins wird im Standardlieferungsumfang verputzt. Gegen Aufpreis kann eine Klinkerriemchenfassade oder eine vorgehängte Fassade mit Holzverschalung ausgeführt werden.

Der Aufbau des Flachdachs entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdach begehbar“, bzw. „Dachaufbau Flachdach nicht begehbar“.

Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abflüsse mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Je Ablauf wird ein Notablauf als Speier vorgesehen. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.



Anbaustein begehbar  
(Darstellung mit farbigem Putz)



Anbaustein nicht begehbar  
(Darstellung mit farbigem Putz)

1.18.10

## Hauseingangsüberdachung mit Flachdach

Gegen Aufpreis ist es möglich, Hauseingangsüberdachungen mit Flachdach in verschiedenen Größen zu erwerben. Wahlweise sind diese mit einer oder zwei Wandscheiben ausführbar. Die Ausführung erfolgt traufseitig als nicht begehbares Flachdach ab einer Kniestockhöhe von 1,00 m. Dieses Bauteil ist nicht ausführbar bei Bungalows.

Die notwendigen Stützenfundamente sind gegen einen Aufpreis von dem Unternehmen zu erwerben, vorausgesetzt die Bodenplatte bzw. der Betonfertigerkeller wird ebenfalls von dem Unternehmen geliefert.



Hauseingangsüberdachung  
mit einer Wandscheibe  
(Darstellung mit farbigem Putz)



Hauseingangsüberdachung  
mit zwei Wandscheiben  
(Darstellung mit farbigem Putz)



Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abläufe mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Jede Hauseingangsüberdachung besitzt pro Ablauf einen Notablauf als Speier. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Stützenfundamente geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn.

Der Aufbau des Flachdachs entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdachvordach“. Diese Hauseingangsüberdachung kann gegen einen Aufpreis mit einer Holzverschalung oder einer Klinkerriemchenfassade versehen werden.

Gegen Aufpreis ist es möglich, einen leabox-Briefkasten für die Hauseingangsüberdachung mit einer oder zwei Wandscheiben zu erwerben, welcher ausschließlich in eine Seitenwand der Eingangsüberdachung eingebaut werden kann. Die Ausführung erfolgt ohne Klingel und ohne Gegensprechanlage. Im Standard ist ein Briefkasten für die Hauseingangsüberdachung mit einer oder zwei Wandscheiben in RAL 9016 oder 9007 vorgesehen. Gegen Aufpreis kann auch ein anderer RAL-Ton oder eine Edelstahl-Ausführung gewählt werden. Die Abmessungen des Briefkastens betragen  $b = 410 \text{ mm}$ ,  $h = 370 \text{ mm}$ ,  $t = 100 \text{ mm}$ .



Hauseingangsüberdachung mit eingebautem Briefkasten

1.18.11

## Zurückliegender Eingang



Gegen Aufpreis ist es möglich, einen zurückliegenden Eingang in verschiedenen Abmessungen zu erwerben.

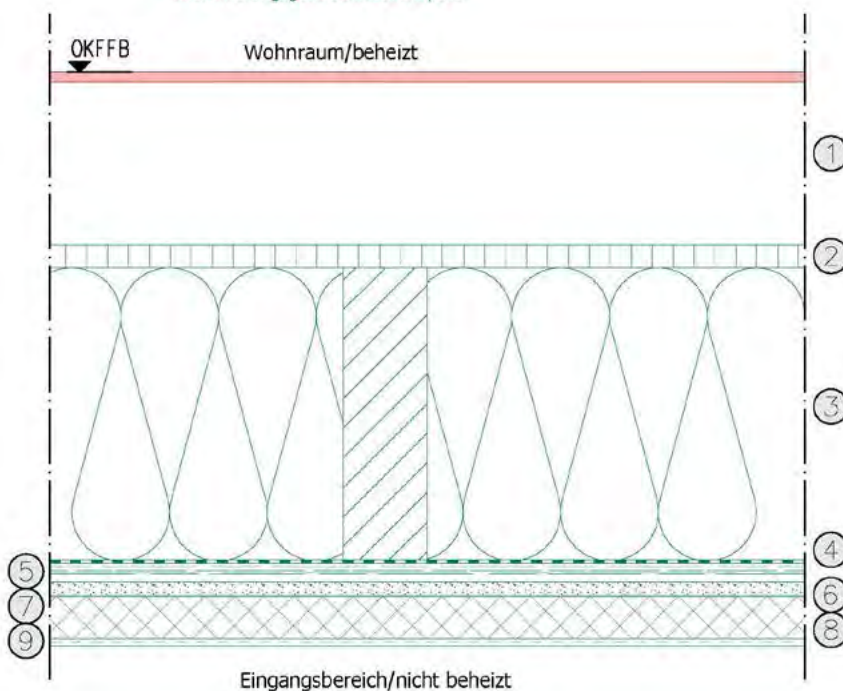
Der Aufbau der Decke über dem Rücksprungbereich entspricht der Zeichnung „280 mm Deckenbalkenlage – Zurückliegender Eingang Putzuntersicht“.

Zurückliegender Eingang

### 280mm Deckenbalkenlage - Zurückliegender Eingang

Putzuntersicht (Grundleistung (grün) und Bauherrenleistung (rot))

- ① Fußbodenaufbau
- ② Holzwerkstoffplatte
- ③ Deckenbalkenlage technisch getrocknetes Nadelholz  
Mineralfaserdämmung
- ④ PE - Folie (Polyethylenfolie) Dampfbremse
- ⑤ Lattungsebene technisch getrocknetes Nadelholz
- ⑥ Gipswerkstoffplatte/Holzwerkstoffplatte
- ⑦ Klebeschicht
- ⑧ Hartschaum
- ⑨ mineralischer Außenputz  
mit Armierungsgewebe im Grundputz

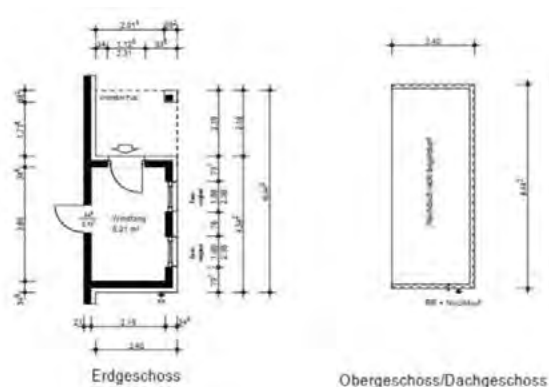


1.18.12

## Windfang mit Vordach

Gegen Aufpreis kann der Eingangsbereich des Hauses in Form eines Windfangs inkl. Vordach gestaltet werden.

Für den Windfang sind zwei bodentiefe Fenster (Festverglasung) im Standard berücksichtigt. Die Haustür wird planerisch aus dem Haupthaus in das Bauteil verschoben und kostenneutral ausgeführt.



Darstellung mit farbigem Putz

Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den jeweiligen Außenwandaufbauten.

Dieser Anbaustein ist standardmäßig verputzt. Alternativ können gegen Aufpreis der Windfang inkl. Vordach mit einer Klinkerriemchenfassade oder mit einer vorgehängten Fassade in Holzverschalung versehen werden. Die Untersicht des Vordaches bleibt auch bei den Alternativfassaden immer in Putz.

Der Aufbau des Flachdachs entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdach nicht begehbar“.

Die Entwässerung erfolgt über einen Attikaablauf mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Der Notablauf ist über einen Speier gewährleistet. Das Fallrohr wird bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch die Bauherren.

Das Bauteil ist traufseitig erst ab einer Kniestockhöhe von  $\geq 100$  cm zulässig.

Des Weiteren ist das Bauteil nicht für Bungalow-Haustypen zulässig.

1.18.13

## Holzbalkon vorgeständert

Gegen Aufpreis ist es möglich, verschieden große Balkone zu erwerben. Diese werden giebelseitig unter der Firstmitte angeordnet. Fenstertüren im Ober-/Dachgeschoss zur Begehung des Balkons können gegen Aufpreis erworben werden. Zur Absturzsicherung werden Stahlrohrgeländer (verzinkt) ausgeführt, welche stirnseitig am Balkon von außen befestigt werden. Gegen Aufpreis ist es möglich, die Absturzsicherung mit einem pulverbeschichteten Stahlrohrgeländer, einem Edelstahlgeländer, einem Edelstahlrahmen mit Glasfüllung oder einem Edelstahlrahmen mit einer Lochblechfüllung auszuführen. Als Gehbelag werden



Holzbalkon vorgeständert

Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagranit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet. Die Attikaabdeckung wird mit einem vorbewitterten Zink-Abdeckblech verkleidet.

Der Balkondeckel wird an der Wandseite mit einem Stahlwinkel befestigt, welcher teilweise im Außenbereich sichtbar ist.

Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abläufe (Speier). Jeder Balkon besitzt pro Ablauf einen zusätzlichen Notablauf als Speier.

Alle sichtbaren Holzteile (z. B. Pfosten, Blende, Untersichtverkleidung) sind in den Farben eiche hell, Golden Oak, Meranti/Rotbraun, Rubinrot, Tannengrün, Verkehrsweiß, Lichtgrau, Silbergrau, Anthrazitgrau oder Stahlblau möglich.

Holz ist ein Naturwerkstoff. Bei Holzprodukten, die der Witterung ausgesetzt sind (Niederschläge, direkte Sonneneinstrahlung etc.) muss wegen der schwankenden Holzfeuchte mit Rissbildungen und Verwerfen gerechnet werden. Hierbei handelt es sich um unabdingbare Eigenheiten des Werkstoffes Holz und stellt keinen Mangel dar. Nach der DIN 4074 sind Risse zulässig, die die Statik und Haltbarkeit nicht negativ beeinflussen.

1.1814

## Holzbalkon vorgeständert verputzt

Gegen Aufpreis ist es möglich, verschieden große Balkone in Putzausführung zu erwerben. Diese werden giebelseitig unter der Firstmitte angeordnet. Fenstertüren im Ober- / Dachgeschoss zur Begehung des Balkons können gegen Aufpreis erworben werden. Zur Absturzsicherung werden Stahlrohrgeländer (verzinkt) ausgeführt, welche stirnseitig am Balkon von außen befestigt werden. Gegen Aufpreis ist es möglich, die Absturzsicherung mit einem pulverbeschichteten Stahlrohrgeländer, einem Edelstahlgeländer, einem Edelstahlrahmen mit Glasfüllung und Ecken mit Lochblechfüllung oder einem Edelstahlrahmen mit einer Lochblechfüllung auszuführen. Als Gehbelag werden Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagranit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet. Die Attikaabdeckung wird mit einem vorbewitterten Zink-Abdeckblech verkleidet.



Holzbalkon vorgeständert verputzt

Die Entwässerung erfolgt über Attika-Abläufe (Speier). Jeder Balkon besitzt pro Ablauf einen zusätzlichen Notablauf als Speier. Die Pfosten, die Blende und die Untersichtverkleidung werden verputzt. Der Balkondeckel wird an der Wandseite mit einem Stahlwinkel befestigt, welcher im Außenbereich nicht sichtbar ist.

1.1815

## Eckanbaustein begehbar, nicht begehbar, Walmdach

Gegen Aufpreis können bei geeigneten Haustypen Eckbauteile in 3 Varianten (begehbar, nicht begehbar und mit Walmdach) ausgeführt werden.

Im Standardlieferungsumfang aller Ausführungsvarianten ist eine Eckverglasung, bestehend aus einem 3-teiligen Element (2x Festverglasung/ 1x DK Terrassentür), einem 1-teiligen festverglasteten Element und einer zurückversetzten Putzsäule bereits berücksichtigt.

Eckanbaustein begehbar  
(Darstellung mit farbigem Putz)Eckanbaustein nicht begehbar  
(Darstellung mit farbigem Putz)Eckanbaustein Walmdach  
(Darstellung mit farbigem Putz)

Die Fassade des gewählten Eckbauteils wird im Standardlieferungsumfang verputzt. Gegen Aufpreis kann eine Klinkerriemchenfassade oder eine vorgehängte Fassade mit Holzverschalung ausgeführt werden. Die Untersicht der Ausführungsvariante mit Walmdach wird unabhängig von der gewählten Fassadengestaltung als Gesimskasten (Softline-Schalung) ausgeführt.

Der Aufbau des Flachdachs der nichtbegehbaren Variante, entspricht der Zeichnung „Dachaufbau Flachdach nicht begehbar“. Bei der begehbaren Variante wird zur Absturzsicherung zusätzlich eine Brüstungswand ausgeführt. Als Gehbelag werden Betonplatten 40x40x4 cm, Novalux 432 S anthrazit OS3 gestrahlt oder auf Wunsch Novagranit 1001 grau „PROCUNA“ OS4 geschliffen verwendet.

Die Entwässerung der Ausführungsvarianten mit Flachdach erfolgt über zwei Attikaabläufe mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Der Notablauf ist über einen Speier gewährleistet. Bei der 3. Variante des Eckbauteils wird das Dach als Walmdach ausgeführt. Die Entwässerung erfolgt hierbei über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Bei allen Ausführungsvarianten werden die Fallrohre bis zur Oberkante der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch die Bauherren.

Eckbauteile können nicht bei Bungalow-Haustypen gewählt werden.

1.18.16

## Eckbaustein mit Dachabschleppung

Gegen Aufpreis kann bei geeigneten Haustypen ein Eckbaustein mit Dachabschleppung ausgeführt werden. Das Bauteil wird geschossübergreifend ohne Geschossdecke ausgeführt.

Im Standardlieferungsumfang dieses Bauteils sind die benötigte Anzahl an Fenstern, Fenstertüren sowie zwei Wohndachflächenfenster bereits berücksichtigt. Die Wohndachflächenfenster werden als Tandem-Dachfenster, bestehend aus insgesamt 4 Elementen, ausgeführt (2 Fenster mit den Maßen 94x140 cm und 2 Fenster mit den Maßen 94x98 cm). Zu erhalten ist das gesamte Tandem Element entweder in SSK3 oder SSK4. Die großen Elemente (94x140 cm) sind entweder als Standard-Elektro- oder als Funkvariante zu erhalten, genauso wie die gesamte Verschattung für alle vier Elemente. Die zwei kleineren Elemente (94x98 cm) sind immer feststehend und daher nicht zu öffnen. Darüber hinaus kann das Tandem-Dachfenster in den vorstehend beschriebenen Ausführungen auch separat (ohne Eckbauteil) erworben werden.



Eckbaustein mit Dachabschleppung  
(Darstellung mit farbigem Putz)

Die Fassade des Eckbauteils mit Dachabschleppung wird im Standardlieferungsumfang verputzt. Gegen Aufpreis kann eine Klinkerriemchenfassade oder eine vorgehängte Fassade mit Holzverschalung ausgeführt werden. Die Untersicht des Vordachs wird unabhängig von der gewählten Fassadengestaltung stets verputzt. Der Aufbau der Außenwände entspricht der Zeichnung „Außenwand mit 140 mm Hartschaum (fertige Wand nach Ausbau)“ oder je nach gewählter Fassadenart den einschlägigen Außenwandaufbauten. Die Entwässerung des Eckbauteils erfolgt über halbrunde Dachrinnen mit runden, außenliegenden Fallrohren aus Titanzink. Die Fallrohre werden bis zur Oberkante der Kragplatte oder der Bodenplatte (bei Häusern ohne Unterkellerung) geführt. Der Anschluss an die Regenentwässerung erfolgt in Eigenleistung durch den Bauherrn. Das Eckbauteil mit Dachabschleppung kann nicht bei Bungalow-Haustypen gewählt werden.

1.18.17

## Kunststoff Wintergarten

Gegen Aufpreis kann ein traufseitig angebauter Wintergarten erworben werden. Die Erweiterung der Bodenplatte bzw. des Kellers (sofern im Leistungsumfang enthalten) erfolgt über eine Kragplatte. Die Ausführung des Wintergartens Modul Style (3-seitig an Traufseite mit Dachabschleppung) mit den Maßen ca. 428x185 cm ist ausschließlich bei Häusern mit Satteldach/Pfettendach möglich, wobei Dachneigungen und Kniestockhöhen variieren können. Im Standard erfolgt die Ausführung aus Kunststoff weiß mit 3-fach Verglasung. Gegen Aufpreis kann der Wintergarten wahlweise von außen (innen weiß) oder von innen und außen foliert werden.



Wintergarten Modul Style 3-seitig an Traufseite

Gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) und der DIN 4108-2 ist ein sommerlicher Wärmeschutz für einen Wintergarten bzw. eine geschossübergreifende Eckverglasung zwingend erforderlich. Dieser sommerliche Wärmeschutz ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss in Eigenleistung vom Bauherrn erbracht werden.

1.18.18

## Geschossübergreifende Eckverglasung

Gegen Aufpreis kann bei geeigneten Haustypen eine geschossübergreifende Eckverglasung ausgeführt werden. Diese besteht aus 10 Stück festverglasten Feldern mit 3-fach-Verglasung aus 3x6mm Floatglas (Ug 0,6), inkl. Außenraffstoren mit E-Antrieb und 80mm Lamellen in Silber.

Die verbauten Aluminiumprofile werden in der Farbe RAL7016 ausgeführt.

Maße der Anlage: Breite 3000 + 2000 mm (1x90° abgewinkelt), Höhe 5800mm.



Geschossübergreifende Eckverglasung

1.19

## Fertigteilschornstein

Der Bauherr kann gegen Aufpreis die Lieferung und Montage eines einzügigen Fertigteilschornsteins zum Anschluss eines Kaminofens für Scheitholz (Durchmesser Rauchrohr: 18 oder wahlweise 20 cm), Pellets (Durchmesser Rauchrohr: 14 cm) oder Öl/Gas (Durchmesser Rauchrohr: 12 oder wahlweise 14 cm) mit folgenden Merkmalen beim Unternehmen erwerben:

- Luft-/ Abgasschornstein für die DIBT-geprüfte raumluftunabhängige Betriebsweise mit integrierter Zuluftführung
- Schornstein in Rohbauausführung, inkl. Schornsteinhalter
- Blower Door dicht
- Biegesteife Ausführung (statisch armiert) mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (DIBt-Zulassung)
- Inkl. Putztür in Aluminium chromatiert. Weiß gegen Aufpreis erhältlich
- Inkl. Kondensatauffangbeutel
- Inkl. Revisionstür für den Luftschacht
- Inkl. Vorbereitung für einen Rauchrohr- und Zuluftanschluss nach Maßvorgabe des Bauherrn an das Unternehmen
- Inkl. Schornsteinkopf in folgenden Ausführungen:
  - Verklindert (Spaltklinker), Farbe in Anlehnung an die Dachfarbe
  - Edelstahl Zuluftkopfabdeckplatte
  - Edelstahl Abströmkonus
  - Klappbare Edelstahl Regenhaube (Abdeckwelle gegen weiteren Aufpreis erhältlich)

Eine zweizügige Ausführung in unterschiedlichen Kombinationen ist gegen weiteren Aufpreis möglich.

Der Fertigteilschornstein wird im Erdgeschoss platziert. Auf Wunsch kann dieser auch im Kellergeschoss platziert werden.

Abweichende Durchmesser oder die Eignung für den Anschluss mehrerer Öfen sind gegen weiteren Aufpreis möglich.

Der Anschluss des Kaminofens an den Fertigteilschornstein erfolgt durch den Bauherrn. Ein bauseits beige-stellter Kaminofen muss über eine DIBt-Zulassung verfügen.

Der Zugang zum Dach zur Reinigung des Schornsteins kann in 2 Varianten erfolgen:

**Variante 1:** Schornstein inkl. Abdichtung zur Dachhaut und Reinigung über Ausstiegsluke mit 1 Stück Standrost (verzinkt).

**Variante 2:** Schornstein inkl. Abdichtung zur Dachhaut und Trittsteinen mit Standrosten (verzinkt) von Traufe bis Schornstein.

Standardmäßig wird der Schornstein in der Variante 1 ausgeführt. Die Variante 2 kann gegen weiteren Aufpreis erworben werden. Je nach Ausführung des Dachgeschosses kann die Variante 2 erforderlich sein. Verlangt der Bezirksschornsteinfegermeister eine weitere Putztür über Dach, kann der Bauherr diese gegen weiteren Aufpreis beim Unternehmen erwerben.





Nach der Montage des Schornsteins muss der Bauherr den Fertigteilschornstein im ersten Deckendurchgang mittels Betonverguss einbetonieren.

Der Bauherr ist verantwortlich für die rechtzeitige Rohbau- und Endabnahme des Fertigteilschornsteins durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister. Setzen Sie sich frühzeitig mit Ihrem Schornsteinfeger in Verbindung. Dieser kann den Einsatz eines Druckwächters fordern.

Gegen Mehrpreis und gleichzeitigem Kauf des Elektropaketes kann eine Druckwächtervorbereitung (Lieferung und Montage eines Netzkabels zwischen Zählerschrank und bauseitig gewünschter Wandposition des Displays) oder ein Druckwächter-Komplettset (Lieferung, Montage und Anschlussarbeiten eines Druckwächters) beim Unternehmen erworben werden.

Hinweis: der Druckmessschlauch und Temperaturfühler sind durch den Bauherrn an den bauseitigen Kaminofen anzuschließen.



# 2 Ingenieurleistungen

# 21 Architektenleistungen

Im Grundpreis des massa-Ausbauhauses sind die nachfolgend beschriebenen Architektenleistungen enthalten

## 1. GRUNDLAGENERMITTLUNG FÜR PLANUNG

- Beschaffung der geltenden Bauvorschriften
- Beschaffung des Kanalbestandsplanes zur Klärung der Entwässerung
- Einholung von Behördenauskünften inkl. Baustellenbesichtigung

**Hinweis:** Die Übereinstimmung des eingeholten Kanalbestandsplanes mit den örtlichen Gegebenheiten sowie die Richtigkeit von behördlichen Auskünften werden nicht vom Unternehmen überprüft. Diese Überprüfungen hat der Bauherr zu veranlassen. Sofern keine Übereinstimmung vorliegt, muss der Bauherr das Unternehmen unverzüglich unterrichten.

## 2. BAUANTRAGSGESPRÄCH MIT DEM BAUHERRN

- Festlegung des Wohngebäudes auf Grundlage des vereinbarten Vertragsplans im Grundstück nach Lage und Höhe nach Vorgabe des vom Bauherren zu beauftragenden Vermessers
- Sind individuelle planerische Anpassungen am Grundriss gewünscht und möglich, so sind diese im Planungsumfang enthalten
- Sofern beim Unternehmen die Vermessung beauftragt worden ist, ist das Einschneiden des Schnurgerüsts im Umfang enthalten. Ersatzweise kann eine Feinabsteckung mittels Erdnägeln erfolgen, wenn dies vermessungstechnisch vertretbar ist. Das Liefern und Aufstellen des Schnurgerüsts kann gegen gesonderte Berechnung übernommen werden
- Bei Beauftragung des Kellers ist lediglich die Planung für den im Standardgrundriss vorgesehenen Nutzkeller enthalten
- Entwässerungsplanung Schmutzwasser/Regenwasser in vorhandene Kanäle

**Hinweis:** Sollte ein weiteres Planungsgespräch erforderlich sein, sind die hierfür anfallenden Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen.

### 3. GENEHMIGUNGSPLANUNG

- Als Bauantragsunterlagen liefert der Architekt alle erforderlichen und nach der Bauvorlagenverordnung vorgeschriebenen schriftlichen und zeichnerischen Dokumente, die zur Erlangung der Baugenehmigung für das massa-Ausbauhaus notwendig sind.
- In der Genehmigungsplanung sind nachfolgend aufgeführte Leistungen enthalten:
  - Bauzeichnungen gem. BauVorIVO
  - Berechnung Art und Maß der baulichen Nutzung
  - Antragsformulare der jeweiligen Bundesländer
  - Wohn- und Nutzflächenberechnung, Berechnung des umbauten Raumes, sowie Grund- und Geschossflächenberechnung
  - Erstellen eines Entwässerungsantrages
  - Erbringung eines Nachweises über PKW-Stellplätze
  - Versand des Bauantrags an den Bauherrn und das Unternehmen
  - Erstellen eines Aussparungs- sowie Abnahmeplans für den Keller bzw. die Bodenplatte (sofern der Keller bzw. die Bodenplatte im Leistungsumfang enthalten ist)

**Hinweise:** Nicht im Leistungsumfang enthalten sind ein etwaig erforderlicher Freiflächenplan und ein Straßenabwicklungsplan. Diese können gegen Aufpreis beim Unternehmen erworben werden.

Bau- und Entwässerungsantrag sind vom Bauherrn zu unterzeichnen und bei den zuständigen Behörden vom Bauherrn einzureichen. Nach Erhalt der behördlichen Entscheidung (bspw. Baugenehmigung) hat der Bauherr diese unverzüglich an das Unternehmen weiterzuleiten.

- Betreuung des Bauherrn bis zur Baugenehmigung des massa-Ausbauhauses
- Prüfung der behördlichen Entscheidung (bspw. Baugenehmigung) durch den Architekten

### 4. GESETZLICHE BAULEITUNG

- Der Architekt hat darüber zu wachen, dass die Bauausführung den öffentlich-rechtlichen Vorschriften und den Entwürfen des Planverfassers entspricht

## 22

## Architekten-Zusatzleistungen

Nachfolgende Zusatzleistungen sind gegebenenfalls vom Bauherrn gegen Aufpreis zu beauftragen:

### **KELLERPLANUNG FÜR EINEN VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDEN NUTZKELLER**

- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Nutzflächenberechnung, Berechnung umbauter Raum, Grund- und Geschossfläche
- Die statische Berechnung und ein Bodengutachten sind kein Bestandteil der Planung

### **KELLERPLANUNG FÜR EINEN VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDEN WOHNKELLER**

- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Nutzflächenberechnung, Berechnung umbauter Raum, Grund- und Geschossfläche
- Die statische Berechnung und ein Bodengutachten sind kein Bestandteil der Planung

### **BODENPLATTENWERKPLAN FÜR EINE VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDE BODENPLATTE \***

- Ausführungsplanung für die Bodenplatte (Rohbau) im Maßstab 1:50

### **KELLERWERKPLANUNG FÜR EINEN VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDEN NUTZKELLER \***

- Ausführungsplanung für den Nutzkeller (Rohbau) im Maßstab 1:50

### **KELLERWERKPLANUNG FÜR EINEN VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDEN WOHNKELLER \***

- Ausführungsplanung für den Wohnkeller (Rohbau) im Maßstab 1:50

\* Die statische Berechnung sowie das Bodengutachten sind dem Unternehmen auf Verlangen vorzulegen.  
Es erfolgt jedoch keine Prüfung auf deren fachliche Richtigkeit.

#### **UMPLANUNG DES NUTZKELLERS IN EINEN WOHNKELLER**

- Planung einer Wohnung oder beheizter Räume im bisher als Nutzkeller geplanten Keller
- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Wohn- und Nutzflächenberechnung, Berechnung des umbauten Raums und der Grund- und Geschossfläche

#### **UMPLANUNG VON BODENPLATTE AUF KELLER IM BAUANTRAGSGESPRÄCH**

- Erstellung von Bauzeichnungen gemäß BauVorIVO
- Berechnung der Nutzflächen, des umbauten Raums und der Grund- und Geschossfläche

#### **UMPLANUNG DES NICHT AUSGEBAUTEN DACHGESCHOSSES**

- Bauzeichnungen für ein auszubauendes Dachgeschoss im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Berechnung der Nutzfläche, des umbauten Raums und der Grund- und Geschossfläche

#### **PLANUNG EINER EINLIEGERWOHNUNG IN EG ODER OG/DG**

- Nachträgliche Einplanung einer separaten Einliegerwohnung
- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Wohn- und Nutzflächenberechnung, Berechnung des umbauten Raums und der Grund- und Geschossfläche

#### **PLANUNG FÜR EINE VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDE FERTIGGARAGE/CARPORT**

- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung
- Nutzflächenberechnung, Berechnung des umbauten Raums und der Grund- und Geschossfläche
- Die statische Berechnung der Bodenplatte sowie das Bodengutachten sind dem Unternehmen vom Bauherrn vorzulegen

#### **PLANUNG FÜR EINE VOM BAUHERRN ZU ERRICHTENDE MASSIVE EINZEL- ODER DOPPELGARAGE**

- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung
- Nutzflächenberechnung, Berechnung des umbauten Raums und der Grund- und Geschossfläche
- Die statische Berechnung der Bodenplatte sowie das Bodengutachten sind dem Unternehmen vom Bauherrn vorzulegen

#### **BAUVORANFRAGE**

- Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 gemäß BauVorIVO
- Erstellung der für die Bauvoranfrage erforderlichen Unterlagen
- Lagepläne zur Bauvoranfrage sind dann im Leistungsumfang enthalten, wenn die Vermessungsleistung beauftragt ist
- Ist regional die Vorlage beglaubigter Dokumente erforderlich, sind anfallenden Beglaubigungsgebühren vom Bauherrn gesondert zu tragen

#### **UNTERSTÜTZUNG DES BAUHERRN BEI DER EINBEZIEHUNG ÖFFENTLICHER FÖRDERMITTEL**

- Bestätigung des Architekten über End- bzw. Gebrauchsabnahme
- Bestätigung des Architekten über erbrachte Eigenleistungen des Bauherrn
- Erstellung/ggf. Bestätigung von erforderlichen Bautenstandsberichten

#### **ANTRAG AUF ABGESCHLOSSENHEITSERKLÄRUNG (FÜR EINE TEILUNGSERKLÄRUNG)**

- Notwendig bei Zwei- oder Mehrfamilienhäusern, wenn Wohnungseigentum gebildet werden soll
- Zuordnung der Räume zu den einzelnen Wohneinheiten oder zum Gemeinschaftseigentum in Grundrissen, Schnitt und Ansichten durch Nummerierung
- Anfertigen der Tausendstelberechnung für die Bestimmung der Miteigentumsanteile
- Zusammenstellung dieser Unterlagen für Bauaufsicht und Notar

### **KOORDINATION HAUSANSCHLÜSSE**

- Die erforderlichen Antragsformulare für die Hausanschlüsse sind durch den Bauherren zu besorgen und dem Unternehmen vorzulegen
- Das Unternehmen bereitet diese Formulare für die Beantragung der Hausanschlüsse durch den Bauherrn vor und erstellt den Lageplan sowie die erforderlichen Bauzeichnungen für die Gewerke Heizung, Sanitär und Elektro
- Versand der Bauzeichnungen an die ausführenden Drittunternehmen
- Klärung der Hauseinführung über Mehrspartenhauseinführung, Leerrohre, Aussparungen
- Einarbeiten der Hauseinführungen in die Planung (Maßstab 1:100)
- Klärung des Terminablaufs Hausanschlüsse

### **FREIFLÄCHENPLAN GEM. BAUVORLAGENVERORDNUNG**

- In manchen Bebauungsplänen und im Bundesland Hessen wird ein Freiflächenplan mit Darstellung der Außenanlage gefordert und vom Unternehmen erstellt
- Eintragung der begrünter, bebauten und befestigten Flächen in einem Lageplan. Soweit erforderlich wird die von Baubehörden vorgegebene Bepflanzung planerisch in dem Freiflächenplan umgesetzt.

### **ABWEICHENDE ENTWÄSSERUNGSPLANUNG FÜR MULDEN ODER RIGOLENSYSTEME, VERSICKERUNGSANLAGEN ETC.**

Wird durch den Versorger oder die Gemeinde ein gesonderter Antrag mit detaillierten Angaben zur geplanten Ausführung gefordert, stellt dieses eine über die Eingabeplanung hinausgehende Sonderleistung, wie zum Beispiel Darstellung einer Strangabwicklung, Anträge auf Einleitgenehmigung, Versickerungsnachweis, Mulden / Rigolensystem etc., dar und ist durch den Bauherrn gesondert zu beauftragen.

### **BAUMFÄLLGENEHMIGUNG**

- Erstellung von Anträgen und Bauzeichnungen gemäß BauVorIVO

### **ABRISSGENEHMIGUNG**

- Erstellung von Anträgen und Bauzeichnungen gemäß BauVorIVO



## STRASSENABWICKLUNG GEMÄSS DEN ANFORDERUNG NACH §34 BAUGB / LBO - DARSTELLUNG DES GEPLANTEN GEBÄUDES INKL. UMLIEGENDER BEBAUUNG

- Zusätzlich zur Bauantragsplanung wird die Straßenabwicklung unter Berücksichtigung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften geplant.
- Aufnahme/Aufmaß der umliegenden Bebauung.
- Planerische Darstellung des geplanten Bauwerks zusammen mit der umliegenden Bebauung (= Straßenabwicklung) zum Nachweis, dass sich das geplante Bauwerk in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und städtebaulich vertretbar ist.

# 23 Vermessungsleistungen

Die nachfolgend beschriebenen Vermessungsleistungen sind nicht im Leistungsumfang enthalten und können vom Bauherrn gegen Aufpreis erworben werden:

1. Beschaffung der zur Erlangung der Baugenehmigung erforderlichen Unterlagen bei den Vermessungs- und Katasterbehörden. Ist regional die Vorlage beglaubigter Dokumente erforderlich, sind anfallende Beglaubigungsgebühren vom Bauherrn gesondert zu tragen.
2. Vermessungstechnischer Bestandsplan M 1:500 des Baugrundstücks nach Lage und Höhe, Aufmaß der bestehenden Entwässerung – falls erforderlich Aufmaß der baulichen Umgebung hinsichtlich planungsrechtlicher Gesichtspunkte.
3. Anfertigung des Lageplanes in der behördlich geforderten Anzahl mit allen von der Baubehörde geforderten und zur Erlangung einer Baugenehmigung notwendigen Unterlagen bzw. Zusätzen (bspw. Projektunterlagen, Kanalsituation, Kontrollschacht, Berechnung Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Grundstücksgrenze und Abstandsflächen). Ausarbeitung der endgültigen Lagepläne lt. der Bauvorlagen- und Bauprüfverordnung des jeweiligen Bundeslandes.

4. Erstellen der Absteckungsunterlagen und Absteckung zum Erdaushub inkl. Höhenangabe gemäß Baugenehmigung.
5. Einschneiden des Schnurgerüstes für das massa-Ausbauhaus gemäß Baugenehmigung. Ersatzweise kann eine Feinabsteckung mittels Erdnägeln erfolgen, wenn dies vermessungstechnisch vertretbar ist. Eingeschnitten wird die rohe Wand des UG ohne Arbeitsraum. Wenn benötigt, wird eine Schnurgerüstbescheinigung zur Vorlage bei der Bauaufsichtsbehörde ausgestellt. Das Liefern und Aufstellen des Schnurgerüstes kann gegen gesonderte Berechnung vom Unternehmen übernommen werden.
6. Nicht enthalten sind Grenzfeststellungen, welche allerdings auf Wunsch des Bauherrn, wenn erforderlich, durch eine amtliche Vermessung erfolgen können. Die Abrechnung erfolgt direkt zwischen dem Bauherren und dem vom Unternehmen beauftragten Vermesser.
7. Die für die Katastereintragung erforderliche Einmessung, insbesondere Vermessungskataster, die auf öffentlich-rechtlichen Gesetzen beruhen und Katastergebühren, sind nicht in o.g. Vermessungsleistungen enthalten.

## 24 **Statik**

Das Unternehmen stellt eine prüffähige Statik für das geplante Ausbauhaus (ab Oberkante Bodenplatte/ Kellerdecke) zur Verfügung. Sollten nachträgliche Wünsche zu statischen Änderungen führen, sind die hierfür anfallenden Kosten für notwendige, konstruktive Änderungen, einschließlich einer etwaig erforderlichen Neuberechnung der Statik, vom Bauherrn zu tragen. Sofern eine Prüfung der statischen Berechnung durch einen Prüfenieur notwendig ist, sind die hierfür anfallenden Kosten vom Bauherrn zu tragen.



# 25

## Gebäudeenergiegesetz (GEG) und KfW-Effizienzhaus

### 2.51

#### Haus nach GEG

Die Erstellung eines Energieausweises auf Basis der Bauantragspläne ist im Leistungsumfang enthalten.

Sofern der vereinbarte Vertragsplan auf Wunsch des Bauherrn nachträglich verändert wird (bspw. durch Fensteränderungen, Integration von Modulen, usw.) muss die Einhaltung der Grenzwerte des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vom Unternehmen nochmals geprüft werden. Ergibt die Prüfung, dass zur Einhaltung des GEG aufgrund der gewünschten Änderungen zusätzliche Leistungen zu erbringen sind, werden diese dem Bauherrn gegen Aufpreis angeboten.

Ab dem 01.11.2020 gilt das GEG. Es werden stichprobenhafte Kontrollen durch die Länder durchgeführt. Um diesen Kontrollen Genüge zu tun, müssen die Leistungen überwacht, dokumentiert und die Übereinstimmung mit dem projektbezogenen Energieeinsparnachweis in einer Fachunternehmererklärung, Sachverständigenerklärung oder in sonstiger geeigneter Weise nachgewiesen werden.

Die Überwachung bzw. Dokumentation zur Erlangung des Energieausweises ist für diejenigen Leistungen im Leistungsumfang enthalten, welche vom Unternehmen bzw. dessen Partnerunternehmen erbracht werden. Die Überwachung bzw. Dokumentation der nicht vom Unternehmen zu erbringenden Leistungen muss vom Bauherrn erfolgen. Die jeweilige Dokumentation ist an das Unternehmen weiterzuleiten.

Sofern das Unternehmen nicht mit der Erstellung des Energieausweises beauftragt ist, erfolgt keine Prüfung des bauseitig erstellten Energieausweises bzw. der sich hieraus ergebenden bauseitigen Leistungen. Ungeachtet dessen können bei massa-Ausbauhäusern unter Beachtung der Baubeschreibung sowie der Ausbauanleitung des Unternehmens die Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus in der jeweils vereinbarten Stufe erreicht werden. Selbstverständlich gilt dies gleichermaßen, soweit Sie die zur Erreichung des gewünschten KfW-Standards erforderlichen Leistungen beim Unternehmen beauftragen. Weitere Einzelheiten sind den folgenden Seiten zu entnehmen.

**EIGENLEISTUNG DES BAUHERRN:**

Das geltende Gebäudeenergiegesetz (GEG) macht bei unbeheizten Kellern einen geschlossenen und wärme gedämmten Kellertreppenabgang zwingend erforderlich. Sofern der Hausanschlussraum (mit der Heizungsanlage und der Warmwasserbereitung) in den Keller verlegt wird, ist dieser Raum gleichermaßen zu dämmen. Die dadurch erforderlich werdenden zusätzlichen Maßnahmen sind nicht im Leistungsumfang des Unternehmens enthalten. Sie sind vom Bauherrn auf seine Kosten zu erbringen. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zur Dämmung des Kellertreppenabgangs und ggf. des Hausanschlussraums im Keller erforderlich:

- Trennung des Treppenbereichs und ggf. des Hausanschlussraumes vom übrigen Keller durch zusätzliche Kellerinnenwände
- Anbringung einer Dämmschicht an die Kellerinnenwände und die Kelleraußenwände gemäß der GEG Berechnung
- Einbringung eines schwimmenden Estrichs mit einer Wärmedämmung gemäß der GEG Berechnung
- Ausführung der Kellertüren zwischen den gedämmten (warmen) und nicht gedämmten (kalten) Kellerräumen in Prüfklima b Qualität gemäß der GEG Berechnung

Bei einem vollbeheizten Keller sind nach dem geltenden Gebäudeenergiegesetz (GEG) die nachfolgend beschriebenen Dämmmaßnahmen erforderlich. Diese Maßnahmen sind nicht im Leistungsumfang des Unternehmens enthalten und müssen daher vom Bauherrn auf seine Kosten erbracht werden:

- Perimeterdämmung an der Kelleraußenwand gemäß der GEG Berechnung
- Einbringung eines schwimmenden Estrichs mit einer Wärmedämmung gemäß der GEG Berechnung

2.52

## Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 55

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 55 sind je nach Untergrund (Bodenplatte oder Keller) und Nutzungsart eines etwaigen Kellers verschiedene Zusatzmaßnahmen in Eigenleistung vom Bauherrn zu erbringen.

**Hinweis:** Sofern ein Wintergarten, eine Eckverglasung und/oder eine Trinkwasserzirkulationsleitung gewünscht ist, kann nur mit mehrpreispflichtigen Zusatzmaßnahmen, die über die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen hinausgehen, der Effizienzhausstandard erreicht werden. Etwaige notwendige Zusatzmaßnahmen legt das Unternehmen aufgrund individueller Prüfung fest. Voraussetzung ist der Einbau einer kontrollierten Be- und Entlüftungsanlage.

### **KFW-EFFIZIENZHAUS 55 AUF BODENPLATTE:**

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 55 auf einer Bodenplatte sind über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus nachfolgende Maßnahmen erforderlich, die vom Bauherrn auf seine Kosten zu erbringen sind:

- Anbringung einer Sockeldämmung (b = 10 cm, h = ca. 30 cm) in WLS (= Wärmeleitstufe) 035

### **KFW-EFFIZIENZHAUS 55 AUF UNBEHEIZTEM KELLER:**

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 55 auf einem unbeheizten Keller\* (ohne Wohnräume) sind über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus nachfolgende Maßnahmen erforderlich, die vom Bauherrn auf seine Kosten zu erbringen sind:

- Die lichte Kellerrohbauhöhe muss mindestens 2,40 m betragen
- Anbringung einer Perimeterdämmung an den Kelleraußenwänden gemäß der GEG Berechnung

- Es ist ein mindestens geschlossener und wärmegeprägter Kellertreppenabgang zwingend erforderlich:
- Trennung des Treppenbereichs und ggf. des Hausanschlussraumes (sofern die Heiztechnik in den Keller verlegt wurde) vom übrigen Keller durch zusätzliche Kellerinnenwände
- Anbringung einer Dämmschicht an den Kellerinnenwänden und den Kelleraußenwänden gemäß der GEG Berechnung
- Einbringung eines schwimmenden Estrichs mit einer Wärmedämmung im Treppenbereich und ggf. im Hausanschlussraum gemäß der GEG Berechnung
- Anbringung einer Dämmung an der Kellerdecke in den nicht beheizten (kalten) Kellerräumen gemäß der GEG Berechnung
- Ausführung der Kellertüren zwischen den gedämmten (warmen) und nicht gedämmten (kalten) Kellerräumen in Prüfklima B-Qualität gemäß der GEG Berechnung

**\*Hinweis:** Bei einem unbeheizten Keller darf maximal der Treppenabgang und der kleinste daran angrenzende Raum innerhalb der thermischen Hülle des Hauses liegen. Soll die Heizungsanlage in den Keller platziert werden, ist diese dann in den zuletzt genannten Raum zu montieren.



#### **KfW-EFFIZIENZHAUS 55 AUF VOLLBEHEIZTEM KELLER:**

- Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 55 auf einem vollbeheizten Keller sind über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus nachfolgende Maßnahmen erforderlich, die vom Bauherrn auf seine Kosten zu erbringen sind:
- Perimeterdämmung unter der Kellerbodenplatte\* gemäß der GEG Berechnung
- Anbringung einer Perimeterdämmung an den Kelleraußenwänden gemäß der GEG Berechnung
- Ausführung der Kellerfenster mit einem  $U_w$ -Wert von  $\leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Einbringung eines schwimmenden Estrichs mit einer Wärmedämmung im gesamten Keller gemäß der GEG Berechnung

**\*Hinweis:** Sofern der Keller beim Unternehmen beauftragt wurde, muss die Perimeterdämmung unter der Kellerbodenplatte ebenfalls beim Unternehmen beauftragt werden.

2.521

#### **Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40**

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40 sind je nach Untergrund (Bodenplatte oder Keller) und Nutzungsart eines etwaigen Kellers verschiedene Zusatzmaßnahmen in Eigenleistung vom Bauherrn zu erbringen.



**Hinweis:** Sofern ein Wintergarten, eine Eckverglasung und/oder eine Trinkwasserzirkulationsleitung gewünscht ist, kann nur mit mehrpreispflichtigen Zusatzmaßnahmen, die über die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen hinausgehen, der Effizienzhausstandard erreicht werden. Etwaige notwendige Zusatzmaßnahmen legt das Unternehmen aufgrund individueller Prüfung fest. Voraussetzung ist der Einbau einer kontrollierten Be- und Entlüftungsanlage.

#### **KFW-EFFIZIENZHAUS 40 AUF BODENPLATTE:**

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40 auf einer Bodenplatte sind über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus nachfolgende Maßnahmen erforderlich, die vom Bauherrn auf seine Kosten zu erbringen sind:

- Ausführung aller Fenster im Haus mit einem  $U_w$ -Wert  $\leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  (diese Leistung muss vom Bauherrn beim Unternehmen beauftragt werden)
- Anbringung einer Sockeldämmung ( $b = 10 \text{ cm}$ ,  $h = \text{ca. } 30 \text{ cm}$ ) in WLS (= Wärmeleitstufe) 035
- Anbringung einer Perimeterdämmung unter der Bodenplatte\* gemäß der GEG Berechnung

Zusätzliche Dämmung im Dachbereich:

- Bei Bungalows ohne Flachdach oder 2-geschossigen Häusern ohne Flachdach: Anbringung einer zusätzlichen Dämmung (Hartschaumplatte WLS 040) von 40 mm auf der obersten Geschossdecke gemäß der GEG Berechnung
  - Bei allen anderen Häusern ohne Flachdach: Anbringung einer zusätzlichen Dämmung (40 mm) über Wohnräumen an der Unterseite der Sparren und der Kehlbalckendecke gemäß der GEG Berechnung. In diesem Bereich verringern sich demgemäß die Raumhöhe und die Wohnfläche geringfügig. Eine exakte Ermittlung der Wohnflächen erfolgt im Zuge der Bauantragsplanung.
- Die Ausführung eines KfW Effizienzhauses 40 ist nur mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe oder einer Kompaktanlage möglich

**\*Hinweis:** Sofern die Bodenplatte beim Unternehmen beauftragt wurde, muss die Perimeterdämmung unter der Bodenplatte ebenfalls beim Unternehmen beauftragt werden.

#### **KFW-EFFIZIENZHAUS 40 AUF KELLER:**

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40 auf einem Keller sind über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus nachfolgende Maßnahmen erforderlich, die vom Bauherrn auf seine Kosten zu erbringen sind:

- Ausführung aller Fenster im Haus mit einem  $U_w$ -Wert  $\leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  (diese Leistung muss vom Bauherrn beim Unternehmen beauftragt werden)
- Ausführung der Kellerfenster mit einem  $U_w$ -Wert  $\leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  gemäß der GEG Berechnung

- Anbringung einer Perimeterdämmung unter der Kellerbodenplatte\* gemäß der GEG Berechnung
- Anbringung einer Perimeterdämmung an den Kelleraußenwänden gemäß der GEG Berechnung
- Zusätzliche Dämmung im Dachbereich:
  - Bei Bungalows ohne Flachdach oder 2-geschossigen Häusern ohne Flachdach: Anbringung einer zusätzlichen Dämmung (Hartschaumplatte WLS 040) von 40 mm auf der obersten Geschossdecke gemäß der GEG Berechnung
  - Bei allen anderen Häusern ohne Flachdach: Anbringung einer zusätzlichen Dämmung (40 mm) über Wohnräumen an der Unterseite der Sparren und der Kehlbalkendecke gemäß der GEG Berechnung. In diesem Bereich verringern sich demgemäß die Raumhöhe und die Wohnfläche geringfügig. Eine exakte Ermittlung der Wohnflächen erfolgt im Zuge der Bauantragsplanung.
- Einbringung eines schwimmenden Estrichs mit einer Wärmedämmung im gesamten Keller gemäß der GEG Berechnung

#### **HINWEISE ZUR HEIZTECHNIK:**

- Der gesamte Keller muss beheizt sein
- Die Ausführung eines KfW Effizienzhauses 40 ist nur mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe oder einer Kompaktanlage möglich
- Bei der Ausführung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe kann gemäß der GEG Berechnung eine Photovoltaikanlage erforderlich werden
- Die kontrollierte Be- und Entlüftung ist ebenfalls im Keller auszuführen

**\*Hinweis:** Sofern der Keller beim Unternehmen beauftragt wurde, muss die Perimeterdämmung unter der Kellerbodenplatte ebenfalls beim Unternehmen beauftragt werden.

2.5.2.2

## Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40+

Zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40+ sind ebenfalls die im vorherigen Abschnitt (Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40) genannten notwendigen Zusatzmaßnahmen in Eigenleistung durch den Bauherrn zu erbringen.

**Hinweise zur Anlagentechnik:** Sofern die Anlagentechnik beim KfW-Effizienzhaus 40+ vom Bauherrn in Eigenleistung ausgeführt wird, sind die nachfolgenden Hinweise zur Anlagentechnik zu beachten.

Zusätzlich zu den Maßnahmen zur Erreichung eines KfW-Effizienzhauses 40 ist eine Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher gemäß der GEG Berechnung auszuführen.

Alle Wohneinheiten benötigen eine direkte Verbindung zwischen Stromerzeugung (PV-Anlage, Brennstoffzelle etc.) und Stromverbrauchern (Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Haushaltsprozesse und Haushaltsgeräte), um die Stromnutzung physikalisch zu ermöglichen.

Die gesamte beheizte Fläche muss an die kontr. Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung angeschlossen werden.

Weiteres wesentliches Element der Anlagentechnik beim KfW-Effizienzhaus 40+ ist die Visualisierung des Strom- und Wärmeverbrauchs in jeder Wohneinheit. Die Mindestanforderung an die Visualisierung besteht darin, den Bewohner der jeweiligen Wohneinheit über den Stromverbrauch sowie über den Wärmeverbrauch für Heizung und Warmwasser bezogen auf seine Wohneinheit und somit über sein Nutzerverhalten zu informieren.



# 3 Keller & Bodenplatte

Generelle Vertragsleistungen sind die Lieferung und die Montage des massa-Ausbauhauses ab Oberkante Kellerdecke / Bodenplatte. Gegen Aufpreis kann der Bauherr eine Bodenplatte oder einen Keller beim Unternehmen erwerben. Weitere Zusatzleistungen, die in der Baubeschreibung als solche aufgeführt sind, können ebenfalls gegen Mehrkosten ausgeführt werden.



# 3.1

## Allgemeines

### 3.1.1

#### Wichtige Hinweise und Aufgaben des Bauherrn

##### VOM BAUHERRN ZU ERBRINGENDE LEISTUNGEN VOR BODENPLATTEN-/KELLERMONTAGE:

- Kostenlose Bereitstellung eines Bau-WCs, des Bauwassers und Baustroms (400 V/16 A bzw. 32 A im Winter, 230 V Wechselstrom) max. 25 m vom Baukörper entfernt
  
- Beschaffung und Kostenübernahme der Genehmigungen sowie Risikoübertragung für eventuell erforderliche Inanspruchnahmen des öffentlichen Verkehrsraumes und/oder von Fremdflächen und Parzellen (Straßen, Gehwege, Zufahrten, Gebäude, Bäume, Sträucher, Einfahrten, Einfriedungen, Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstige Flächen) sowie die Einrichtung und Ausführung von Sperrungen und Umleitungen sofern erforderlich
  
- Schriftliche Information an das Unternehmen sowie an den Bodengutachter/Geologen über nicht sichtbare Leitungen (z. B. Gasleitungen, Erdkabel etc.) jeglicher Art. Mögliche Hindernisse sind mit genauer Lagebestimmung mitzuteilen

- Entfernung oder Verlegung von Freileitungen, Bäumen und anderen Hindernissen, soweit diese im Schwenkbereich des Kranes und/oder der Betonpumpe liegen oder den ungehinderten Kellerbau und/oder Bodenplattenerstellung stören
  
- Zur Verfügung stellen einer unbehinderten Zufahrt sowie von Lager- und Arbeitsflächen in ausreichender Anzahl, Maß, Form und Lage (eine Bedarfsanalyse erfolgt vor Ort im Rahmen des Baustellengesprächs). Im Einzelnen bedeutet dies:
  - Die Zufahrt von und zum Grundstück, zur Baugrube und zu dem/den Kranstandplatz/-plätzen muss vorhanden sein. Sofern gemäß Baustellengespräch Umladeplätze aufgrund bspw. größeren Fahrzeugen oder Kränen erforderlich sind, müssen diese ebenso ungehindert erreichbar sein
  - Zufahrtsweg und Grundstück sind so herzurichten und zu befestigen, dass mit Schwerlastfahrzeugen (Länge: 20 m, Breite: 3 m, Durchfahrtshöhe: 4,10 m) und Autokran eine ungehinderte Zufahrt bis unmittelbar zum Baukörper auch bei schlechten Witterungsbedingungen wie Regen, Glätte etc. möglich ist
  - Sollten eventuell erforderliche Ballasttransporte, Einzelfahrgenehmigungen (BF II/BF III - Begleitung, Polizeibegleitung und verkehrsleitende Maßnahmen), die Erfüllung etwaig behördlicher Auflagen und sonstige Genehmigungen erforderlich werden, sind hierfür entstehende Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen. Ist eine höhere Traglast des Autokrans als 50 t oder eine größere Betonpumpe als 24 m Reichweite erforderlich, sind diese Leistungen vom Bauherrn gegen Mehrkosten beim Unternehmen zu beauftragen
  
- Der Kranstandplatz ist eben und ausreichend groß herzustellen und zu befestigen (Einschotterung und Verdichtung), um die Tragfähigkeit des Autokrans zu gewährleisten. Der Abstand zur Baugrube darf höchstens 3 m an der Längsseite oder 1,5 m von der Giebelseite und beim Kellerbau maximal 1 m tiefer als die Oberkante der Kellerdecke sein
  
- Sofern erforderlich: Grundwasserabsenkung in ausreichender Art und Tiefe, welche zur Erstellung von Bodenplatte/ Keller sowie der Ver- und Entsorgungsanschlüsse notwendig ist.
  
- Sofern nachfolgende Leistungen nicht an das Unternehmen beauftragt wurden, sind die Grenzpunkte des Grundstücks und Eckpunkte des Gebäudes mittels Schnurgerüst vom Bauherrn örtlich festzulegen; die für die Höhenmessung der Bodenplatte bzw. des Kellers notwendigen Höhenbezugspunkte müssen vom Bauherrn in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlage festgelegt werden. Nach der Einmessung ist dem Unternehmen vor Baubeginn vom beauftragten Vermesser eine Absteckskizze mit Höhenbezugspunkt und höhenmäßiger Einordnung der Schotterschicht (Gründungssohle) zur Verfügung zu stellen.

Die vorstehenden Voraussetzungen müssen spätestens zwei Wochen vor dem Ausführungsbeginn vorliegen. Sofern die Voraussetzungen vom Bauherrn nicht rechtzeitig erfüllt werden können, hat er das Unternehmen hierüber spätestens zwei Wochen vor dem geplanten Ausführungsbeginn schriftlich zu informieren. Mehrkosten, die infolge der Nichtschaffung der genannten Ausführungs- und Grundstücksvoraussetzungen entstehen, trägt der Bauherr.

#### **VOM BAUHERRN ZU ERBRINGENDE LEISTUNGEN NACH BODENPLATTEN-/KELLERMONTAGE:**

- Der Anschluss der Entwässerung an den Kanal ist durch den Bauherrn herzustellen
- Die Stirnseiten der Bodenplatte sind umlaufend dauerhaft vom Bauherrn zu schützen. Sockeldämmung gemäß Wärmeschutzberechnung sowie Sockelputz und etwaig notwendige Anstriche sind Eigenleistungen des Bauherrn.
- Der Bauherr muss vor Ingebrauchnahme des Kellers die in den Bauteilen vorhandene Baufeuchte soweit reduzieren, dass keine Schäden an feuchteempfindlichen Gegenständen auftreten können. Diese Reduzierung kann z. B. durch gezieltes Heizen und Lüften des Kellers/der Kellerräume erfolgen
- Auf der Kellerbodenplatte ist durch den Bauherrn eine Absperrbahn gegen aufsteigende Feuchtigkeit fachgerecht zu verlegen
- Werden im Zuge des Kellerausbaus Bohrungen im Bereich der Außenwände und/oder im Bereich der Kellerbodenplatte erforderlich, dürfen diese nur max. bis zu einer Tiefe von 6 cm erfolgen
- Der Bauherr hat bis zur Hausmontage den Keller/ die Bodenplatte vor äußeren Einflüssen, insbesondere vor Wasser und Frostschäden zu schützen. Hierzu sind alle Öffnungen und Durchführungen (z.B. Deckendurchbrüche, Treppenaugie, Entwässerung, Versorgerzuführungen) in geeigneter Art und Weise abzudecken.

#### **BAUSTELLENSICHERHEIT UND ALLGEMEINE VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHTEN FÜR DAS BAUVORHABEN**

Der Bauherr ist für die Baustelle grundsätzlich verkehrssicherungspflichtig. Dabei hat er über die allgemeinen Verkehrssicherungspflichten hinaus insbesondere die Vorschriften der Baustellenverordnung und die weiteren Gesetze, Verordnungen und Regeln zur Arbeitssicherheit zu beachten und einen etwaig erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung auf eigene Kosten zu beauftragen. Ein unbefugtes Betreten der Baustelle ist z. B. durch Stellen eines Bauzaunes vom Bauherrn zu verhindern.

Nach der Betonage des Kellers räumt das Unternehmen, wie unter „3.1.6 Einrichten der Baustelle“ beschrieben, die Baustelle und deckt in diesem Zuge das Treppen- und Kaminloch mit Holzdielen ab. Diese Abdeckungen werden vom Unternehmen nicht mehr abgeholt. Der Bauherr hat dafür Sorge zu tragen, dass die Abdeckungen bis zum Hausaufbau gemäß den allgemeinen Bestimmungen (Kapitel 6) bündig hergestellt werden.



3.1.2

## **Baugrund**

Als Standard der Lieferleistungen werden folgende Eigenschaften des Baugrundes vorausgesetzt:

- Ebenes Gelände für ein freistehendes Einfamilienhaus oder eine ersterrichtete Doppelhaushälfte
- Erdbebenzone kleiner 3
- Kein Bergsenkungsgebiet
- Bemessungswert des Sohlwiderstandes 280 kN/m<sup>2</sup>
- Bodenklasse 3 bis 5
- Ein Bettungsmodul ( $k_s$ ) von mindestens 15.000 kN/m<sup>3</sup> und ein Steifemodul ( $E_s$ ) von mindestens 20 MN/m<sup>2</sup>
- Frei von Ausgasungen z. B. Radon, Methan
- Kein betonangreifender Boden (z. B. Sulfatbelastung etc.)
- Oberhalb der Bodenplatten-/Kellersohle darf kein Sicker-, Schicht- oder Oberflächenwasser auftreten, der Bemessungswasserstand (HGW, HHW) muss mit ausreichendem Abstand mindestens 50 cm unter der Unterkante der Bodenplatte liegen
- Der vorhandene Boden im Baugrundstück muss stark durchlässig sein z. B. Kies/Sand
- Grundstück frei zugänglich

Weichen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse von zuvor beschriebenem Standard ab, entstehen Mehrkosten, die der Bauherr zu tragen hat.

3.1.3

## **Bodengutachten**

Bei Erstellung eines Hauses mit einer Bodenplatte oder einem Keller wird ein unabhängiges Bodengutachten über Beschaffenheit, Tragfähigkeit und geologische Verhältnisse des Baugrundes erstellt. Im Bodengutachten werden u. a. Aussagen zu Gründungsmöglichkeiten getroffen.

Im Einzelnen werden bei Ein-/Zweifamilienhäusern, Reihenhäusern oder Doppelhaushälften folgende Leistungen erbracht:

- Eine An- und Abfahrt zur Baustelle
- Zwei Rammkernsondierungen bzw. Kleinrammbohrungen bis maximal 3 m Tiefe bei reinen Bodenplatten (ohne Keller) und bis maximal 6 m Tiefe bei Kellern
- Schichtbezogene Entnahme gestörter Bodenproben
- Aufnahme des Grundwasserstandes

Beim Vorliegen von Bohrhindernissen kann die vorgesehene Tiefe der Rammkernsondierungen bzw. Kleinrammbohrungen nicht immer erreicht werden. Abhängig von der lokal angetroffenen Schichtenfolge kann an Stelle einer der beiden Bohrungen auch eine Rammsondierung ausgeführt werden.

Reichen die oben genannten Leistungen des Bodengutachtens zur qualifizierten Beurteilung des Baugrunds oder der vorzunehmenden Baugründungsmaßnahmen nicht aus, sind die Kosten für notwendige zusätzliche Leistungen vom Bauherrn zu tragen.

Die Ergebnisse des Bodengutachtens werden dem Bauherrn mit textlicher und graphischer Darstellung der Ergebnisse in einem geotechnischen Bericht (Bodengutachten) zur Verfügung gestellt.

Nicht enthalten sind chemische Boden- und/oder Wasseranalysen, sowie geotechnische Laborversuche, die je nach Bodenverhältnissen notwendig sein können sowie die Einordnung der vorhandenen Böden in Homogenbereiche nach DIN 18300.

Sofern sich aus dem Bodengutachten die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen, Stellungnahmen o.ä. ergibt (bspw. Anfragen bei Behörden/ Bergbauämtern, Betreibern von Bergbauanlagen o.ä.), holt der Bauherr diese auf eigene Kosten ein.

Die Basis des Leistungsumfangs bildet ein rechteckiger Grundriss mit Seitenlängen bis 12 m sowie eine Vollunterkellerung oder durchgehende Bodenplatte. Bei größeren Seitenlängen, andere geometrische Grundrissen, Teilunterkellerungen, Anbauten an Bestand (jedoch nicht Deckungsgleich), Hanglage, schlechtem Baugrund etc. können weitere oder tiefergehende Sondierungsmaßnahmen oder anderweitige Untersuchungen erforderlich sein, welche nicht im Leistungsumfang enthalten sind und vom Bauherrn gesondert beauftragt werden müssen.

### 3.1.4

#### Statik

Erstellen einer prüffähigen Statik für reine Bodenplatte (ohne Keller) oder Keller.

### 3.1.5

#### Fachbauleitung und Bauanlaufgespräch

Die Fachbauleitung umfasst die Vorbereitung, Überwachung und Abwicklung der vertraglich vereinbarten Leistungen. Zusammen mit dem Bauherrn wird vor Beginn der Ausführungsarbeiten eine Grundstücksbesichtigung durchgeführt, bei welcher u. a. die Abstimmung der Erd- und Kanalarbeiten erfolgt.

### 3.1.6

#### Einrichten der Baustelle

Die Baustelleneinrichtung umfasst sämtliche Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Schalmaterialien und Gerüste für die Dauer der Bauzeit der zu erbringenden Leistungen. Die während der Bauzeit anfallenden Restmaterialien und Abfälle werden innerhalb des Baugrundstückes gelagert und sind vom Bauherrn auf seine Kosten zu entsorgen. Der Abtransport und die Entsorgung können gegen entsprechende Mehrvergütung ausgeführt werden. Strom- und Wasseranschlüsse sowie ein Bau-WC müssen in unmittelbarer Nähe der Baustelle vorhanden sein und vom Bauherrn kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Die Kosten für Strom- und Wasserverbrauch hat der Bauherr zu tragen.

3.1.7

### **Aushub, Erstellung des frostsicheren Schotterunterbaus und Schnurgerüsts als Bauherrenleistung**

Der Bauherr übernimmt das Abschieben des Humusmaterials, den Aushub der Baugrube und das Einbringen notwendiger Aufschotterungsmaterialien sowie einer Schotterschicht in ausreichender Stärke und mit geeigneten Materialien nach den Empfehlungen des Bodengutachtens. Bei Erstellung einer Bodenplatte mit frostsicherem Schotterunterbau hat der Bauherr diesen frostsicheren Schotterunterbau in ausreichender Stärke und mit geeigneten Materialien nach den Empfehlungen des Bodengutachtens zu erstellen. Das Herstellen der Frostsicherheit durch den Einbau von frostunempfindlichem Schottermaterial hat gemäß DIN 18196 bzw. durch einen Nachweis des vorhandenen Bodens auf Frostunempfindlichkeit durch einen von Ihnen zu beauftragenden Bodengutachter zu erfolgen.

Den Beleg der fachgerechten Umsetzung der Gründungsvorgaben hat der Bauherr durch geeignete Prüfungen (z. B. Lastplattendruckversuch) zu erbringen. Maßgebend sind hier die Empfehlungen des Bodengutachtens.

Die für den Aushub benötigte Lagerung der Aushubmasse darf bei den Ausführungsarbeiten zu keinen Behinderungen für das Unternehmen führen. Zwischen Böschung und Außenkante des Baukörpers muss in jedem Fall ein Mindestarbeitsraum von 1 m verbleiben. Die Gestaltung von Böschung und Arbeitsraum muss nach DIN 4124 erfolgen, im Übrigen sind die Empfehlungen aus dem Bodengutachten einzuhalten.

Über die Dauer der Bauzeit ist die Baugrube vom Bauherrn unter Beachtung der eventuell vorliegenden behördlichen Auflagen von Grund-, Tag- oder Sickerwasser freizuhalten.

Nach dem Aushub ist die Baugrube durch den Bauherrn gegen Ein- und Absturz zu sichern. Der Bauherr hat die Baugrube und das Planum vor äußeren Witterungseinflüssen (z. B. Regen, Schnee, Frost) zu schützen. Dem Bauherrn obliegt die Verkehrssicherungspflicht.



Die durch den Bauherrn erbrachte Schotterschicht bzw. der vom Bauherrn zu erstellende frostsichere Unterbau darf eine Höhentoleranz von +/- 2 cm nicht überschreiten. Der Bauherr ist verpflichtet, ein Messprotokoll erstellen zu lassen, in welchem festgehalten ist, dass die vorgeschriebene Messtoleranz eingehalten wurde. Größere Unebenheitstoleranzen führen zu Mehrkosten (z. B. Mehrbeton), die vom Bauherrn zu tragen sind.

Der Bauherr bzw. der vom Bauherrn zu beauftragende Vermesser ist verantwortlich für das Stellen und Einschneiden des Schnurgerüsts in der Baugrube. Sollte eine Teilunterkellerung ausgeführt werden, sind zwei Schnurgerüste erforderlich.

Die genaue Kanalanschlusshöhe ist vom Bauherrn, respektive durch den von ihm beauftragten Erdbauunternehmen, z. B. durch Freilegen des Anschlusspunktes und Einmessung zu ermitteln und dem Architekten sowie Kellerbauer verbindlich mitzuteilen.

# 3.2

## Bodenplatte auf frostsicherem Schotterunterbau (ohne Betonfrostschrürze)

### 3.2.1

#### Ausführung der Bodenplatte

Die Bodenplatte wird aus Beton in C20/25 hergestellt. Die Dicke der Bodenplatte beträgt ca. 20 cm. In der Leistung ist eine Bewehrung von bis zu 12 kg/m<sup>2</sup> enthalten. Ist aus statischen Gründen eine höhere Bewehrung erforderlich, so sind die Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen. Die Oberfläche der Bodenplatte ist roh abgezogen.

3.22

### Hausentwässerungsleitungen

Enthalten ist der Aushub Bodenklasse 3-5 für die Entwässerungsleitungen bis Außenkante Bodenplatte in bis zu 20 cm Tiefe ab Oberkante Schotterschicht sowie das Wiederauffüllen der Gräben mit vorhandenem Aushubmaterial, falls geeignet. Wenn das Aushubmaterial nicht geeignet ist, ist vom Bauherrn entsprechendes Einbettungsmaterial (z. B. Sand) zur Verfügung zu stellen.

Bei einer abweichenden Bodenklasse entstehen Mehrkosten, die vom Bauherrn zu tragen sind. Die Entwässerung erfolgt in KG-Rohren Ø 110 (PVC-Kunststoff) einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke innerhalb der Baugrube bis Außenkante Bodenplatte (bis zu vier Grundleitungsanschlüsse sind im Leistungsumfang enthalten, bei Häusern mit einer Einliegerwohnung bis zu sechs Stück). Sofern weitere Grundleitungsanschlüsse erforderlich sind, sind die dafür notwendigen Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen. Der Anschluss der Entwässerung an den Kanal ist durch den Bauherrn herzustellen. Sofern weitere Entwässerungsanschlüsse in der Bodenplatte benötigt werden, sind diese vom Bauherrn beim Unternehmer gegen Mehrkosten zu erwerben.

3.23

### Mehrspartenhouseinführung (MSH) oder PVC Leerrohre DN 110 für Versorgungsleitungen

Der Bauherr hat zu Beginn mit den zuständigen Versorgungsunternehmen (Wasser, Telefon, Strom, Gas etc.) zu klären, ob die Versorgungsleitungen mittels einer Mehrspartenhouseinführung (MSH) oder mittels einzelner PVC Leerrohre DN 110 in das Haus eingeführt und wohin diese positioniert werden müssen. Das Ergebnis der Klärung muss dem Architekten vor Erstellung der Bauantragspläne mitgeteilt werden.

Ist eine Mehrspartenhauseinführung erforderlich, so ist diese nebst eventuell notwendigen Verlängerungen vom Bauherrn rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem ausführenden Unternehmen zur Verfügung zu stellen. Der Einbau des Futterrohrs für die vom Bauherrn zu liefernde Mehrspartenhauseinführung erfolgt durch das Unternehmen, die Einführung der Medien erfolgt durch den örtlichen Versorger.

Sofern PVC Leerrohre erforderlich sind, werden diese (bis zu vier Stück à ca. 5 lfdm) vom Unternehmen geliefert und eingebaut. Der Graben bis 2 m Länge innerhalb und bis zu 3 m Länge außerhalb der Bodenplatte für Leerrohre ist im Leistungsumfang enthalten.

## 3.24 Erdungsanlage

Die Erdungsanlage der Elektroinstallation stellt die Basis für eine sichere Elektroanlage im massivausbauhaus dar.

Die Energieversorger bzw. der Normgeber der DIN schreiben den Einbau eines Erdungssystems vor, das gemäß Anschlussbedingungen bzw. nach DIN 18014 zu realisieren ist. Ein verzinkter Funktionspotentialausgleichsleiter (Verbindung der leitenden Teile in der Bodenplatte) wird in die Bodenplatte einschließlich der notwendigen Anschlussfahnen aus Edelstahl (V4A, bis zu zwei Stück) durch das ausführende Kellerbaupartnerunternehmen des Unternehmens eingebaut.

Darüber hinaus ist ein Ringerder (Erder im Erdreich) aus Edelstahl (V4A) unterhalb des frostsicheren Unterbaus inkl. der Anschlussfahnen durch ein vom Bauherrn auf seine Kosten zu beauftragendes Fachunternehmen zu planen, zu verlegen sowie an die Anschlussfahnen des Funktionspotentialausgleichsleiters anzuschließen, mit Lichtbildern zu dokumentieren und eine Durchgangsmessung auszuführen. Der Bauherr sollte daher unbedingt ein Elektrofachunternehmen konsultieren und diese Leistungen in der Ausschreibung für die Erdarbeiten berücksichtigen.

Die Verbindung des Ringerders mit dem Funktionspotentialausgleichsleiter muss mindestens alle 20 m Gebäudeumfang erfolgen. Werden aufgrund der Gebäudegeometrie weitere Verbindungen oder sonstige Leistungen erforderlich, sind diese vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrvergütung zu erwerben und bei der Ausschreibung für die Erdarbeiten zu berücksichtigen. Eine Anschlussfahne für den Anschluss an die Potentialausgleichsschiene wird im Hausanschlussraum ausgeführt.

Eine erforderliche Verbindung des Funktionspotentialausgleichsleiters mit dem Ringerder sowie die Durchgangsmessungen für den Funktionspotentialausgleichsleiter und der einzelnen Verbindungsstellen sind von einem vom Bauherrn zu beauftragenden Elektrounternehmen durchzuführen, sofern der Bauherr das Elektropaket nicht beim Unternehmen beauftragt hat.

Die Dokumentation der korrekten Ausführung des Ringerders und das Protokoll der Durchgangsmessung der Erdungsanlage nach DIN 18014 sind vom Bauherrn vor Durchführung der Hauselektroinstallation an das ausführende Elektrounternehmen zu übergeben.

3.25

### PE-Folie als Trennlage

Auf den durch den Bauherrn eingebrachten frostsicheren Unterbau wird eine PE-Folie als Trennlage unterhalb der Bodenplatte eingebracht. Sofern eine Dämmung unter der Bodenplatte ausgeführt wird, wird die PE-Folie auf der Dämmung verlegt.



## 3.26 Dämmung

### **PERIMETERDÄMMUNG UNTER DER BODENPLATTE:**

Sofern eine Perimeterdämmung unterhalb der Bodenplatte gewünscht oder benötigt wird (z. B. Vorgabe aus dem GEG), muss diese Leistung vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten beauftragt werden. Verschiedene Dämmstärken sind möglich.

### **SOCKELRANDDÄMMUNG:**

Sofern eine Sockelranddämmung an der Stirnseite der Bodenplatte gewünscht oder benötigt wird (z. B. Vorgabe aus dem GEG), kann die 10 cm starke Sockeldämmung mit der WLG 035 vom Bauherrn als Materialpaket beim Unternehmen gegen Mehrkosten beauftragt werden. Die maximale Sockelhöhe beträgt 30 cm.

**Hinweis:** Die Lieferung der Sockelranddämmung ist nur in Verbindung mit dem Dämmpaket für das Ausbauhaus möglich. Bei Doppelhaushälften und Anbauten an Bestandsgebäude, ist die Sockelranddämmung in Bereichen, die nach der Hausmontage nicht mehr zugänglich sind, zwingend vor Hausmontage anzubringen. Diese Leistung kann kostenpflichtig beim Unternehmen beauftragt werden.

Gegen weiteren Aufpreis können folgende Leistungen beim Unternehmen beauftragt werden:

- Lieferung des Grundputzes
- Anbringung der Sockeldämmung
- Anbringung der Sockeldämmung inkl. Grundputz
- Anbringung der Sockeldämmung inkl. Grundputz und Schutzanstrich
- Anbringung der Sockeldämmung inkl. Grundputz, Filzputz und 2-fachem Farbanstrich
- Anbringung der Sockeldämmung inkl. Grundputz, Filzputz, 2-fachem Farbanstrich und Schutzanstrich
- Bei Doppelhaushälften und Anbauten an Bestandsgebäude, ist die Sockelranddämmung in Bereichen, die nach der Hausmontage nicht mehr zugänglich sind, zwingend vor Hausmontage anzubringen. Diese Leistung kann kostenpflichtig beim Unternehmen beauftragt werden.

## 3.27 Umlaufende Frostschräge

Sofern eine umlaufende Frostschräge erforderlich ist oder gewünscht wird, hat der Bauherr das Unternehmen zu beauftragen und erforderliche Mehrkosten zu tragen.

Die Frostschränze wird dann bis zu 90 cm tief und bis zu 30 cm breit ausgeführt. Ist eine tiefere und/oder breitere Ausführung erforderlich, sind weitere Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen. Das Aushubmaterial wird direkt neben dem Baukörper seitlich (umlaufend) gelagert und ist rechtzeitig vor Hausmontage und vor Stellung des Gerüstes vom Bauherrn auf seine Kosten abzutransportieren.

Die nicht erdauskragende, unbewehrte Frostschränze ca. 30/90 cm wird in Ortbeton gegen Grund betoniert und kann von der Außenkante der Bodenplatte zurückspringen.

Sofern eine umlaufende Frostschränze vom Unternehmen ausgeführt wird, muss der Bauherr keinen Ringerder ausführen, stattdessen wird vom Unternehmen ein Fundament erder ausgeführt.

Sofern aufgrund statischer Erfordernisse eine bewehrte Ausführung der Frostschränze notwendig ist, sind ggf. kostenpflichtige Zusatzleistungen auszuführen, z.B. in Form zusätzlich einzubauender Stahlmengen, zusätzlicher Dämmung, ggf. verbunden mit erhöhtem Schalungsaufwand.

## 3.3 Keller

### 3.3.1 Hausentwässerungsleitungen

Enthalten ist der Aushub Bodenklasse 3–5 für die Entwässerungsleitungen bis Außenkante Bodenplatte in bis zu 20 cm Tiefe ab Oberkante Schotter-schicht sowie das Wiederauffüllen der Gräben mit vorhandenem Aushubmaterial, falls geeignet. Wenn das Aushubmaterial nicht geeignet ist, ist vom Bauherrn entsprechendes Einbettungsmaterial (z. B. Sand) zur Verfügung zu stellen. Bei einer abweichenden Bodenklasse entstehen Mehrkosten, die vom Bauherrn zu tragen sind.

Die Entwässerung erfolgt in KG-Rohren  $\varnothing$  110 (PVC-Kunststoff) einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke innerhalb der Baugrube bis Außenkante Bodenplatte (bis zu drei Grundleitungsanschlüsse sind im Leistungsumfang enthalten, bei Häusern mit einer Einliegerwohnung bis zu sechs Stück). Der Anschluss der Entwässerung an den Kanal ist durch den Bauherrn herzustellen. Sofern weitere Entwässerungsanschlüsse in der Bodenplatte benötigt werden, sind diese vom Bauherrn beim Unternehmer gegen Mehrkosten zu erwerben. Falls die Ausführung der Entwässerung unterhalb der Bodenplatte nicht möglich ist, werden die

Haustentwässerungsleitungen wie folgt ausgeführt:

- In die Kelleraußenwand werden bis zu drei Wanddurchführungen (bei Häusern mit Einliegerwohnung bis zu sechs Stück) mittels KG-Rohr Ø 110 (PVC-Kunststoff) für den späteren Anschluss von Entwässerungsrohren eingebaut und entsprechend nach der jeweiligen Wassereinwirkung ausgeführt. An diese Wanddurchführungen müssen vom Bauherrn im weiteren Bauverlauf die Entwässerungsleitungen innen und außen, oder durch ein von ihm beauftragtes Fachunternehmen fachgerecht angeschlossen werden. Vor dem Anschluss der Leitungen müssen die Wanddurchführungen zwingend vom Bauherrn verschlossen werden.

## 3.3.2 Erdungsanlage

Die Erdungsanlage der Elektroinstallation stellt die Basis für eine sichere Elektroanlage in dem massa-Ausbauhaus dar.

Die Energieversorger bzw. der Normgeber der DIN schreiben den Einbau eines Erdungssystems vor, das gemäß Anschlussbedingungen bzw. nach DIN 18014 zu realisieren ist. Ein verzinkter Funktionspotentialausgleichsleiter (Verbindung der leitenden Teile in der Bodenplatte) wird in die Bodenplatte eingebaut und an die Erdungsfestpunkte (zwei Stück) angeschlossen. Werden aufgrund der Gebäudegeometrie weitere Verbindungen oder sonstige Leistungen erforderlich, sind diese vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrvergütung zu erwerben sowie bei der Ausschreibung für die Erdarbeiten zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist ein Ringerder im Erdreich aus Edelstahl (V4A) inkl. der Anschlussfahnen durch ein vom Bauherrn auf seine Kosten zu beauftragenden Fachunternehmen zu planen, zu verlegen sowie an die Erdungsfestpunkte des Funktionspotentialausgleichsleiters anzuschließen, mit Lichtbildern zu dokumentieren und eine Durchgangsmessung auszuführen. Der Bauherr sollte daher unbedingt ein Elektrofachunternehmen konsultieren und diese Leistungen in der Ausschreibung für die Erdarbeiten berücksichtigen.

Die Verbindung des Ringerders mit dem Funktionspotentialausgleichsleiters muss mindestens alle 20 m Gebäudeumfang erfolgen. Eine erforderliche Verbindung des Funktionspotentialausgleichsleiters mit dem Ringerder sowie die Durchgangsmessungen für den Funktionspotentialausgleichsleiter und der einzelnen Verbindungsstellen sind von einem vom Bauherrn zu beauftragenden Elektrounternehmen durchzuführen, sofern der Bauherr das Elektropaket nicht beim Unternehmen beauftragt hat.

Die Dokumentation der korrekten Ausführung des Ringerders und das Protokoll der Durchgangsmessung der Erdungsanlage nach DIN 18014 sind vom Bauherrn vor Durchführung der Hauselektroinstallation an das ausführende Elektrounternehmen zu übergeben.

3.3.3

### **PE-Folie**

Auf die durch den Bauherrn eingebrachte Schotterschicht wird eine PE-Folie als Trennlage unterhalb der Bodenplatte eingebracht. Sofern eine Dämmung unter der Bodenplatte ausgeführt wird, wird die PE-Folie auf der Dämmung verlegt.

3.3.4

### **Kellerbodenplatte**

Die Kellerbodenplatte wird aus Beton in C20/25 hergestellt. Die Dicke der Bodenplatte beträgt ca. 20 cm. In der Leistung ist eine Bewehrung von bis zu 12 kg / m<sup>2</sup> enthalten. Ist aus statischen Gründen eine höhere Bewehrung erforderlich, so sind die Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen. Die Oberfläche der Bodenplatte ist roh abgezogen. Die Anschlussbewehrung für die Kelleraußenwände ist gemäß Statik ebenfalls eingebaut.

Vor der Einbringung von Dämmung, Verrohrungen und Estrich auf der Kellerbodenplatte ist vom Bauherrn in Eigenleistung eine Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit aufzubringen.

3.3.5

### **Geschosshöhe**

Die Geschosshöhe des Kellers beträgt ca. 2,58 m (die Geschosshöhe ist das Rohmaß von Oberkante Bodenplatte bis Oberkante Kellerrohdecke); dies entspricht einer lichten Rohbaurauhöhe von ca. 2,40 m. Weitere Geschosshöhen sind auf Wunsch gegen Mehrkosten möglich. Die dann angegebenen Geschosshöhen beziehen sich auf eine Deckenstärke von ca. 18cm. Sofern eine stärkere Decke ausgeführt werden muss, verringert sich die ausgeführte Rohbauhöhe entsprechend des Differenzmaßes der Deckenstärke.

3.3.6

### **Kelleraußenwände**

Die Außenwände werden als Elementwände aus zweischaligen Betonfertigteilen in C25/30 erstellt, Wanddicke ca. 24 cm, einschließlich eingebauter Bewehrung von bis zu 10 kg / m<sup>2</sup>. Der Zwischenraum der Elementwände wird auf der Baustelle mit Transportbeton ausgegossen, mit dem Vorteil eines fugenlosen Betonkerns.

Eventuell zusätzlich erforderliche Wanddurchführungen sind nicht im Leistungsumfang enthalten und können vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten erworben werden.



3.37

### Kellerfenster

In die Kelleraußenwände werden weiße Fenster ca. 90/75 cm mit Dreh-Kippbeschlag und dreifach Wärmeschutzverglasung eingebaut. Wärmedurchgangskoeffizient ( $U_g$ -Wert):  $0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Der Fensterflügel ist in eine Kunststoff-Therm-Laibung eingebaut. Im Leistungsumfang sind die Anzahl Fenster gemäß Vertragsgrundriss enthalten.

3.38

### Kellerinnenwände

Die Kellerinnenwände werden in Beton einschließlich einer Bewehrung ausgeführt. Die Türöffnungen sind abgeschalt. Die Wände sind einseitig schalungsglatt und einseitig gescheibt. Die tragenden Innenwände haben eine Dicke von ca. 12 cm. Die nichttragenden Innenwände haben eine Dicke von ca. 10 cm. Die Positionierung und Länge der Kellerinnenwände ergeben sich aus dem Vertragsgrundriss. Sofern weitere Kellerinnenwände gewünscht werden, können diese vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten erworben werden. Ist eine Verschiebung der Kellerinnenwände gewünscht, können entsprechende Mehrkosten bei der Kellerbodenplatte oder -decke erforderlich werden, die sich letztlich erst im Rahmen der Erstellung der Statik ermitteln lassen. Entsprechende Leistungen sind vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten zu beauftragen.

Die Anzahl der auszuführenden Innentüröffnungen ergibt sich aus dem Vertragsgrundriss. Erforderliche Wanddurchbrüche (z. B. für die Heizungsanlage etc.) gehören nicht zum Leistungsumfang und müssen je nach Art und benötigter Ausführung beim Unternehmen gegen Mehrkosten beauftragt werden.

3.39

### Kellerdecke

Die Kellerdecke wird als Betondecke in C20/25, Dicke ca. 18 cm, einschließlich der erforderlichen Bewehrung bis  $14,5 \text{ kg/m}^2$  hergestellt. Die Unterseite der Decke ist schalungsglatt. In der Kellerdecke werden bis zu zehn Deckenaussparungen zur Durchführung der Sanitär- und Heizungsrohre usw. gemäß Vertragsgrundriss hergestellt. Sofern weitere Deckenaussparungen gewünscht sind, sind diese vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten zu erwerben.

3.310

## Wand- und Deckenflächen

Sämtliche Montagefugen sind sichtbar offen und vom Bauherrn im gesamten Keller durch eine Spachtelung zu schließen. Die Wand- und Deckendurchbrüche sind vom Bauherrn, wie in der Ausbauanleitung beschrieben, zu schließen.



3.3.11

## Kellerabdichtung

3.3.11.1

### Allgemein

Eine etwaige erforderliche Kellerabdichtung ist nicht im Leistungsumfang enthalten. Je nach Wassereinwirkung ist eine Abdichtung gegen Bodenfeuchte, zeitweise drückendes Wasser oder ständig drückendes Wasser erforderlich. Die für das Bauvorhaben notwendigen Beanspruchungs- und Nutzungsklassen werden durch den Baugrundgutachter und Architekten festgelegt.

In Abhängigkeit von der Beanspruchungsklasse werden die Elementwände und die Bodenplatte mit wasserundurchlässigem Beton einschließlich Bewehrung hergestellt und bilden die Flächenabdichtung der Kellerkonstruktion. Die systembedingten Fugen werden im erdangefüllten Bereich abgedichtet. Alternativ hierzu behält sich das Unternehmen vor, die Abdichtung mittels einer Kernabdichtung herzustellen. Die Abdichtung entspricht den Anforderungen der Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)“, Ausgabe Dezember 2017. Die Abdichtung ist auf geeignete Weise durch einen Anfüllschutz vom Bauherrn oder durch einen vom Bauherrn beauftragten Tiefbauer vor Beschädigung zu schützen. Im Leistungsumfang ist eine Einbindetiefe des Kellers in den Baugrund von maximal 3 m berücksichtigt. Eine Einbindetiefe größer 3 m und/oder besondere Baugrundeigenschaften (z. B. Radon, Methan, betonaggressive Wässer, usw.) erfordern Leistungsänderungen, die gesondert geprüft und vereinbart werden müssen.

Bei Doppel- bzw. Reihenhauskellern kann es aus technischen Gründen zu Änderungen in der Ausführung der Kellerkonstruktion und/oder der beschriebenen Fugenabdichtung kommen. Entsprechende Leistungen muss der Bauherr gegen Mehrkosten beim Unternehmen erwerben.

In Abhängigkeit der Grundstücksgegebenheiten muss der Bauherr somit eine der drei nachfolgend beschriebenen Kellerabdichtungssysteme gegen Mehrpreis beim Unternehmen erwerben:



3.3.11.2

## Abdichtung gegen Bodenfeuchte (Beanspruchungsklasse 2)

Bodenfeuchte (Beanspruchungsklasse 2) liegt vor, wenn der Baugrund stark durchlässig ist ( $k > 10^{-4}$  m/s) oder auf Veranlassung des Bauherrn eine Dränage nach DIN 4095 ausgeführt wird, deren Funktion auf Dauer gewährleistet sein muss. Ist eine Dränage vorgesehen, bedarf diese grundsätzlich einer wasserrechtlichen Genehmigung, die vom Bauherrn einzuholen ist. Zudem muss der Bemessungswasserstand mit ausreichendem Abstand, mindestens 0,50 m, unter der Unterkante der Kellerbodenplatte liegen. Die Dränage muss dauerhaft rückstaufrei sein.

Liegen die Voraussetzungen für Bodenfeuchte (Beanspruchungsklasse 2) vor, muss die Kellerabdichtung wie vorstehend unter „Allgemein“ beschrieben erfolgen. Die erforderlichen Maßnahmen sind beim Unternehmen gegen Mehrkosten zu erwerben.

3.3.11.3

## Abdichtung gegen zeitweise drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1)

Zeitweise drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1) liegt vor, wenn der Baugrund nicht hinreichend durchlässig ist und eine Dränage nicht ausgeführt wird. Der Bemessungswasserstand aus aufstauendem Sickerwasser aus Niederschlägen liegt über der Unterkante der Kellerbodenplatte. Das zeitweise drückende Wasser darf bis maximal 1,40 m über Oberkante Schotterschicht (Gründungssohle) am Keller ansteigen.

Liegen die Voraussetzungen für zeitweise drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1) vor, muss die Kellerabdichtung wie vorstehend unter „Allgemein“ beschrieben erfolgen. Die erforderlichen Maßnahmen sind beim Unternehmen gegen Mehrkosten zu erwerben.

Des Weiteren werden dann nachfolgende Maßnahmen ausgeführt:

- Verstärkung der Kellerbodenplatte von ca. 20 cm auf ca. 25 cm
- Erhöhung des Bewehrungsgrades der Kellerbodenplatte auf bis zu 20,0 kg/m<sup>2</sup>

Ist am Keller mit einem Anstieg von zeitweise drückendem Wasser von mehr als 1,40 m über Oberkante Schotterschicht (Gründungssohle) zu rechnen, werden weitergehende Leistungsänderungen erforderlich (z. B. druckwasserdichte Lichtschächte, Auftriebssicherung und Bodenplattenverstärkung, usw.), die gesondert gegen entsprechende Mehrkosten vereinbart werden müssen.

Wünscht der Bauherr eine Unter-Putz-Ausführung von Elektrobauteilen in der Kelleraußenwand, müssen dickere Kelleraußenwände ausgeführt werden, welche dann gegen entsprechende Mehrkosten beim Unternehmen erworben werden müssen.

3.3.11.4

## Abdichtung gegen ständig drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1)

Bei ständig drückendem Wasser (Beanspruchungsklasse 1) liegt der Bemessungswasserstand aus Grund- und Hochwasser über der Unterkante der Bodenplatte. Das ständig drückende Wasser darf bis maximal 1,40 m über Oberkante Schotterschicht (Gründungssohle) am Keller ansteigen.

Liegen die Voraussetzungen für ständig drückendes Wasser (Beanspruchungsklasse 1) vor, muss die Kellerabdichtung wie vorstehend unter „Allgemein“ beschrieben erfolgen. Die erforderlichen Maßnahmen sind beim Unternehmen gegen Mehrkosten zu erwerben.

Des Weiteren werden dann nachfolgende Maßnahmen ausgeführt:

- Verstärkung der Bodenplatte von ca. 20 cm auf ca. 25 cm
- Erhöhung des Bewehrungsgrades der Bodenplatte auf bis zu 24,0 kg/m<sup>2</sup>
- Im Rahmen der Überwachungsklasse 2 (gültig für Bauvorhaben innerhalb Deutschlands) nach DIN 1045-3 erfolgt vor Ort die Herstellung von Probewürfeln zur Qualitätskontrolle und Überprüfung im Labor.

Ist am Keller mit einem Anstieg von ständig drückendem Wasser von mehr als 1,40 m über Oberkante Schotterschicht (Gründungssohle) zu rechnen, werden weitergehende Leistungsänderungen erforderlich (z. B. druckwasserdichte Lichtschächte, Auftriebssicherung und Bodenplattenverstärkung, usw.), die gesondert gegen entsprechende Mehrkosten vereinbart werden müssen.

Wünscht der Bauherr eine Unter-Putz-Ausführung von Elektrobauteilen in der Kelleraußenwand, müssen dickere Kelleraußenwände ausgeführt werden, welche dann gegen entsprechende Mehrkosten beim Unternehmen erworben werden müssen.

3.3.12

### Kellerinnentreppe

(gegen Mehrkosten erhältlich)

Gegen Aufpreis kann der Bauherr eine Kellerinnentreppe als Betonfertigteiltreppe mit folgenden Merkmalen erwerben:

- Bis 1 m breit
- Gerade, ¼- oder ½-gewendelte Treppe gemäß Vertragsgrundriss
- Ohne Handlauf und ohne Geländer

Bei der Treppe handelt es sich um eine Rohbautreppe, die für einen weiteren Belag vorgesehen ist. Diese Leistungen sind vom Bauherrn auf seine Kosten auszuführen.

3.3.13

### Kelleraußentreppe

(gegen Mehrkosten erhältlich)

Die Kelleraußentreppe, die als Rohbautreppe mit ihrer Umfassungswand spätestens an einer Gebäudeecke abschließt, hat einen geraden Lauf parallel zu einer Kelleraußenwand, eine maximale Höhe von 2 m sowie eine maximale Länge bis zu 4,50 m. Sie beinhaltet drei Umfassungswände, die Bodenplatte und eine Türöffnung in der Außenwand. Die Wandstärken betragen 24 cm.

Sofern eine Anschlussmöglichkeit an die Grundleitung gegeben ist, wird ein Bodenablauf vorgesehen. Ist diese nicht gegeben, ist der Treppenbereich vom Bauherrn auf seine Kosten gegen eindringendes Wasser zu schützen (z. B. Überdachung, Ableitung von Wasser von der Treppe weg etc.).

Handlauf, Geländer und An- bzw. Abdichtungen, weiterer Belag und Abdichtung der Wandkrone sind Leistungen des Bauherrn und von diesem auszuführen.

**Hinweis:** Der Anschluss der Entwässerung an die Grundleitungen ist vom Bauherrn auszuführen. Er muss sicherstellen, dass es zu keinem Rückstau kommt. Zusätzliche Maßnahmen wie z. B. der Einbau einer Hebeanlage sind vom Bauherrn auf seine Kosten auszuführen. Unter Umständen kann je nach Planung und örtlichen Gegebenheiten die Möglichkeit bestehen, anfallendes Wasser über die Hebeanlage im Keller zu entwässern. Sofern diese Möglichkeit besteht, kann eine geeignete Hebeanlage gegen Mehrkosten vom Bauherrn beim Unternehmen beauftragt werden. Der Kellerabgang wird im Bereich Podest/ Kellertür durch das Unternehmen für die Bauzeit abgedichtet. Die dauerhafte Abdichtung veranlasst der Bauherr im Rahmen der von ihm zu erbringenden Belags-/ Dämmarbeiten unverzüglich nach Hausübergabe.

Alternativ kann die Kelleraußentreppe auf Wunsch des Bauherrn gegen Mehrkosten auch mit einer Höhe von 2,50 m ausgeführt werden.

## 3.3.14 Dämmung

### DÄMMUNG DER KELLERBODENPLATTE:

Sofern eine Perimeterdämmung unterhalb der Bodenplatte gewünscht oder benötigt wird (z. B. Vorgabe aus dem GEG), muss diese Leistung vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten beauftragt werden. Verschiedene Dämmstärken sind möglich.

### DÄMMUNG DER KELLERAUSSENWAND:

Sofern eine Perimeterdämmung an den Kelleraußenwänden gewünscht oder benötigt wird (z. B. Vorgabe aus dem GEG), kann diese Leistung vom Bauherrn beim Unternehmen gegen Mehrkosten beauftragt werden. Verschiedene Dämmstärken sind möglich.

Die Perimeterdämmung der Kelleraußenwände wird vom Unternehmen im erdberührten Bereich ausgeführt. Kellerwandbereiche im nicht erdangefüllten Bereich müssen vom Bauherrn in Eigenleistung gedämmt werden. Alternativ kann diese Leistung nach ausdrücklicher Vereinbarung gegen Aufpreis beim Unternehmen erworben werden.

**Hinweis zu einem (teilweise) freistehenden Keller:** Der Bauherr hat das Gelände gemäß dem geplanten Geländeverlauf im Bauantragsplan herzurichten.

### DÄMMUNG EINES (TEILWEISE) FREISTEHENDEN KELLERS:

Sofern der beim Unternehmen erworbene Keller teilweise über Geländeniveau liegt (Hanglage), kann der Bauherr gegen Aufpreis die Kelleraußendämmung inkl. Oberputz und Anstrich des teilweise freistehenden Kellers beim Unternehmen beauftragen.

Da der Geländeverlauf bei jedem Bauvorhaben individuell in Abhängigkeit der Grundstückssituation gestaltet wird, kann die Fläche, welche über dem Geländeverlauf liegt, erst vom Architekten im Zuge der Bauantragsplanung ermittelt werden. Grundsätzlich wird daher von einer Verteilung von 50 % erdberührtem Bereich und 50 % freistehendem Bereich ausgegangen. Die genauen Flächen und die sich daraus ergebenden vom Bauherrn zu tragenden Mehr- oder Minderkosten werden im Zuge der Bauantragsplanung (Planung des Geländeverlaufs) vom Architekten ermittelt. Das Gelände muss vom Bauherrn gemäß dem geplanten Geländeverlauf im Bauantragsplan hergerichtet werden. Die Dämmung (160 mm Perimeterdämmung) im erdangefüllten Bereich wird an der Kelleraußenwand von Unterkante Kellerbodenplatte bis zum Geländeverlauf ausgeführt.

### **DIE DÄMMUNG DES FREISTEHENDEN BEREICHS AB GELÄNDEVERLAUF BIS UNTERKANTE HAUS- FASSADE WIRD WIE FOLGT AUSGEFÜHRT:**

- 160 mm Polysteroldämmung
- Inkl. Armierung
- Inkl. Oberputz 3mm
- Inkl. 2-fachem Anstrich der hergestellten Fläche mit Fassadenfarbe weiß oder eingefärbt bis zu einem maximalen Hellbezugswert von 25

3.3.15

### **Rückstauschutz**

Gegen Aufpreis kann der Bauherr einen Rückstauschutz beim Unternehmen erwerben.

Abwasser von Entwässerungsgegenständen und Bodenabläufen unterhalb der Rückstauenebene müssen gegen Rückstau aus dem Kanal gesichert werden. Die notwendige Art der Sicherung ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten. Als Rückstauenebene gilt die Straßenoberkante am Einlasspunkt (des Abwassers in den Kanal). Bei Straßen mit Gefälle bzw. Steigung gilt, sofern von der Gemeinde nicht anders festgesetzt, der nächst höhergelegene Kanaldeckel oberhalb des Einlasspunktes als Rückstauenebene. Die Art eines notwendigen Rückstauschutzes ergibt sich somit aus den örtlichen Gegebenheiten sowie der der Raumnutzung und muss somit individuell betrachtet werden.

Sofern ein Rückstauschutz innerhalb des Hauses in einem Schacht positioniert wird, so muss diese Leistung vom Bauherrn gegen Mehrkosten beim Unternehmen beauftragt werden. Die angebotenen Produkte sind für Einfamilienhäuser ausgelegt. Bei Hebeanlagen ist die Druckhöhe auf 3,50 m begrenzt. Abweichende Anlagen bedürfen der Einzelfallprüfung und werden dann gesondert beschrieben.

3.3.16

### **Thermische Trennung von Bauteilen und Gebäudeteilen unterschiedlicher Nutzung**

Eine thermische Trennung bedeutet, mehrere Bauteile so voneinander abzutrennen, dass Kälte nicht ungehindert von einer Seite auf die andere gelangen kann. Oftmals sind hierbei auch statische Belange zu beachten, so dass die Bauteile trotz dieser thermischer Trennung fest miteinander verbunden bleiben. Auch kann die Abdichtung eines Bauteils Einfluss auf die thermische Trennung haben. Zu solchen Bauteilen zählen z.B. Umfassungswände von Kelleraußentreppen, Lichthöfe, Lichtschächte usw., die gegebenenfalls thermisch von der Kelleraußenwand getrennt werden müssen. Ebenso müssen im Regelfall Kalt- und Warmbereiche (z.B. nicht beheizte Garage zum Wohnbereich, überbauter Bereich zum nicht überbauten Bereich usw.) thermisch getrennt werden.



Die Notwendigkeit einer thermischen Trennung hängt von den Wünschen des Bauherrn hinsichtlich der Keller-/Raumnutzung und den damit verbundenen energetischen Ausführungen ab und kann daher variieren. Die entsprechenden Maßnahmen müssen vom Bauherren separat gegen Mehrkosten beim Unternehmen beauftragt werden.

Sofern es sich nicht um vorkonfektionierte Kunststofflichtschächte oder Balkonkragplatten gemäß den Details des Unternehmens handelt, ist eine Einzelfallprüfung der Ausführbarkeit nach Vorlage des Energieeinsparnachweises und geführtem Baustellengespräch durch das ausführende Kellerbauunternehmen erforderlich. Infolge können die Mehrkosten erst dann beziffert und die Leistungen vereinbart werden.

# 4 Ausbaupakete/ -Leistung

Generelle Vertragsleistungen sind die Lieferung und Montage des massa-Ausbauhauses. Für den weiteren Innenausbau werden dem Bauherrn individuell auf das Ausbauhaus ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke abgestimmte Ausbaupakete mit den erforderlichen Materialien und dem Zubehör als aufpreispflichtige Zusatzleistung angeboten, der Einbau wird vom Bauherrn selbst übernommen.

Wenn die Pakete beim Unternehmen als Zusatzleistung beauftragt werden, übernimmt das Unternehmen die Ermittlung und Aufstellung der erforderlichen Mengen. Die Materialpakete werden innerhalb Deutschlands (ohne Inseln) frei Baustelle geliefert. Zum Entladen der Materialpakete muss der Bauherr drei Helfer zur Verfügung stellen. Das „Heizungspaket inkl. Sanitärrohrinstallation und Lüftungsanlage“ wurde von Ausbauprofis in der Art konzipiert, dass anhand der mitgelieferten Montageanleitung die entsprechende Installation vom Bauherrn vorgenommen werden kann.

Das „Elektropaket Haus“, das „Elektropaket Keller“, das „myGEKKO SmartHome-System“ und das „Hauskraftwerk (Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher)“ werden immer inklusive Dienstleistung (Lieferung von Materialien und Montage) angeboten. Das Entsorgen der Reststoffe erfolgt durch den Bauherrn. Eine Rücknahme oder Teilrücknahme von nicht verbrauchten Materialien erfolgt nicht. Eine Erstattung von Werklohn erfolgt ebenfalls nicht.





# 4.1

## Dämmpaket (Material)

- Mineralfaserdämmung für die Ausfachung des Ständerwerkes in den Außenwänden, der Zwischen- sowie der Dachgeschossdecke, der Dachschräge bis über Kehlriegel bei allen Typen mit Dachausbau und die Ausfachung des Ständerwerkes der Innenwände (ohne Dremplwände)
- 0,2 mm PE-Folie als Dampfbremse für alle Außenwände und die Decken / Dachschrägen (je nach Haustyp) des obersten bewohnten Geschosses
- Elastische Abdichtpaste für luftdichte Anschlüsse
- Selbstklebeband zum Verkleben der PE-Folie

# 4.2

## Bepankungspaket (Material)

- 12,5 mm starke Gipsfaserplatten zur Verkleidung aller Innen- und Außenwände (ohne Dremplwände)
- 20 x 70 mm Schalungsbretter für die Unterkonstruktion der Gipskartonplatten an den Decken
- 12,5 mm Gipskartonplatten (GKB) zur Verkleidung der Wände und der Decken
- Spachtel- und Befestigungsmaterial, Gitterfugenband und Glasfaserfugendeckstreifen (ausgelegt für eine tapezierfähige Verspachtelung für Raufaser und Tapeten mit grober bis mittlerer Struktur)
- Sofern technisch möglich Bodeneinschubtreppe oder andernfalls Revisionsöffnung
- Eckschutzschienen

Alle im Dämm- und Bepankungspaket enthaltenen Materialien entsprechen den Anforderungen und Richtlinien des Feuchte- und Wärmeschutzes gemäß DIN 4108 sowie dem Gebäudeenergiegesetz (ab Oberkante Kellerdecke siehe Hinweis bei „Allgemeine Bestimmungen“).

43

## Montage Dämm- und Beplankungspaket

Als weitere Zusatzleistung kann der Bauherr gegen Aufpreis den Einbau des vorgenannten Dämm- und Beplankungspakets für das Ausbauhaus ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke beim Unternehmen erwerben. Das Unternehmen führt die Einbauarbeiten (ohne Verspachtelung) professionell aus.

### ENTHALTENES MATERIAL:

- Dämmpaket (siehe 4.1)
- Beplankungspaket (siehe 4.2)
- Innenfensterbänke
  - 2 x 20 cm Innenfensterbänke aus Marmor Bianco Carrara oder Helopal (verschiedene Farben) in diversen Längen gemäß den im Vertragsgrundriss enthaltenen Fenstern, bei Eckfenstern 2 x 15 cm
  - Nicht enthalten sind Innenfensterbänke bei Gäste-WC, Gauben, Dachflächenfenstern, Wintergartenverglasung und Abstellraum

### ENTHALTENE DIENSTLEISTUNG:

- Einbringen der Dämmstoffe in die Erdgeschossdecke und in die Außen- und Innenwände.
- Bei Häusern mit einem ausgebauten Dachgeschoss wird die Dachschräge bis zur Oberkante Kehlbalcken sowie die Kehlbalckendecke gedämmt. Der Spitzboden oberhalb der Kehlbalckenlage wird nicht gedämmt
- Einbau der PE-Folie (Dampfbremse) über alle Außenwände, Dachschrägen und Decken des obersten bewohnten Geschosses, sowie Verkleben der Folie mit Selbstklebebandern sowie einer elastischen Abdichtpaste
- Verkleiden der Außen- und Innenwände mit Gipsfaserplatten und Gipskartonplatten. Zusätzlich ist die Verkleidung von maximal 2 Vorwänden und maximal 12 m Rohrleitung enthalten. Darüber hinausgehende Leistungen müssen gegen Aufpreis vom Bauherrn erworben werden.
- Verkleiden der Decken und Dachschrägen (außer Spitzboden) mit Gipskartonplatten.
- Untermörtelung der Außen- und Innenwände im Erdgeschoss
- Einbau der Innenfensterbänke an den entsprechenden Fenstern

#### Hinweise:

- Das Verkleiden des Schornsteins / Kingfire-Heizkamins, der Luft-Abgasführungen und der vom Bauherrn auszuführenden Vorwandinstallationen (über die zwei im Leistungsumfang enthaltenen Vorwandinstallationen hinaus) sowie das Verspachteln der Gipskartonplatten und Fugen sind nicht enthalten und müssen vom Bauherrn in Eigenleistung ausgeführt werden
- Die Bereiche, in denen später Sanitärleitungen verlegt werden, sind vom Bauherrn exakt zu definieren. Nach deren Montage müssen diese vom Bauherrn mit Deckelverkleidungen (Gipsfaser- und Gipskartonplatte) versehen werden

4.4

## Heizungspaket inkl. Sanitärrohr- installation und Lüftungsanlage (Material)

Der Bauherr kann gegen Aufpreis die Lieferung eines Heizungspaketes inkl. Sanitärrohrinstallation und einer kontrollierten Be- und Entlüftungsanlage beim Unternehmen erwerben. Das Paket wird als Materialpaket zur Montage durch den Bauherrn angeboten. Gegen einen weiteren Aufpreis kann der Bauherr auch die Montage des Paketes beim Unternehmen beauftragen. Nachfolgend sind die Inhalte der jeweiligen zusammengehörenden Pakete beschrieben.

4.4.1

### Sanitärpaket (Material)

- Lieferung der Materialien von der im Haus befindlichen Hausübergabestation (ab Wasseruhr) mit Wasserfilter und Druckminderer sowie alle Sicherheits- und Absperrvorrichtungen
- Die Sanitärverrohrung (Warm- und Kaltwasseranschlüsse) besteht aus Kunststoff
- Lieferung des Materials für die Sanitärrohrinstallation für die im Vertragsgrundriss dargestellten Sanitärobjekte



- Je Küche ist ein Anschluss für eine Spüle enthalten
- Ein Kaltwasseranschluss für eine Waschmaschine im Erdgeschoss
- Ein Außenwasserhahn (frostsichere Außenzapfstelle mit Kaltwasseranschluss)
  - **Hinweis:** Die Außenzapfstelle ist so konstruiert, dass sich die Armatur nach dem Einbau nach jeder Benutzung selbstständig entleert. Das bedeutet, die Armatur läuft vollständig leer, wenn die Wasserentnahme durch Zudrehen des Griffes beendet wird. Daher läuft das Wasser kurz nach, obwohl die Armatur bereits geschlossen wurde. Es ist nicht erforderlich die Armatur fester zu schließen! Die Frostsicherheit kann nur gewährleistet werden, wenn sich das Ventil vollständig entleeren kann. Das bedeutet, dass z.B. ein verschlossener Schlauch in der Frostperiode nicht angeschlossen sein darf! Vor Beginn der Frostperiode müssen Anbauteile wie z. B. Schlauch und Verschraubung entfernt werden, damit sich die Armatur vollständig entleeren kann
- Fülleinrichtung für die Heizungsanlage im Hausanschlussraum (je nach örtlicher Qualität des Füllwassers für die Heizung muss der Bauherr geeignete Maßnahmen zur Enthärtung, Entsalzung und/oder PH-Stabilisierung auf eigene Kosten vornehmen)
- HT-Abflussrohre einschl. aller erforderlichen Form- und Verbindungsstücke ab Oberkante Bodenplatte/ Kellerdecke
- Lieferung eines Verlegeplans und einer Montageanleitung

Die Dichtigkeitsprüfung muss vom Bauherrn oder von einem vom Bauherrn beauftragten Heizungs-/Sanitär-fachunternehmen durchgeführt werden.

Bei Häusern mit Einliegerwohnung ist eine separate Zählereinrichtung für Kalt-/ Warmwasser (nach dem Differenzverfahren) enthalten.

Änderungen bezüglich der Sanitärrohinstallation (z. B. für zusätzliche vom Bauherrn geplante Anschlüsse oder Sanitärobjekte) sind vom Bauherrn zusätzlich zu vergüten und werden abschließend beim Planungsgespräch mit dem Architekten besprochen und vereinbart.

4.4.2

## Heizungspaket (Material)

Nachfolgend werden die allgemeinen Informationen beschrieben, die unabhängig von der gewählten Heizungsart gelten. Im Anschluss werden die verschiedenen vom Bauherrn wählbaren Heizungsarten beschrieben.

### **ALLGEMEINE INFORMATIONEN:**

- Wärmedämmung der Leitungen gemäß dem gültigen GEG
- Verlegeplan, bebilderte Montageanleitung, technische Regeln
- Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch den Bauherrn
- Die Entsorgung des anfallenden Kondensates im Schornstein (je nach Heizungsart) ist vom Bauherrn zu prüfen. Entsprechende Maßnahmen sind je nach Heizungsart vom Bauherrn nach Rücksprache mit dem Bezirksschornsteinfegermeister und den Versorgern zu treffen
- Eine separate Wärmemengenzählereinrichtung der massa-Ausbauhäuser mit Einliegerwohnung ist im Heizungspaket nicht enthalten und kann gegen gesonderten Aufpreis in Auftrag gegeben werden
- Estrichaufheizung: Je nach gewünschter Trocknungszeit des Estrichs ist zum Aufheizen ein zusätzliches Heizgerät notwendig. Dieses kann gegen Aufpreis beim Unternehmen beauftragt werden
- Die Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen, die Inbetriebnahme, die Einweisung und die Brenneinstellung werden vom Anlagenhersteller, der vom Unternehmen beauftragt wurde, durchgeführt
- Der Aufstellort der Heizungsanlage ist gemäß Vertragsgrundriss im Erdgeschoss des massa-Ausbauhauses angegeben. Bei Änderung des Aufstellortes sowie einer Änderung der Rohrleitungs- oder Abgasführung können ggf. Mehrkosten entstehen
- Die Heizungsanlage wird auf einem Kesselpodest aufgestellt, welches bereits im Leistungsumfang enthalten ist.
- Wird die Heizungsanlage vom Bauherrn in einem Keller installiert, sind Modifikationen in der Ausführung des Kellers notwendig (z. B. Erhöhung der Kellergeschosshöhe bei Ausführung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe). Erforderliche Kernbohrungen, Durchbrüche, Be- und Entlüftungsführungen sind zwischen dem Bauherrn und dem Kellerbauer abzustimmen
- Die Fertigstellung der Heizungsanlage zur Inbetriebnahme der Heizung hat längstens acht Monate nach Hausübergabe durch den Bauherrn zu erfolgen. Hierfür muss mindestens ein Bad fertiggestellt sein, aus dem regelmäßig warmes Wasser entnommen wird, um eine Legionellenbildung zu vermeiden.

4.4.2.1

## Heizungsarten

Der Bauherr kann zwischen den nachfolgend beschriebenen Heizungsarten wählen. Je nach gewählter Heizungsart ist u.U. eine Vergrößerung des im Vertragsgrundriss dargestellten Hausanschlussraums (HAS) erforderlich, um die Heizungstechnik fachgerecht installieren zu können. Die hiermit einhergehende Grundrissänderung wird im Planungsgespräch mit einem Vertragsarchitekten des Unternehmens geprüft und geplant.

4.4.2.1.1

## Kompaktanlage Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Wohnraumlüftung TECALOR

Die Kompaktanlage Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Wohnraumlüftung Tecalor THZ ist eine komfortable Lösung für die Bereiche Heizen, Lüften und Warmwasserbereitung. Manuelles Lüften ist nicht mehr notwendig, denn in der Luft-Wasser-Wärmepumpe ist eine kontrollierte Be- und Entlüftung integriert. Über zentrale Lüftungsleitungen wird den einzelnen Räumen Luft zu- bzw. abgeführt. Die entsprechenden Zu- und Abluftleitungen sind absolut voneinander getrennt. Die Frischluft wird über einen M5-Filter gereinigt. Die Anlage ist bis zu einer Wohnfläche von ca. 250 m<sup>2</sup> einsetzbar. Die Wärmeverteilung bei einer Kompaktanlage erfolgt über eine Fußbodenheizung ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke. Bei Ausführung der Kompaktanlage kommt keine separate Be- und Entlüftungsanlage zum Einsatz, da die Lüftungsfunktion bereits in der kompakten Luft-Wasser-Wärmepumpe enthalten ist.

### **IM LEISTUNGSUMFANG IST ENTHALTEN:**

- ❑ Be- und Entlüftungsanlage mit bis zu 90 % Wärmerückgewinnung
- ❑ Auslässe in den betreffenden Räumen
- ❑ Befestigungs- und Installationsmaterial
- ❑ Rohrsystem der Frisch- und Fortluftleitungen mit Schalldämpfer
- ❑ Planung des Lüftungsleitungssystems
- ❑ Inbetriebnahme mit Übergabe/ Einregulierung und Einweisung
- ❑ Estrichaufheizprogramm
- ❑ Zählerplatzerweiterung zur Montage eines weiteren Stromzählers zur separaten Verbrauchserfassung der Kompaktanlage (enthalten im Elektropaket, welches bei Erwerb der Kompaktanlage beim Unternehmen zu beauftragen ist)
- ❑ Zuleitung für Raumthermostate enthalten (enthalten im Elektropaket, welches bei Erwerb der Kompaktanlage beim Unternehmen zu beauftragen ist)
- ❑ Sockel für die Kompaktanlage

#### Hinweise:

- Das Podest muss vom Bauherrn auf die richtige Höhe gebracht werden (Oberkante Fertigfußboden)
- Die Kompaktanlage kann nur in Verbindung mit dem Elektropaket erworben werden
- Bei der Kompaktanlage erfolgt die Wärmeverteilung über eine Fußbodenheizung
- Bei Ausführung der Kompaktanlage entfällt die separate „Kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage“ (siehe 4.4.3), da die Kompaktanlage für die kontrollierte Be- und Entlüftung des Hauses sorgt
- Die Rohbauöffnungen mit Holzabschalung zur Gewährleistung der Zu- und Abluftführung sind vom Bauherrn bei einem von ihm beauftragten Keller selbst in Auftrag zu geben (beim Erwerb eines Kellers sind bereits zwei Wandöffnungen enthalten)
- Nutzkellerräume können nicht an die Anlage angeschlossen werden
- Die Kompaktanlage kann bei einem Haus mit Einliegerwohnung nicht eingesetzt werden
- Eine ggfs. vom Bauherrn errichtete Feuerstätte, bspw. ein Kaminofen muss raumluftunabhängig (RLU) sein. Dies bedeutet, dass der Ofen separat von außen mit Sauerstoff bspw. über Leitungen und Schächte versorgt werden muss. Die Feuerstätte benötigt ebenfalls eine dichtschießende Tür. Außerdem ist vom Bauherrn sicherzustellen, dass die Dunstabzugshaube im Umluftbetrieb betrieben wird
- Die Kompaktanlage muss vom Bauherrn in einem wärmegeprägten Haustechnikraum mit einer lichten Mindestraumhöhe von 2,40 m aufgestellt werden
- Die Filter müssen vom Bauherrn regelmäßig überprüft und ggf. gewechselt werden
- Die maximale Wohnfläche, die mit der Kompaktanlage beheizt werden kann, darf 250 m<sup>2</sup> nicht überschreiten

## 4.4.2.2 Luft-Wasser-Wärmepumpe

### INNENAUFGESTELLTE LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe Buderus Logatherm für die Aufstellung im Innenbereich verfügt über einen integrierten Wärmepumpenmanager. Sie ist für Luft Eintrittstemperaturen von -20 °C bis +35 °C geeignet. Die Wärmeverteilung bei einer Luft-Wasser-Wärmepumpe erfolgt über eine Fußbodenheizung ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke.

Die Anlagengröße der Buderus Logatherm (von ca. 6 bis ca. 14 kW Heizleistung) richtet sich nach dem ermittelten Wärmebedarf des Hauses. Sofern das Haus vergrößert wird, können somit unter Umständen Mehrkosten für die Ausführung einer größeren Anlage entstehen, die vom Bauherrn zu tragen sind.

Enthalten ist zudem ein Elektroheizstab, ein 300 l Trinkwasserspeicher (ab einer Wohnfläche von ca. 220 m<sup>2</sup> wird ein 400 l Speicher ausgeführt) und ein 50 l Pufferspeicher (ab einer Wohnfläche von ca. 130 m<sup>2</sup> wird ein 120 l Pufferspeicher ausgeführt). Bei einem Haus mit Einliegerwohnung wird ein 300 l Trinkwasserspeicher (ab 200 m<sup>2</sup> Wohnfläche 400 l) und ein 120 l Pufferspeicher ausgeführt.

Der Wärmepumpenmanager ermöglicht die Betriebsweisen monoenergetisch. Alle Wärmepumpen haben einen integrierten Sanftanlauf, weiterhin gehört der Außenfühler zum Lieferumfang.



**Hinweise:**

- Die Abtauung des Verdampfers bei Luft-Wasser-Wärmepumpen findet bis zu 16-mal täglich statt, bei der jeweils bis zu 3 l Wasser anfallen und frostfrei abgeleitet werden müssen. Das Kondenswasserrohr muss vom Bauherrn in einen Abwasserkanal oder eine Drainage in Abstimmung mit dem vom Bauherrn beauftragten Erdbauunternehmen geführt werden
- Das Estrichaufheizprogramm muss über die elektrische Heizpatrone vom Bauherrn auf eigene Kosten ausgeführt werden
- Wenn die Luft-Wasser-Wärmepumpe im Keller aufgestellt wird, sind die Rohbauöffnungen mit Holzabschalung zur Gewährleistung der Zu- und Abluftführung vom Bauherrn an seinen Kellerbauer zu beauftragen. Sofern der Bauherr einen Keller beim Unternehmen erworben hat, sind bereits zwei Wandöffnungen im Leistungsumfang enthalten

### **AUSSENAUFGESTELLTE LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE:**

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe Buderus Logatherm WLW 196i AR setzt sich aus einer Innen- und einer Außeneinheit zusammen, die durch wasserführende Leitungen verbunden sind. Der komplette hermetisch abgedichtete Kältekreislauf mit Kompressor und Kältemittel befindet sich in der Außeneinheit. Eine gesetzliche Prüfung für den Kältekreis ist nicht erforderlich. Die Inneneinheit beinhaltet die Regelungstechnik sowie die Bedieneinheit. Die Wärmeverteilung bei einer Luft-Wasser-Wärmepumpe erfolgt über eine Fußbodenheizung ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke.

Die Anlagengröße der Buderus Logatherm (von ca. 5 bis ca. 14 kW Heizleistung) richtet sich nach dem ermittelten Wärmebedarf des Hauses. Sofern das Haus vergrößert wird, können somit unter Umständen Mehrkosten für die Ausführung einer größeren Anlage entstehen, die vom Bauherrn zu tragen sind.

Enthalten ist zudem ein Elektroheizstab, ein 300 l Trinkwasserspeicher (ab einer Wohnfläche von ca. 220 m<sup>2</sup> wird ein 400 l Speicher ausgeführt) und ein 70 l Pufferspeicher. Bei einem Haus mit Einliegerwohnung wird ein 300 l Trinkwasserspeicher (ab 200 m<sup>2</sup> Wohnfläche 400 l) ausgeführt.

#### **Hinweise:**

- ❑ Der Architekt berät den Bauherrn bezüglich zu beachtender örtlicher Bauvorschriften betreffend der Außenaufstellung der Luft-Wasser-Wärmepumpe .
- ❑ Vom Bauherrn ist eine dauerhaft ebene, glatte, waagerechte und frostfrei gegründete Fläche bzw. Unterbau zum Aufstellen der Luft-Wasser-Wärmepumpe herzustellen.
- ❑ Ein Graben vom Aufstellort zum Verteiler für die Leitungsführung muss vom Bauherrn erstellt werden (mindestens 1,10 m tief)
- ❑ Der Aufstellort der Wärmepumpe sollte nicht unter Schlafräumen angeordnet werden und darf maximal

8 m vom Haustechnikraum des massa-Ausbauhauses bzw. Wohngebäuden entfernt sein. Zudem sollte der Abstand zwischen der Außeneinheit und einer Wand oder Mauer mind. 3 m betragen. Bei Unter-/ bzw. Überschreitung der vorgenannten Abmessungen ist in einem persönlichen Gespräch mit dem Architekten die technische Machbarkeit zu prüfen. Bei Unterschreitung der vorgenannten Abmessungen kann dies zu einem erhöhten Geräuschpegel der Außeneinheit führen. Etwaig erforderliche Änderungsmaßnahmen sind dann vom Bauherrn zu tragen. Leerrohre zur Außeneinheit sind vom Bauherrn beim Ersteller der Bodenplatte zu beauftragen; die Platzierung wird durch den Architekten vorgenommen.

- ❑ Bei der Aufstellung der Wärmepumpe ist darauf zu achten, dass die durch den Wärmeentzug abgekühlte Luft frei ausgeblasen wird. Eine Aufstellung in Mulden oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da sich die abgekühlte Luft am Boden sammelt und bei längerem Betrieb wieder von der Wärmepumpe angesaugt wird. Die angesaugte Luft darf nicht ammoniakhaltig sein

#### Allgemeine Hinweise zur Luft-Wasser-Wärmepumpe:

- ❑ Die Luft-Wasser-Wärmepumpe kann nur in Verbindung mit dem Elektropaket erworben werden.
- ❑ Bei der Luft-Wasser-Wärmepumpe erfolgt die Wärmeverteilung über eine Fußbodenheizung.
- ❑ Das Anschlusszubehör ist im Lieferumfang enthalten



4.4213

## Split-Wärmepumpe

### AUSSENAUFGESTELLTE SPLIT LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

Das System der Split-Wärmepumpe Elco Split setzt sich aus einer Innen- und einer Außeneinheit zusammen, die durch kältemittelführende Leitungen verbunden sind. Eine gesetzliche Prüfung für den Kältekreis ist nicht erforderlich. Die Inneneinheit beinhaltet die Regelungstechnik sowie die Bedieneinheit. Die Wärmeverteilung bei einer Luft-Wasser-Wärmepumpe erfolgt über eine Fußbodenheizung ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke.

Die Anlagengröße der Elco Split (von ca. 5 bis ca. 11 kW Heizleistung) richtet sich nach dem ermittelten Wärmebedarf des Hauses. Sofern das Haus vergrößert wird, können somit unter Umständen Mehrkosten für die Ausführung einer größeren Anlage entstehen, die vom Bauherrn zu tragen sind.

Enthalten ist zudem ein Elektroheizstab in der Wärmepumpe, ein 300 l Trinkwasserspeicher und ein 80 l Pufferspeicher. Bei einem Haus mit Einliegerwohnung wird ein 400 l Trinkwasserspeicher und ein 80 l Pufferspeicher ausgeführt.

#### Hinweise:

- ❑ Die Abtauung des Verdampfers bei Split-Wärmepumpen findet bis zu 16-mal täglich statt, bei der jeweils bis zu 3 l Wasser anfallen. Das Kondensat wird über ein Kiesbett versickert. Dieses ist bauseits zu erstellen.
- ❑ Der Architekt berät den Bauherrn bezüglich zu beachtender örtlicher Bauvorschriften betreffend der Außeneinheit
- ❑ Vom Bauherrn ist eine dauerhaft ebene, glatte, waagerechte und frostfrei gegründete Fläche bzw. Unterbau zum Aufstellen der Split-Wärmepumpe herzustellen
- ❑ Ein Graben vom Aufstellort zum Verteiler für die Leitungsführung muss vom Bauherrn erstellt werden (mindestens 1,10 m tief)
- ❑ Der Aufstellort der Außeneinheit sollte nicht unter Schlafräumen angeordnet werden und die tatsächliche Leitungslänge zwischen Innen- und Außeneinheit darf maximal 20 m betragen. Bei Überschreitung der vorgenannten Abmessungen ist in einem persönlichen Gespräch mit dem Architekten die technische Machbarkeit zu prüfen. Etwaig erforderliche Änderungsmaßnahmen sind dann vom Bauherrn zu tragen
- ❑ Leerrohre zur Aufnahme der Kältemittelleitungen sind vom Bauherrn beim Ersteller der Bodenplatte zu beauftragen; die Platzierung wird durch den Architekten vorgenommen
- ❑ Bei der Aufstellung der Außeneinheit ist darauf zu achten, dass die durch den Wärmeentzug abgekühlte Luft frei ausgeblasen wird. Eine Aufstellung in Mulden oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da sich die abgekühlte Luft am Boden sammelt und bei längerem Betrieb wieder von der Wärmepumpe angesaugt wird. Die angesaugte Luft darf nicht ammoniakhaltig sein

#### ALLGEMEINE HINWEISE ZUR SPLIT-WÄRMEPUMPE:

- ❑ Die Split-Wärmepumpe kann nur in Verbindung mit dem Elektropaket erworben werden
- ❑ Bei der Split-Wärmepumpe erfolgt die Wärmeverteilung über eine Fußbodenheizung. Das Anschlusszubehör ist im Lieferumfang enthalten
- ❑ Das Estrichaufheizprogramm muss über die elektrische Heizpatrone vom Bauherrn auf eigene Kosten ausgeführt werden. Bei der Split-Wärmepumpe erfolgt die Estrichaufheizung über den Kompressor und den Heizstab parallel.

4.4.2.2

## Weitere Leistungen (je nach gewählter Heizungsart)

4.4.2.2.1

### Fußbodenheizung (ohne Estrich und Dienstleistungen)

Sofern der Bauherr eine Luft-Wasser-Wärmepumpe, Split-Wärmepumpe oder Kompaktanlage beim Unternehmen erworben hat, wird eine Fußbodenheizung nebst Tackersystem sowie Fußbodenheizungsrohr PE-RT geliefert.

Sofern der Bauherr eine Gas-Brennwert-Therme beim Unternehmen erworben hat, kann er gegen Aufpreis eine Fußbodenheizung nebst Tackersystem sowie Fußbodenheizungsrohr PE-RT beauftragen.

Die Auslegung der Fußbodenheizung wird gemäß den allgemein gültigen Regeln der Technik sowie der vom Unternehmen zu erstellenden Heizlastberechnung vorgenommen.

#### **Hinweise:**

- Die Fußbodenheizung kann nur in Verbindung mit dem massa-Elektropaket erworben werden. Zuleitungen und Anschluss für Raumthermostate und Stellmotoren müssen durch ein konzessioniertes Elektrofachunternehmen ausgeführt werden. Diese Leistung ist in dem massa-Elektropaket enthalten.

Alle Wohnräume ab einer Größe von 6 m<sup>2</sup> werden vom Unternehmen mit einer Einzelraumregelung (Thermostat auf Putz) bestückt. Die Anordnung der Raumthermostate muss durch den Bauherrn in Absprache mit den ausführenden Fachfirmen „Elektro“ und „Heizung/ Sanitär“ getroffen werden. Bei Verlegung in nur einem Geschoss erfolgt die Niedertemperaturregelung über eine Verteilerregelung mit separater Umwälzpumpe.

Wird die Fußbodenheizung mit Dienstleistungen beauftragt, ist die Lieferung der gebundenen Splittschüttung für die Decke über EG bei einem Haus mit mehreren Wohneinheiten und horizontaler Teilung, Teil der Leistung des Unternehmens. Das Dämmmaterial unterhalb der Tackerplatte ist im Lieferumfang enthalten.

4.43

## Kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage

Die kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage kommt zur Ausführung, wenn der Bauherr sich für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe entschieden hat.

Es handelt sich bei der vom Unternehmen angebotenen Anlage um ein Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung (WRG) mit einem zentralen Zu- und Abluftsystem ohne Heizregister. Die kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage ist nur in Verbindung mit dem Heizungspaket des Unternehmens möglich. Die Anlage, die immer mit Planungsleistung angeboten wird, wird nachfolgend beschrieben:

- Lieferung des Systembausatzes als leitungsgeführtes Zu- und Abluftsystem zur kontrollierten Be- und Entlüftung (Lüftungsgerät z. B.: wandhängend, Zu- und Abluftsystem)
- Inkl. Montageeinweisung und Inbetriebnahme
- Lieferung von Befestigungs- und Installationsmaterial
- Die Lüftungsanlage wird im Erdgeschoss aufgestellt. Gegen Mehrpreis kann der Aufstellort der Lüftungsanlage in den Keller verlegt werden
- Bei Häusern mit mehreren Wohneinheiten (z. B. Einliegerwohnung) ist pro Wohneinheit jeweils eine Be- und Entlüftungsanlage im Lieferumfang enthalten
- Eine ggfs. vom Bauherrn errichtete Feuerstätte, bspw. ein Kaminofen, muss raumluftunabhängig (RLU) und DiBt-zertifiziert sein. Dies bedeutet, dass der Ofen separat von außen mit Sauerstoff, bspw. über Leitungen und Schächte, versorgt werden muss. Die Feuerstätte benötigt ebenfalls eine dichtschießende Tür. Außerdem ist vom Bauherrn sicherzustellen, dass die Dunstabzugshaube im Umluftbetrieb betrieben wird. Die notwendigen Sicherheitseinrichtungen (beispielsweise Installation eines Unterdruckwächters) zum Betrieb der raumluftunabhängigen Feuerstätte, sind vom Bauherrn in Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister zu installieren .
- Gegen Mehrpreis kann der Einbau eines Vorheizregisters in die Be- und Entlüftungsanlage beauftragt werden
- Pluggit Lüftungssysteme kann der Bauherr jederzeit auf eigene Kosten mit dem zertifizierten Reinigungssystem Clean-Safe reinigen lassen.

45

## Montage Heizungspaket inkl. Sanitärrohinstallation und Lüftungsanlage

Gegen einen weiteren Aufpreis kann der Bauherr auch die Montage des vorgenannten Heizungspakets inkl. der Sanitärrohinstallation und Lüftungsanlage erwerben.

Die Abnahme, die Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen, die Einweisung des Bauherrn und die Bearbeitung des Wasserantrages sind enthalten.

Sofern eine Fußbodenheizung ausgeführt werden soll, kann die Montage des Heizungspakets nur dann beim Unternehmen beauftragt werden, sofern auch das Elektropaket Haus (siehe 4.6) beim Unternehmen beauftragt wurde.

Im Hausanschlussraum werden alle Wasser-, Heizungs- und Lüftungsrohre auf der Wand montiert.



46

## Elektropaket Haus (Material inkl. Montage)

Der Bauherr kann gegen Aufpreis das Elektropaket ab Oberkante Bodenplatte / Kellerdecke beim Unternehmen erwerben. Das Elektropaket wird immer mit Dienstleistung angeboten.

Die Ausführung der Elektroinstallation erfolgt gemäß dem Bauantragsplan des Haustyps. Die folgende Tabelle beschreibt die Elemente der Rauminstallation, je nach Grundriss.

Die Lage der Lichtauslässe, Schalter und Dosen wird individuell unter Beachtung geltender Regeln und Normen zwischen dem Bauherrn und dem ausführenden Elektrounternehmen definiert. Das standardmäßig eingesetzte Schaltermaterial wird in der Farbe Weiß, Fabrikat Jung AS500 oder vergleichbar ausgeführt.

Raumbezeichnung	
Küche	1 Ausschaltung mit 2 Brennstellen 2 Steckdosen 1 Doppelsteckdose 2 Dreifachsteckdosen 1 Anschluss für Spülmaschine 230V 1 Anschluss Dunstabzugshaube 1 Anschluss Mikrowelle 1 Herdanschluss 380 V 1 Anschluss Backofen 230 V 1 Fernsehdose





Raumbezeichnung	
Wohnen	1 Serienschaltung mit 3 Brennstellen Davon eine als Wandauslass 3 Doppelsteckdosen 2 Dreifachsteckdosen 2 Fernseh Dosen 2 LAN-Anschlüsse
Essen	1 Ausschaltung 2 Doppelsteckdosen 1 Dreifachsteckdose 1 LAN-Anschluss 1 Fernsehdose
Wohn-/Esszimmer	1 Serienschaltung mit 3 Brennstellen Davon eine als Wandauslass 1 Ausschaltung 1 Steckdose 3 Doppelsteckdosen 4 Dreifachsteckdosen 3 Fernseh Dosen 1 LAN-Anschluss
Kinderzimmer / Gästezimmer	1 Wechselschaltung mit 2 Brennstellen 1 Einfachsteckdose 1 Doppelsteckdose 2 Dreifachsteckdosen 1 LAN-Anschluss 1 Fernsehdose 1 Rauchmelder

Raumbezeichnung	
Eltern	1 Kreuzschaltung mit 2 Brennstellen 3 Einfachsteckdosen 2 Dreifachsteckdosen 1 LAN-Anschluss 1 Fernsehdose 1 Rauchmelder
Arbeiten/ Büro	1 Ausschaltung mit 2 Brennstellen 1 Einfachsteckdose 1 Doppelsteckdose 2 Dreifachsteckdosen 1 LAN-Anschluss 1 Fernsehdose
Bad	1 Serienschaltung mit 2 Brennstellen 1 Doppelsteckdose
Gäste-WC	1 Ausschaltung inklusive Brennstelle 1 Steckdose
Flur	1 Stromstoßschaltung mit 3 Tastern inkl. 2 Brennstellen 1 Steckdose 1 Rauchmelder



Raumbezeichnung	
Windfang	1 Wechselschaltung inklusive Brennstelle 1 Rauchmelder
Hausanschlussraum/ Hauswirtschaftsraum	1 Steckdose 1 Ausschaltung inklusive Brennstelle 1 Doppelsteckdose
Diele	1 Stromstoßschaltung mit 3 Tastern inklusive 2 Brennstellen 1 Steckdose 1 LAN-Anschluss 1 Rauchmelder
Terrasse	1 Ausschaltung mit Kontrollleuchte 1 Steckdose mit Klappdeckel, schaltbar
Treppenhaus	1 Wechselschaltung
Abstellraum / Speisekammer / Ankleide	1 Ausschaltung inkl. Brennstelle 1 Steckdose
Hauseingang / Hof	1 Ausschaltung mit Kontrollleuchte inkl. Lampenauslass

Die Grundleistung des massa-Elektropaketes für das Ausbauhaus ab Oberkante Kellerdecke besteht aus der Lieferung und Montage eines Zählerschranks für Einfamilienhäuser inklusive sieben Stromkreisleitungen, den nötigen Sicherungsorganen (FI-Schalter, Überspannungsschutz und Leitungsschutzschalter für jeden Stromkreis) der Potentialausgleichsanlage, fünf Meter Hauptzuleitung, der Messung sowie Prüfung der Anlage und der Zählermeldung beim Energieversorgungsunternehmen (EVU), je Wohneinheit einer Klingelanlage, einer Steckdose für Waschmaschine und einer Steckdose für den Wäschetrockner.

Fernmeldeanlagen, Antennenanlagen und zugehörige Hausverteilungen sind nicht Gegenstand des Elektropaketes!

#### **Allgemeine Hinweise zum Elektropaket:**

Die im Elektropaket enthaltenen Brennstellen und Schaltersteckdosen eines Raumes können bei der Montagebesprechung zwischen Bauherr und Montageleiter auf Wunsch des Bauherrn ohne Mehrkosten innerhalb des jeweiligen Raumes platziert werden. Hat der Bauherr zusätzliche Wünsche bei der Montage der Elektroinstallation, sind diese vom Montageleiter des beauftragten Partnerunternehmens aufzunehmen und können direkt gegen Aufpreis an das Partnerunternehmen vom Bauherrn beauftragt werden. Diese Leistungen werden dem Bauherrn direkt vom Partnerunternehmen in Rechnung gestellt.

Gewünschte Sonderausführungen, wie z. B. farbige Schalter, Wohnräume im Keller, Anschluss einer Hebeanlage, Wärmepumpenanschluss, Relaischaltungen und Elektroheizung etc., müssen rechtzeitig vor dem vereinbarten Elektroinstallationstermin an das Partnerunternehmen beauftragt werden.

Der Bauherr hat in Eigenleistung die Bohrungen durch die Beplankung zur Herausführung der Elektroleitungen nach Vorgabe durch das beauftragte Elektropartnerunternehmen vorzunehmen. Höhenangaben und entsprechender Bohrer werden bei Rohmontage vom Elektropartnerunternehmen an den Bauherrn übergeben. Die Erdung der Gasleitung ist nicht im Leistungsumfang enthalten, kann jedoch durch den Bauherrn gegen Aufpreis beauftragt werden. Der elektrische Anschluss der Heizung, das Setzen eventueller Raumthermostate und Außenfühler ist nur Bestandteil des Elektropaketes, wenn auch das Heizungspaket mit Dienstleistung erworben wurde.

Bei massa-Ausbauhäusern mit einer Einliegerwohnung wird pro Wohneinheit jeweils eine Unterverteilung mit separater Stromkreisleitung montiert. Auch wird ein größerer Zählerschrank mit 2 Zählerplätzen montiert.

Der Abruf der Fertiginstallationsarbeiten hat längstens 5 Monate nach Hausübergabe durch den Bauherrn zu erfolgen.

Im Hausanschlussraum wird die Elektroinstallation auf der Wand montiert.

47

## Elektropaket Keller (Material inkl. Montage)

Die Elektroinstallation im Keller kann der Bauherr auf Wunsch beim Unternehmen gegen Mehrkosten erwerben, sofern das Elektropaket Haus und der Keller beim Unternehmen beauftragt wurden. Die Ausführung erfolgt Aufputz gemäß dem Vertragsgrundriss.

### ZULEITUNGEN:

- 1 Stromkreisleitung ab Zähleranlage
- 1 Sicherungseinbauautomat B 16 A

### HEIZUNGSRAUM:

- 1 Ausschaltung inkl. Brennstelle
- 2 Schukosteckdosen
- 1 Kontrollschaltung
- Treppe/Flur: 1 Wechselschaltung inkl. 1 Brennstelle

### KELLERRÄUME:

- Je Kellerraum (gemäß Vertragsgrundriss) 1 Ausschaltung inkl. Brennstelle und 2 Schuko-steckdosen

### SONSTIGES:

- Je 1 Rauchmelder in Flur und Schlafräumen

Gegen einen weiteren Aufpreis kann der Bauherr die oben beschriebene Ausführung der Elektroinstallation im Keller auch „Unterputz“ beim Unternehmen erwerben.

### Hinweise zur Unterputz-Installation:

Die Unterputz-Ausführung erfordert die Projektierung und Ausführung von Leerrohren und Installationsdosen in den Kellerwänden. Diese sind vom Bauherrn im Zuge der Kellerplanung zu definieren und festzulegen und mit Mehrkosten verbunden .

Falls die Installation in den Kelleraußenwänden vorgesehen ist und eine Kellerabdichtung gegen zeitweise oder ständig drückendes Wasser ausgeführt wird, müssen dickere Kelleraußenwände ausgeführt werden, welche der Bauherr dann gegen Mehrkosten beim Unternehmen erwerben muss.

4.8

## Klimaanlage

Die Klimaanlage von LG bietet eine komfortable Möglichkeit zur Kühlung und Entfeuchtung Ihres Hauses an heißen Sommertagen. Sie besteht aus einer Außeneinheit in Verbindung mit bis zu fünf wandhängenden Innengeräten, die von der Außeneinheit über verdeckt liegende Kältemittelleitungen versorgt werden. Die zum Betrieb der Anlage benötigte Energie wird zum überwiegenden Teil nachhaltig über eine dachseitig montierte Photovoltaikanlage bereitgestellt, die im Ausstattungspaket enthalten ist. Die Kälteverteilung wird über Lüftungsklappen und -schlitze an den Innengeräten bedarfsgerecht reguliert. Die Steuerung der gesamten Anlage erfolgt bequem per Fernbedienung.

Die Größe der wandhängenden Innengeräte richtet sich nach der zu kühlenden Wohnfläche. Je Innengerät können maximal 33 m<sup>2</sup> Wohnfläche gekühlt werden. Bei größeren Räumen sind ggf. mehrere Innengeräte erforderlich. Das Außengerät wird erforderlichenfalls gegen Aufpreis entsprechend der Erfordernisse der angeschlossenen Innengeräte größer dimensioniert. Die zu kühlende Gesamtfläche ist auf 65 m<sup>2</sup> begrenzt. Die Wohnfläche des Hauses darf 250 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Die Standardausführung besteht aus einem Außengerät mit zwei weißen Innengeräten des Typs Standard Plus. Gegen Aufpreis können anthrazitfarbene Innengeräte erworben werden. Als Highlight sind gegen Aufpreis Innengeräte des Typs Gallery erhältlich. Das Bild an der Frontplatte kann je nach Wunsch unkompliziert gegen ein Bild nach Wahl ausgetauscht werden.



### ALLGEMEINE HINWEISE ZUM AUSSTATTUNGSPAKET KLIMAAANLAGE LG:

- ❑ Die Aufstellung der Außeneinheit setzt eine dauerhaft ebene, glatte und waagrechte Fläche mit ausreichender Tragfähigkeit (bspw. Betonfundament) voraus, die bauseitig bereitzustellen ist; eine wandhängende Montage der Außeneinheit ist nicht möglich;
- ❑ die Klimaanlage kann nur in Verbindung mit dem Elektropaket und dem Heizungspaket erworben werden;
- ❑ bei Erwerb eines Hauses mit Einliegerwohnung kann keine Klimaanlage gewählt werden;
- ❑ besteht das Haus aus zwei Wohneinheiten, kann eine Klimaanlage nur gewählt werden, wenn beide Wohneinheiten einen eigenen Technikraum besitzen. Sollen beide Wohneinheiten gekühlt werden, so ist für jede Wohneinheit eine eigene Klimaanlage vorzusehen;



- die Klimaanlage kann nur für Häuser mit Bodenplatte gewählt werden; eine Ausführung bei Häusern mit Keller ist nicht möglich;
- die Klimaanlage ist zwecks Einhaltung der Energiebedarfsberechnung nur in Kombination mit einer Photovoltaikanlage erhältlich (siehe nachfolgende Hinweise);
- eine technische Prüfung des Kältekreislaufs ist nach DIN EN 378 1-4 alle 12 Monate erforderlich.

#### HINWEISE ZUR PHOTOVOLTAIKANLAGE:

- Zur Installation der Photovoltaikmodule und der Unterkonstruktion wird eine nutzbare Dachfläche von 50 m<sup>2</sup> bei einer Ausrichtung eines Satteldaches mit einer Neigung zwischen 35° und 40° nach Süden vorausgesetzt; bei allen hiervon abweichenden Dachformen kann gegen Aufpreis die Anpassung der Unterkonstruktion auf die gewünschte Dachform erworben werden.
- Die Dachfläche darf nicht durch Dachaufbauten oder Dachflächenfenster unterbrochen sein. Wird das Dach bzw. die Ausrichtung des Daches abweichend ausgeführt, können die vorgenannten Leistungswerte u. U. nicht erreicht werden.
- Können die oben genannten technischen Voraussetzungen durch von Ihnen gewünschte oder aufgrund baurechtlicher Vorschriften notwendige Planänderungen nicht eingehalten werden, entbindet dies massa haus von der Lieferungs- und Montageverpflichtung. Die vereinbarte Vergütung vermindert sich entsprechend.

49

## Das smarte massa Haus 4.0 (Material inkl. Montage)

Machen Sie Ihr Eigenheim von Beginn an wirklich smart und somit fit für Heute und die Zukunft. Die Gebäudeinstallation basierend auf Standards bietet viele Mehrwerte in Bezug auf Flexibilität, Investitionssicherheit und Wohlbefinden mit Komfort- und Sicherheitsfunktionen. Die Technik der Gebäudeautomatisierung ist perfekt vernetzt im Haus integriert, um so die Grundbedürfnisse abzudecken und zu jeder Zeit bedarfsabhängig im Wohnen vom Gebäude zu gestalten.

Das Hausautomations- und Installationssystem myGEKKO bieten wir Ihnen als aufpreispflichtige Zusatzleistung an. Gebäudeautomatisierung myGEKKO kann ausschließlich in Kombination mit dem massa-Elektropaket erworben werden.

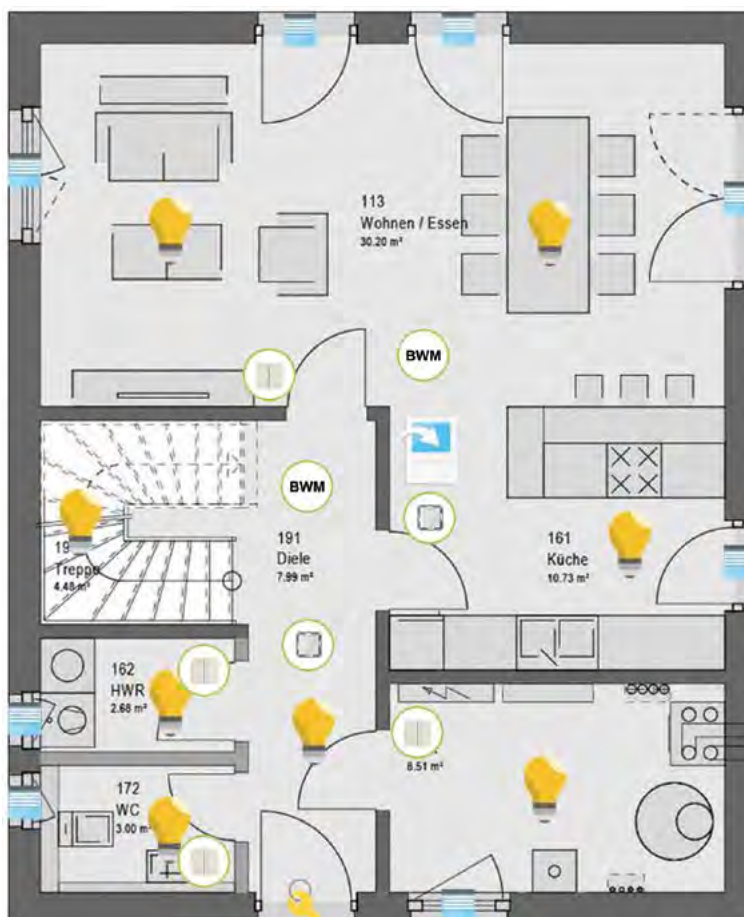
#### DAS KONZEPT MYGEKKO UND MASSA HAUS BASIERT AUF 4 SÄULEN:

- Zentraler systemoffener All-in-One Gebäuderegler mit komplettem Funktionsumfang für alle Gebäudefunktionen und Gerätekonnektivität. Dazu ein integriertes einheitliches Benutzerinterface für Bedienung, Parametrierung, Konfiguration sowie Nachverfolgung der individuellen Personalisierung Ihres Hauses. Zusätzlich wird ihr System autonom und unabhängig betreut vom Hersteller angebotenen Supportdienst.

- Systemkomponenten für den Anschluss der gesamten Haustechnik fest integriert und erweiterbar im Gebäude integriert
- Eine solide Basis schaffen auf dem technischen Stand von heute, mit auf Standards basierte Auswahl an Installations- und Verkabelungssystemen. Dies garantiert Ihnen die Offenheit für spätere Erweiterungen und Umbauten.
- Eine zentrale, professionelle Supportbetreuung für Ihre Gebäudetechnik, für Ihre Anlage heute und morgen

### INDIVIDUELL PERSONALISIEREN SOWIE ZEITUHREN UND SZENARIEN ERSTELLEN.

Über die Trendanzeige können Sie den Tages- bzw. den Wochenverlauf der einzelnen Systeme und die Energieverbräuche ablesen. Sie erhalten genaue Informationen über Verbrauch und Kosten und können sofort entsprechend reagieren, vorausgesetzt die nötigen Vorkehrungen wurden getroffen. Außerdem bietet myGEKKO die Möglichkeit, auch von außen (Büro, Urlaub) Aktionen im Haus zu starten (Beispiel: Heizung aktivieren) und es informiert Sie aktiv über Zwischenfälle im Haus. Ihr Haus ist jederzeit von Ihnen erreichbar. Dies setzt voraus, dass Ihr myGEKKO mit der myGEKKO Cloud verbunden ist und die entsprechenden Dienste ihnen zur Verfügung stehen.







## **MYGEKKO – UND SOMIT IHR HAUS – IST AUTONOM UND UNABHÄNGIG VOM INTERNET**

Sie können frei entscheiden, ob Sie Ihr Haus mit Zusatzdiensten über das Internet erweitern. Ob dies die Fernbedienung über das Smart-Phone, die Alarmierung über den Anrufdienst, oder die Einbindung der Sprachdienste ist – Sie entscheiden frei. Dazu stellt Ihnen myGEKKO die Plus-Services zur Verfügung. Im ersten Jahr bei MASSA Haus kostenfrei. Voraussetzung für die Nutzung dieser Funktion ist ein von Ihnen zu stellender, handelsüblicher Internetzugang.

Nachfolgend wird die im myGEKKO-System enthaltene Grundmodul-Ausstattung beschrieben.

## **MASSA HAUS UND MYGEKKO, EIN SYSTEM VON A BIS Z**

Entscheiden Sie sich für diese Ausstattung, geben wir Ihnen eine für Ihren Haustyp zugeschnittene Lösung an die Hand. Die Technologien und Komponenten sind entsprechend abgestimmt und dennoch personalisierbar und erweiterbar. Weitere Leistungen oder Änderungen der Konfiguration können individuell mit dem ausführenden Elektronunternehmen abgestimmt werden. Anfallende Mehrkosten sind durch Sie zu tragen.

4.9.1

## **Grundmodul-Ausstattung**

Das Grundpaket besteht aus technisch hochwertigen Komponenten inklusive der von einem Fachbetrieb professionell ausgeführten Installation sowie Inbetriebnahme und Übergabe.

### **DER ZENTRALE MYGEKKO SLIDE2 – DISPLAY-, BEDIEN- UND STEUERUNGSEINHEIT IN EINEM**

- einheitliche Bedienoberfläche
- grafische Menüführung
- kapazitives Touchdisplay mit Slide-Funktion
- Neun personalisierbare Bedien- und Melde Tasten mit RGB LED Beleuchtung
- Status- und Alarmanzeigen über Farb-LEDs
- Audio-Musikzone für MP3/Internetradio
- Vollwertiges SIP Phone mit Funktion: Innensprechstelle
- personalisierbare Klingeltöne
- Alarmierung über E-Mail (Klingel, Alarmer)
- Sonnenstands Berechnung und Mondkalender
- Eine Vielzahl an frei konfigurierbaren Steuerungsfunktionen für alle Systeme im Haus

### **SYSTEMKOMPONENTEN MIT I/O-MODULEN, DIMMERN, ABSICHERUNGEN, RELAIS, NETZTEILEN, INTERFACES FÜR RAUMBUS, SMI, MBUS UND LAN DIREKT AN BOARD**

- myGEKKO NODE mit Interface: Raumbus, DMX, RIO, Netzwerk
- SMI-Interface
- Wetterstation-Interface
- MBUS-Zählerinterface
- Ansteuerungsmodul für die Ventilkreise

- Ansteuerungsmodul für geschaltene Abgänge
- Ansteuerungsmodule für die gedimmten Licht Kreise
- Eingangs-/Ausgangsmodule für Alarm, Bewegung, Fensterkontakte, Türöffner/Klingel

#### **INTEGRATION DER ZENTRALEN HEIZUNG- UND LÜFTUNGSGERÄTE**

Verbindet, über ein Techniknetzwerk, die einzelnen Systeme zu einer Einheit und erlaubt Ihnen somit die Bedienung- und Steuerung der Heizungs-/Kühlungs- und Lüftungsgeräte als Teil Ihres gesamten Hauses nahtlos zusammenzubringen

- Buderus Wärmepumpe
- Tecalor Wärmepumpe
- Pluggit Wohnraum Lüftung

Bei anderen Heizungsarten, Fabrikaten oder bspw. bei einer Fernwärmeanbindung kann keine Integration der Anlagentechnik zugesichert werden. Dies muss und kann mit dem Fachmann vor Ort abgeglichen und definiert werden.

#### **DER ENERGIEMANAGER: DAS HAUSKRAFTWERK PERFEKT INTEGRIERT**

Verbindet das E3/DC-Hauskraftwerk (optional verfügbar) mit Ihrer Gesamtlösung Haus. Nutzen Sie damit die direkt erzeugte Energie Ihrer Photovoltaikanlage oder die gespeicherte Energie im Stromspeicher zur Versorgung Ihres Hauses. Der Energiemanager unterstützt Sie bei der optimalen Verteilung der Energie im Haus, um eine möglichst hohe Autarkie zu erreichen.

#### **BEI JEDEM HAUSTYP ENTHALTE TECHNIK:**

##### **RAUMBUS**

ist ein verkabeltes KNX basierendes Bussystem für Sensorik und Bedienung in den Räumen. Mit dem myGEKKO Raumbus können Sie Funktionen (z. B. Beleuchtung, Beschattung, geschaltete Steckdosen / Geräte u.v.m.) realisiert werden. An diesem Raumbus hängen Taster, Sensoren, Bewegungs- und Präsenzmelder sowohl für den Innen- aber auch für den Außenbereich

##### **SMI-FÜR DIE BESCHATTUNGSSTEUERUNG**

SMI Interface für alle im Standardgrundriss enthaltenen Beschattungsantriebe mit der SMI Antriebs Technologie. Das Standard Motor Interface (Abk. SMI) ist eine einheitliche Schnittstelle für elektrische Antriebe. Mit dem myGEKKO SMI Interface können SMI-fähige Rollos oder Raffstores in myGEKKO eingebunden und bedient werden. myGEKKO kann sowohl Ausgangssignale wie Auf/Ab, Position oder Schwenkung senden, als auch Signale wie die aktuelle Position einlesen. Zudem können Taster anderer I/O Systeme wie myGEKKO RIO, Wago, EnOcean, KNX usw. für die Bedienung der Motoren konfiguriert werden.

##### **AUSFÜHRENDE KOMPONENTEN FÜR DIE STEUERUNG DER ABGÄNGE**

Gesteuert werden die RIO-Module direkt vom myGEKKO OS aus, in Verbindung über den SLIDE2. Die Geräte selbst besitzen keine Intelligenz, man kann aber den Betriebszustand der digitalen Ausgänge



bei Kommunikationsausfall festlegen.

#### **AUSFÜHRENDE KOMPONENTEN FÜR LICHTSTIMMUNGEN**

Mit dem myGEKKO Lichtsteuergerät können Lichtstimmungen gefahren werden und auf die persönlichen Bedürfnisse abgestimmt werden. DMX ist ein Steuerbus basierend auf RS485 zum Schalten und Dimmen von Leuchten und wird vor allem im Bereich LED Lichttechnik eingesetzt.

#### **HAUSTÜRANBINDUNG ÜBER AUSSENSPRECHSTELLE UND TÜRÖFFNER**

Mit der Außensprechstelle, die über eine 180° HD-Kamera verfügt, kann der Besucher den Kontakt nach innen, bei Tag und bei Nacht, zum myGEKKO SLIDE2 mittels Bild und Ton aufnehmen. Über den integrierten Türöffner kann die Tür (Schnapper oder Motorschloss, nicht im Lieferumfang enthalten) aktiviert und auch nachverfolgt werden.

#### **PLUS SERVICES: WEB, CLOUD, ALEXA UND CO.**

Über die Pluservices können Sie Ihr myGEKKO System mit verschiedenen Diensten im Internet verbinden. Der Supportdienst für die eventuell benötigte Unterstützung aus der Ferne, der Mail-Dienst zur Anbindung an Standard-Mailing-Dienste und der Zeitsynchronisierungs-Dienst sind im Paket enthalten. Zudem ist ein Gutschein für die Nutzung der weiteren kostenpflichtigen Plus-Services für ein Jahr im Paket inkludiert. Dies ermöglicht Ihnen den verschlüsselten Fernzugang per Internet-App über iPhone oder Android, die Integration eines Wetterdienstes, die Nutzung des Anruf-Dienstes bei Alarm/Einbruch und der Integration vieler externer Internetservices von Drittherstellern, wie Alexa, IFTTT uvm.

4.9.2

## **Individuelle Ausstattung „Variante 1“**

Die Ausstattung besteht aus technisch hochwertigen Komponenten inklusive der von zuständigen Fachbetrieben professionell ausgeführten Installation und Inbetriebnahme.

#### **11X LICHTKREISE GESCHALTEN, DAVON 4X DIMMBAR**

Es stehen 11 Lichtkreise, die über myGEKKO eingebunden werden zur Verfügung, Die Positionierung können Sie frei wählen. 4 der 11 Lichtschaltungen werden zusätzlich dimmbar ausgeführt. So können Sie die Lichtkreise in verschiedene Lichtszenarien integrieren und frei zu Gruppen oder Aktionen zuordnen.

#### **1X STECKDOSE GESCHALTEN FÜR DEN AUSSENBEREICH**

Wählen Sie eine Steckdose, die an der Außenwand positioniert wird und Lasten schalten kann, egal ob es sich um die Filterpumpe für den Pool, die Weihnachtsbaumbeleuchtung oder die Bewässerung für Ihren Garten handelt.

#### **9X TASTER MIT 4-FACH FUNKTION UND INTEGRIERTER TEMPERATUR- UND FEUCHTEMESSUNG**

Stattet Ihr Haus mit 9 Multifunktionstastern aus und ermöglicht so die frei personalisierbare Bedienung in den Räumen der einzelnen Lichter, Beschattungselemente oder auch sonstigen Szenarien und Aktionen (Lichter, Beschattungselemente und Geräte müssen dazu am myGEKKO angeschlossen sein).

Die Raumtaster hängen am Raumbus und besitzen 4 Tastflächen, die frei der Benutzeranforderungen

zugewiesen werden können. Zusätzlich haben einen integrierten Temperatur- und Feuchtesensor, um die relevanten Daten den Systemen Heizung und Lüftung zur Verfügung zu stellen. 2x Bewegungsmeldersensor mit Temperatur- und Feuchtemessung, Modell Unterputz

#### **1X BEWEGUNGSMELDERSENSOR MIT TEMPERATUR- UND FEUCHTEMESSUNG, MODELL AUFPUTZ**

Die Decken-Sensoren (Unterputz) erfassen Bewegung, Temperatur und Feuchte. Steuern Sie damit automatisch Ihre Beleuchtung z.B. im Gang, Bad, oder Eingangsbereich. Zudem können Sie mit den Feuchte- und Temperaturwerte die Luftsituation in diesen Räumen erfassen und bei Bedarf auch die Wohnraumlüftung direkt steuern, ohne zusätzliche Komponenten zu verbauen.

#### **1X WETTERSTATION**

Die Wetterstation, montiert auf dem Dach zur Erfassung von Wind, Niederschlag (ja/nein), Helligkeit(S-O-W), Dämmerung und Temperatur. Die Einflüsse der Wetterstation können in jedes System z.B Beschattung, Beleuchtung und/oder Ihre Heizung einbezogen werden. (Bedingung: Die Geräte müssen am myGEKKO angeschlossen sein).

#### **1X VIDEO-AUSSENSPRECHSTELLE IN WEISS MIT 180° HD KAMERA**

Die Aufputz IP-Außensprechstelle White mit HD Kamera verfügt über einen Klingeltaster und bietet eine hohe Audio und Videoqualität. Durch seine kompakte Bauform passt sich diese an den Bedürfnissen vor Ort an und deckt mit seiner Erfassung den Eingangsbereich ab.

#### **1X FUNKPAKET „ENOCEAN“, MIT STARTERSET: 1X SMART PLUG UND 1X SOFT BUTTON 4-FACH FUNKTION**

Komplettes Raumfunkinterface für die Anbindung verschiedenster Sensoren, Taster und Installationsgeräte im Haus auf Basis des Standards EnOcean. Die Komponenten des Startersets können jederzeit frei positioniert werden, entsprechend den Einschränkungen und Daten des EnOcean-Standards.



4.9.3

### Individuelle Ausstattung „Variante 2“

ERWEITERND ZUM „EINFAMILIENHAUS KLEIN“ WERDEN DIE FOLGENDEN KOMPONENTEN AUSGEFÜHRT:

- 6x geschaltene Lichtkreise
- 3x Taster mit 4-fach Funktion
- 1x Bewegungsmeldersensor mit Temperatur- und Feuchtemessung, Modell Aufputz

4.9.4

### Individuelle Ausstattung „Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung (ELW)“

Für die Hauptwohnung ist ein Slide vorgesehen. Die Einliegerwohnung erhält eine eigene Intelligenz und ist per App steuerbar. Auf Wunsch kann beim Elektriker ein zweiter Slide erworben werden.

**16x** geschaltene Lichtkreise, davon 4x dimmbar

**1x** geschaltene Steckdose außen

**14x** Taster mit 4-fach Funktion und integrierter Temperatur- und Feuchtemessung

**2x** Bewegungsmeldersensor mit Temperatur- und Feuchtemessung, Modell Unterputz

**2x** Bewegungsmeldersensor mit Temperatur- und Feuchtemessung, Modell Aufputz

**1x** Videosprechstelle in weiß mit 180° Kamera

**2x** Stromzähler

Behalten Sie die Übersicht der verbrauchten elektrischen Energie pro Wohneinheit. In dieser Ausstattung ist ein Wohnbereichszähler vorgesehen, der die verbrauchte Energie der Hauszuleitung misst.

**1x** Funkpaket „Enocean“, mit Starterset: 1x Smart Plug und 1x Soft Button 4-fach Funktion

4.95

## Individuelle Ausstattung „Zweifamilienhaus (ZFH)“

Für beide Wohneinheiten ist ein eigener Slide enthalten.

- 24x geschaltene Lichtkreise, davon 8x dimmbar
- 2x geschaltene Steckdose außen
- 18x Taster mit 4-fach Funktion und integrierter Temperatur- und Feuchtemessung
- 4x Bewegungsmeldersensor mit Temperatur- und Feuchtemessung, Modell Unterputz
- 2x Bewegungsmeldersensor mit Temperatur- und Feuchtemessung, Modell Aufputz
- 1x Videosprechstelle in weiß mit 180° Kamera
- 2x Stromzähler
- 2x Funkpaket „Enocean“, mit Starterset: 1x Smart Plug und 1x Soft Button 4-fach Funktion

# 410 Photovoltaikanlage

In Kombination mit dem massa-Elektropaket inklusive Dienstleistung kann ergänzend eine Photovoltaikanlage erworben werden.

Folgende Anlagenpakete stehen Ihnen dabei zur Auswahl:

Leistung PV-Anlage	Basis Batteriekapazität	mindest Dachfläche
ca. 6 kWp	ca. 5/6 kWh	50 m <sup>2</sup>
ca. 8 kWp	ca. 5/6 kWh	65 m <sup>2</sup>
ca. 10 kWp	ca. 5/6 kWh	80 m <sup>2</sup>

Die Dienstleistung enthält die Lieferung und Montage der Photovoltaikmodule inkl. der Unterkonstruktion für ein Satteldach mit einer Dachneigung zwischen 35° und 40°. Bei allen hiervon abweichenden Dachformen kann gegen Aufpreis die Anpassung der Unterkonstruktion auf die gewünschte Dachform erworben werden.

Für die Ausstattung der Photovoltaikanlage stehen zwei Optionen zur Verfügung, entweder in Kombination mit einem Wechselrichter oder alternativ in Kombination mit einem Hauskraftwerk von E3/DC (gegen Aufpreis), ggf. ergänzt um eine E-Ladestation.

### Hinweise:

Die Fläche der Photovoltaikmodule zur Erreichung der oben genannten Leistung und deren Unterkonstruktion wurde für eine Ausrichtung eines Satteldaches mit einer Neigung zwischen 35° und 40° nach Süden berechnet. Für die Module muss eine nutzbare Fläche entsprechend der oben aufgeführten Vorgabe zur Verfügung stehen. Die Dachfläche darf nicht durch Dachaufbauten oder Dachflächenfenster unterbrochen sein. Wird das Dach bzw. die Ausrichtung des Daches abweichend ausgeführt, können die vorgenannten Leistungswerte u. U. nicht erreicht werden.

Werden die oben genannten technischen Voraussetzungen durch vom Bauherrn gewünschte oder aufgrund baurechtlicher Vorschriften notwendige Planänderungen nicht eingehalten, entbindet dies das Unternehmen von der Lieferungs- und Montageverpflichtung. Die vereinbarte Vergütung vermindert sich entsprechend.

Gegebenenfalls muss der im Vertragsplan dargestellte Hausanschlussraum vergrößert werden, um den Wechselrichter oder das Hauskraftwerk dort zu montieren. Dadurch werden Grundrissänderungen notwendig, die im Architektengespräch überprüft und geplant werden.

Bei einem Haus mit zwei Wohneinheiten wird die Photovoltaikanlage lediglich an eine Wohneinheit angebunden. Bei einer Förderung durch die KfW ist es u.U. erforderlich, dass beide Wohneinheiten von dem erzeugten Strom profitieren. Die Anbindung der zweiten Wohneinheit erfolgt in diesen Fällen in Absprache mit dem ausführenden Elektriker bauseits.

Aufgrund der Fortentwicklung von Photovoltaikanlagen, Wechselrichtern und Batteriespeichern ist das Unternehmen berechtigt, das erworbene System nach Beauftragung auf neuere Komponenten umzustellen, sofern diese zu den erworbenen Komponenten mindestens technisch gleichwertig sind.

Abhängig von den gesetzlichen Vorschriften am Bauort kann die Belegung einer größeren Dachfläche, als zur Erreichung der erworbenen Peak-Leistung notwendig, erforderlich sein, was zu Mehrkosten führen kann. Der GEG-Nachweis kann rechnerisch bedingt abweichende Leistungsangaben enthalten.

## 4.101 Wechselrichter

Der Wechselrichter verfügt über MPP-Tracker (Maximum Power Point) welche die Leistung Ihrer Anlage optimieren. Der Wechselrichter besitzt drei Anschlüsse für Stringleitungen. Von den Stringleitungen werden unter optimalen Bedingungen lediglich zwei von der PV-Anlage verwendet. Die verbleibende Stringleitung kann bspw. mit einem externen Batteriespeicher verbunden werden (bauseits). Je nach Dachform kann es vorkommen, dass alle drei Anschlüsse von der PV-Anlage belegt sind. Der Wechselrichter wird an die Leistung Ihrer PV-Anlage angepasst. Folgende Varianten kommen zur Ausführung:

Hybridwechselrichter inkl. Display und Datamanager mit bauseits optional freischaltbarem Batterieingang	ca. 5/6 kWp
Hybridwechselrichter inkl. Display und Datamanager mit bauseits optional freischaltbarem Batterieingang	ca. 8 kWp
Hybridwechselrichter inkl. Display und Datamanager mit bauseits optional freischaltbarem Batterieingang	ca. 10 kWp



4.10.2

## Hauskraftwerk

Das Hauskraftwerk der Marke E3/DC hat im Standard eine Batteriekapazität von 5/6 kWh. Die Batteriekapazität wird nach Erfordernis auf die Leistungsdaten der erworbenen PV-Anlage abgestimmt. Neben der PV-Anlage können nachträglich auch weitere Stromquellen wie z. B. ein externer Wechselrichter an den Batteriespeicher angeschlossen werden. So lässt sich Ihr System individuell erweitern. Von Herstellerseite werden regelmäßig Fernwartungen vorgenommen und etwaige Updates installiert. Der Betrieb des Hauskraftwerks erfordert eine Internetverbindung.

4.10.3

## E-Ladestation

Sofern ein Hauskraftwerk mit PV-Anlage beim Unternehmen erworben wurde, kann ergänzend eine Ladestation für Elektrofahrzeuge erworben werden. Die E-Ladestation gibt den aus der Solarenergie gewonnenen, kostenlosen Strom direkt an Ihr E-Fahrzeug weiter. Das Ladegerät misst die Ladeleistung und kennt, in Verbindung mit dem Hauskraftwerk, den Hausverbrauch. In dieser Kombination kann entweder das Laden des Speichers oder des E-Fahrzeugs priorisiert werden. Zudem kommuniziert die E-Ladestation mit dem Elektrofahrzeug und reduziert den Ladestrom so, dass die Fahrzeugbatterie fast ausschließlich Eigenstrom aufnimmt. Die E-Ladestation ist aktuell zur Ladung der meisten Typ-2-fähigen Elektrofahrzeuge und vieler Plug-in-Hybridfahrzeuge einsetzbar. Die Ladestation kann max. 8 m vom Haus entfernt errichtet werden.

4.10.4

## Vorbereitung für bauseits zu errichtende Photovoltaikanlage

Im Standardleistungsumfang ist eine Vorbereitung für eine bauseits zu errichtende PV-Anlage enthalten. Die PV-Vorbereitung umfasst benötigte Leerrohre und Stringleitungen vom Hausanschlussraum bis zur vorgesehenen Anschlussstelle der bauseitigen Photovoltaikmodule im Dachbereich. Der Anschluss der Stringleitungen an bauseitige Module und Wechselrichter/Hauskraftwerk erfolgt durch den bauseits zu beauftragenden Solateur.

# 4.11

## Technikpaket Eco

Gegen Aufpreis kann der Bauherr das „Technikpaket Eco“ (ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke) beim Unternehmen erwerben, bei dem die nachstehenden Leistungen enthalten sind:

- Bodenplatte bzw. gegen Aufpreis Keller (siehe 3)
- Keilgezinkte Holzterrappe EG/DG (siehe 1.13, gilt nicht für Häuser ohne Dachausbau)
- Dämmpaket (Material, siehe 4.1)
- Beplankungspaket (Material, siehe 4.2)
- Elektropaket Haus (Material inkl. Montage, siehe 4.6)
- Heizungspaket inkl. Sanitärrohrinstallation und Lüftungsanlage (Material, siehe 4.4)

Gegen einen weiteren Aufpreis kann der Bauherr das „Technikpaket inkl. Montage“ erwerben. Abweichend zur obigen Beschreibung ist in diesem Fall die Montage des Heizungspakets (siehe 4.5) enthalten. Das Dämm- und Beplankungspaket wird auch in diesem Fall als Materialpaket geliefert.

# 4.12

## Fast-Fertig-Option (FFO)

Gegen Aufpreis kann der Bauherr die „Fast-Fertig-Option“ (ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke) beim Unternehmen erwerben, bei der die nachstehenden Leistungen enthalten sind:

- Dämmpaket (siehe 4.1)
- Beplankungspaket (siehe 4.2)
- Montage Dämm- und Beplankungspaket (siehe 4.3)
- Untermörtelung der Erdgeschosswände
- Elektropaket Haus (siehe 4.6)
- Heizungspaket inkl. Sanitärrohrinstallation und Lüftungsanlage (siehe 4.4)
- Montage Heizungspaket inkl. Sanitärrohrinstallation und Lüftungsanlage (siehe 4.5)
- Massivholzterrappe EG/DG (siehe 1.13, gilt nicht für Häuser ohne Dachausbau)
- Estrich (siehe 4.12.1)

4.12.1

## Estrich (Bei FFO)

Die Fast-Fertig-Option beinhaltet den Estrich.

### LEISTUNGSUMFANG:

- Lieferung und Einbau des Estrichs im Erd- und Dachgeschoss inkl. Dämmung bei Häusern mit Bodenplatte bis max. FFB 20,5 cm im EG und max. FFB 16,5 cm im DG bzw. OG. inkl. der DIN gerechten Abdichtung der Bodenplatte gegen aufsteigende Feuchtigkeit
- (FFB = Fertigfußboden; gibt die Höhe des gesamten Aufbaus wieder, inkl. Dämmung, Estrich und Belag)
- Eventuelle Mehrkosten durch einen erforderlichen Höhenausgleich werden durch das Partnerunternehmen separat abgerechnet

**Hinweis:** Der Bauherr ist während der Aufheiz- und Trocknungsphase des Estrichs verantwortlich für die Lüftung des Hauses gemäß der „Empfehlung zur Nachbehandlung des Estrichs“, welche der Bauherr vom Estrichleger erhält.

4.12.2

## Spachtelarbeiten (Optional bei FFO)

Bei Erwerb der Fast-Fertig-Option kann der Bauherr gegen einen weiteren Aufpreis zusätzlich die Ausführung der Spachtelarbeiten (ab Oberkante Bodenplatte bzw. Kellerdecke) beim Unternehmen erwerben.

### LEISTUNGSUMFANG:

- Ausführung der Spachtelarbeiten an den Wänden, Decken und Dachschrägen für eine grobkörnig-strukturierte Tapete
- Anbringung der notwendigen Eckschutzschienen (Ausführung mit Gipsputzmasse und Glasfaserfugenstreifen)

Die Wände, Decken und Dachschrägen werden tapezierfähig, zur Anbringung einer Raufasertapete mittlerer Struktur, vom Unternehmen vorbereitet. Grundierungs- und Tapezierarbeiten sind durch den Bauherrn auszuführen.

# 5 Weitere Zusatzleistungen

## 51 Fertiggarage

Die Beton-Fertiggarage mit den Maßen von ca. 2,98 m x 6,00 m (gegen Mehrpreis 6,50 m möglich) und 2,57 m Höhe mit Flachdach wird vom Unternehmen als aufpreispflichtige Zusatzleistung angeboten, inklusive Stahlschwingtor und Planungsleistung des Architekten für die Garage. Die Lieferung der Garage erfolgt – nach technischer Klärung und Vorlage der Baugenehmigung – durch den Bauherrn auf Abruf beim Hersteller. Die zusätzlich angebotene Doppelgarage mit den Maßen von ca. 6,00 m x 6,00 m x 2,68 m wird mit 2 Schwingtoren ausgeführt. Der Anbau eines separaten Abstellraumes ist nur bei Einzelgaragen gegen Mehrkosten möglich. Die Garage kann erst nach erfolgter Hausmontage geliefert werden und ist vom Bauherrn spätestens innerhalb von 8 Wochen nach derselben abzurufen. Die Garage ist freistehend (nicht erdangefüllt).

Die Garagenfundamente sind nicht im Lieferumfang enthalten und in Eigenleistung durch den Bauherrn zu erbringen, ebenso wie die Entwässerungsanschlüsse und Leitungen. Weiterhin ist ein Mindestabstand zwischen Haus und Garage von 1 m erforderlich. Die exakte Position der Garage wird im Bauantragsgespräch vereinbart. Die Anlieferung der Garage erfolgt mit einem Transportfahrzeug des Herstellers. Der Bauherr hat folgende Vorleistungen zu erbringen:

Schaffung einer Zufahrt für schweren LKW, Montagefahrzeug und Krane (bis 55 t bzw. 12 t je Fahrzeugachse), sodass die Fahrzeuge bei jeder Witterung ohne Gefahr bis an den Entladeort (Fundamente oder Lagerplatz) gelangen können. Das Absetzen der Garage erfolgt mittels zum Transportfahrzeug gehörenden Entladesystem. Sofern zur Montage ein Autokran erforderlich sein sollte bzw. durch örtliche Begebenheiten Mehraufwand notwendig sein sollte, sind die Mehrkosten vom Bauherrn zu tragen. Für die Einholung einer Baugenehmigung und die Prüfung der Bodenverhältnisse gelten die Bestimmungen des Hausvertrages hierzu entsprechend.





52

## Ofensystem KINGFIRE

Auf Wunsch kann der Bauherr beim Unternehmen die Lieferung und Montage eines raumhohen Ofensystems für Scheitholzfeuerung in raumluftunabhängiger Betriebsweise als Einzelraumfeuerstätte für Wohnräume gegen Mehrpreis erwerben.

Das Ofensystem besteht aus:

- Gefügedichtem Leichtbetonschacht mit Sichtoberfläche DINplus-zertifizierten Heizeinsatz mit einem Feuerraum mit Schamotteauskleidung und patentierter, selbstschließender Feuerraumtür mit Scheiben-Spülluftsystem
- Dreischalige Schornsteinsystem Absolut-PARAT mit Verbrennungsluftzug, integrierter Wärmedämmung und keramischen Innenrohren und Leichtbetonaußenmantel als geschosshohe Fertigelemente, Außenmaß 55x60 cm
- Erhältlich in den Designvarianten: CLASSICO S, LINEARE SC und RONDO SC

Die Montage des Heizeinsatzes ist vom Bauherrn auszuführen. Der Bauherr ist verantwortlich für die rechtzeitige Rohbau- und Endabnahme des Fertigteilschornsteins durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister. Bitte klären Sie zwingend vor Bekanntgabe des Hausmontagetermins mit dem zuständigen Schornsteinfeger, ob ein Druckwächter benötigt wird. In diesem Fall informieren Sie bitte umgehend ihren zuständigen Kundenbetreuer oder alternativ unseren Partner Fa. Schiedel. Gegen Mehrpreis und gleichzeitigem Kauf des Elektropaketes kann ein Druckwächter-Komplettset (Druckwächter Lieferung, Montage und Anschlussarbeiten) erworben werden. Bei der vom Bauherrn auszuführenden Oberflächenverarbeitung sind die Verarbeitungsrichtlinien der Firma Schiedel zu beachten. Bitte beachten Sie die Hinweise im Kapitel „6.5 Wichtige Hinweise zu Öfen und Kaminen“.

# 6 Allgemeine Bestimmungen

## 6.1 Bemusterung

Die Bemusterung des massa-Ausbauhauses findet im Ausstattungszentrum von Wirtz Haussysteme in Hückelhoven statt. Dort kann der Bauherr zudem alle weiteren Materialien für den Innenausbau erwerben, ohne endlos durch Prospekte blättern oder die Freizeit in Heimwerkermärkten verbringen zu müssen. Die Bemusterung beginnt am Vortag mit einem gemütlichen Abend in einem Hotel in der Nähe des Bemusterungszentrums. Eine Übernachtung inkl. Frühstück für zwei Personen ist natürlich inklusive. Somit kann der Bauherr innerhalb eines Tages das Aussehen des massa Hauses individuell definieren und spart sich viel Zeit und Mühe.





# 62

## Bauleitung

Während der Ausbauphase stehen für alle anfallenden Fragen kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

- Überprüfung der Kellerdecke bzw. der Bodenplatte auf Maßhaltigkeit
- Übergabe des Ausbauhauses und Besprechung der Ausbaumaßnahmen
- Sichtkontrolle der Dämmung, Dampfbremse und Haustechnik, wenn der Ausbau durch den Bauherrn erfolgt ist

Sollte der Ausbau des Hauses durch eine von den Bauherren beauftragte Fremdfirma erfolgen, so entfällt die Überprüfung der Dämmung, der Folie, der Haustechnik sowie aller anderen von den Bauherren nicht beim Unternehmen beauftragten Ausbauleistungen.

Die vom Unternehmen geschuldete Fachbauleitung, Koordination der Gewerke und die gesetzliche Bauleitung bezieht sich nur auf die an das Unternehmen beauftragten Leistungen, nicht aber auf Leistungen, die der Bauherr in Eigenleistung erbringt oder an Drittunternehmen beauftragt.

# 63

## massa-Versicherungspaket

Der Bauherr erfüllt sich den Traum vom eigenen Haus. Die Finanzierung ist genau geplant – da darf nichts Unvorhergesehenes passieren. Um den Bauherrn für „den Fall der Fälle“ zu schützen, erhält er vom Unternehmen dieses umfangreiche Versicherungspaket, welches das Unternehmen gemeinsam mit einem renommierten Versicherungsunternehmen speziell für die Bedürfnisse der Bauherren entwickelt hat.

### **EINKOMMENSCHUTZ (ALV-PLUS)**

Ist das Bauvorhaben gefährdet, wenn eines der folgenden Dinge passiert? Besteht genug Liquidität bei Kurzarbeit, wenn der Arbeitsplatz aufgrund betriebsbedingter Kündigung verloren geht oder die Selbstständigkeit aufgegeben werden muss?

Das Einkommenschutzpaket senkt diese Sorgen und hilft, sich auf das Bauvorhaben voll und ganz konzentrieren zu können.

Für einen Zeitraum von 12 Monaten, beginnend mit dem Stelltermin, besteht Versicherungsschutz für die Risiken Arbeitslosigkeit aufgrund betriebsbedingter Kündigung durch den Arbeitgeber, Kurzarbeit - wenn Kurzarbeitergeld bezogen wird - und bei Aufgabe der Selbstständigkeit aufgrund wirtschaftlicher Gründe.



Tritt ein Leistungsfall ein, werden pauschal 400 € ab dem zweiten Monat des Schadenfalls geleistet. Leistungen werden während des Bezugs von ALG I oder von Kurzarbeitergeld, maximal 12 Monate, gezahlt sofern der Versicherungsfall während der Dauer des Einschlusses in den Rahmenvertrag eingetreten ist. Der Versicherungsschutz gilt für alle Bauherren je Bauprojekt. Leistungen werden je Leistungsfall und je Bauvorhaben, unabhängig welcher Bauherr diesen meldet, nur einmalig ausgezahlt.

### 6.3.1 Bauherren-Haftpflichtversicherung

Der Bauherr trägt die Verantwortung für die Baustelle. Bei Verletzung der Verkehrssicherungs-, Überwachungs- und Auswahlpflicht kann er haftbar gemacht werden. Kommt es durch eine Pflichtverletzung auf der Baustelle zu einem Schaden und somit zu berechtigten Schadensersatzforderungen, so haftet der Bauherr unter Umständen in unbegrenzter Höhe.

Beispiele: Baumaterial wird ohne ordnungsgemäße Absicherung auf der Fahrbahn gelagert und in der Folge kommt es zu einem Verkehrsunfall. Ein Kind fällt in einen nicht ordnungsgemäß abgedeckten Kellerschacht.

Die Bauherrenhaftpflichtversicherung schützt den Bauherrn vor den finanziellen Folgen der gesetzlichen Haftpflicht – vier Monate vor dem Stelltermin bis ein Jahr danach.

### 6.3.2 Wohngebäudeversicherung inkl. Feuer-Rohbauversicherung

Während der Roh- und Ausbauphase und insbesondere nach Fertigstellung ist das Haus unterschiedlichen Gefahren ausgesetzt. Daher ist eine entsprechende Absicherung notwendig. Darauf zu verzichten wäre fahrlässig. Im Rahmen eines Immobiliendarlehens ist der Nachweis einer solchen Absicherung sogar verpflichtend.

Die Wohngebäudeversicherung schützt bei Schäden durch Brand, Blitzschlag, Explosion, Leitungswasser und Sturm/Hagel sowie bei Überspannungsschäden durch Blitz und weiteren Elementarschäden, wie z. B. Überschwemmung durch Starkregen oder Hochwasser etc.

Der Versicherungsschutz gilt ab Stelltermin des Hauses für ein Jahr.

Bestandteil der Wohngebäudeversicherung ist die Feuer-Rohbauversicherung. Sie gilt ab Stelltermin bis Bezugsfertigkeit. Ab Bezugsfertigkeit gilt die Wohngebäudeversicherung für den Rest des Jahres, ab Stelltermin gerechnet. Sie endet automatisch.

**Hinweis:** Mit diesem Vertrag erhält der Bauherr Versicherungsschutz zur Wohngebäude- und Bauherrenhaftpflichtversicherung. Sollte er diesen Versicherungsschutz nicht wünschen, ist das Unternehmen entsprechend zu informieren. Der Bauherr hat ein Wahlrecht.

Ergänzend zu den Vertragsunterlagen erhält der Bauherr in der Folge auch alle Versicherungsunterlagen durch den Versicherungspartner des Unternehmens. Selbstverständlich kann der Bauherr den Versicherungsumfang prüfen und selbst entscheiden, ob und inwieweit er die Leistungen später nutzen möchte.

6.3.3

## Bauleistungsversicherung

Während der Bauzeit kann es zu unvorhergesehenen Beschädigungen, mutwilligen Zerstörungen am Bauwerk und zum Diebstahl von fest mit dem Gebäude verbundenen, versicherten Sachen kommen – nicht selten eine teure Angelegenheit für den Bauherrn. Die Bauleistungsversicherung bietet finanzielle Sicherheit vor solchen unerwarteten Zusatzkosten.



Abgesichert sind nur die Leistungen, die der Bauherr an das Unternehmen beauftragt hat. Dieser Versicherungsschutz gilt bis zur Abnahme des jeweiligen Gewerkes. Danach geht das Risiko auf den Bauherrn über. Sollte es während der Eigenleistungsphase zu einem Bauleistungsschaden kommen, trägt der Bauherr das Risiko für selbst erbrachte Eigenleistung und selbst beauftragter fremder Handwerker und Dienstleister und auch für Schäden, die sich möglicherweise auf das bereits abgenommene Objekt auswirken können.

Der Bauherr hat die Möglichkeit, Eigenleistung zu einem günstigen Einmalbeitrag bei dem Versicherungs-partner abzuschließen. Diese Absicherung wird empfohlen.

Beispiele: Durch einen unvorhergesehenen wolkenbruchartigen Regenfall wurde eine Baugrube unter Wasser gesetzt. Der Versicherer erstattet die Kosten, die durch das Auspumpen des Wassers und das erneute Ausheben der Baugrube entstehen.

Unbekannte besprühen die bereits eingebauten Türen und Fenster mit Farbe. Da es sich um eine mutwillige oder vorsätzliche Beschädigung durch Unbekannte handelt, ist dieser Schaden durch die Bauleistungsversicherung abgesichert.

**Hinweis:**

Mit diesem Vertrag erhalten Sie Versicherungsschutz zur Wohngebäude-, Bauherrenhaftpflichtversicherung und dem Einkommensschutz (ALV-plus). Sollten Sie diesen Versicherungsschutz nicht wünschen, ist massa haus entsprechend zu informieren. Sie haben ein Wahlrecht.

# 6.4

## Bauherrenleistungen und Liefervoraussetzungen

Die vom Bauherrn zu erbringenden Eigenleistungen und die von ihm zu schaffenden Liefervoraussetzungen werden nachfolgend im Einzelnen aufgeführt.

### 6.4.1

## Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Der Bauherr wird darauf hingewiesen, dass er nach § 3 BaustellV (Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen) verpflichtet ist, einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) für die Baustelle zu bestellen, sofern Beschäftigte mehrerer Unternehmer (Gewerke) auf der Baustelle tätig werden. Diese Verpflichtung betrifft nicht das Unternehmen und wird vom Unternehmen auch nicht übernommen. Der das Bauvorhaben planende Architekt kann den Bauherrn zu der Frage beraten, unter welchen Voraussetzungen die Bestellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators erforderlich ist.



## 6.4.2 Vorbereitung der Baumaßnahmen

Rechtzeitig vor Baubeginn holt der Bauherr alle erforderlichen Genehmigungen für die Versorgungsanschlüsse und für die Benutzung von Verkehrsflächen und Bürgersteigen ein. Alle auf dem Grundstück befindlichen Grenzmarkierungen müssen sichtbar und zugänglich sein. Der Bauherr informiert den Unternehmer in Textform über nicht sichtbare Leitungen jeder Art sowie mögliche Hindernisse mit genauer Lagebestimmung.

Bis zum Baubeginn trägt der Bauherr dafür Sorge, dass bis zu und auf dem Baugrundstück die ungehinderte Zufahrt für 60-t-Schwerlast-Sattelfahrzeuge (3 m breit, 20 m lang, Durchfahrtshöhe 4,50 m) gewährleistet ist. Ebenso muss die Zufahrt für den Montagekran bis zur Kellerdecke bzw. Bodenplatte möglich sein. Sollte aufgrund der Grundstückssituation bspw. ein zweiter Kran oder größere Fahrzeuge / Kräne erforderlich sein, hat der Bauherr auch für deren Zufahrt zu und auf das Baugrundstück sowie zu einem etwaigen Umladeplatz Sorge zu tragen.

Für den Aufbau des Montagekrans ist vom Bauherrn parallel zu einer Traufseite (nicht auf der Giebelseite) mit einem Abstand von höchstens 5 m zum Baukörper ein Kranstellplatz in der Größe von 8 x 12 m herzurichten. Hierbei muss eine Freifläche von 2 m zur Gerüst-Erstellung rund um Keller oder Bodenplatte berücksichtigt werden. Kranstellplatz und Zuwegung zum Kranstellplatz müssen tragfähig verdichtet werden für Fahrzeug-Gesamtgewichte von bis zu 48 t, Achslasten bis zu 12 t und Radflächenpressungen bis zu 90 N/cm<sup>2</sup>. Die Lage von verborgenen Rohrleitungen, Sickergruben, Schächten etc. im Bereich der Zufahrt zum Kranstellplatz und des eigentlichen Kranstellplatzes sind vor Montagebeginn unaufgefordert dem Unternehmen zu melden!

Sollte für die Montage des Hauses ein Kran mit größerer Tragkraft als 40 t und einer Ausladung von mehr als 18 m ab Achse Kranstandplatz erforderlich sein, gehen die Mehrkosten zu Lasten des Bauherrn. Dies gilt auch für die Montage des Kellers (sofern im Lieferumfang enthalten), wenn ein 50-t-Kran nicht ausreichend ist. Evtl. erforderliche Ballasttransporte, Einzelfahrgenehmigungen (BF2 / BF3-Begleitung, Polizeibegleitung und Verkehrsleitende Maßnahmen, die Einhaltung behördlicher Auflagen und sonstige Genehmigungen) sind nicht im Leistungsumfang enthalten und werden dem Bauherrn gesondert berechnet.

Um den freien und gefahrlosen Schwenkbereich des Autokranes zu garantieren, müssen vor Baubeginn alle etwaigen Hindernisse (Leitungen, Bäume, usw.) entfernt werden. Die notwendigen Lager- und Abstellplätze für die Errichtung des Hauses sind vom Bauherrn kostenlos zur Verfügung zu stellen. Sollten aufgrund der Lage des Baugrundstückes die vorgenannten Voraussetzungen nicht ausreichend erfüllt sein und zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden (z. B. die zusätzliche Anfahrt des Bauleiters, etc.), so hat der Bauherr die anfallenden Kosten zu tragen. Spätestens mit Einreichung der Bauantragunterlagen übergibt der Bauherr an das Unternehmen einen Aussparungsplan der Kellerdecke bzw. Bodenplatte, sofern dies in Eigenleistung des Bauherrn ausgeführt wird. Zum Montagetermin muss die Baustelle aufgeräumt und frei von Hindernissen (bei Wintermontage schnee- und eisfrei) sein; bei Keller/Bodenplatte auch die Baugrube und Schotterschicht.

**Hinweis:** Auf die Kellerdecke/Bodenplatte darf kein Taumittel (bspw. Salz) gestreut werden.

Auf der Baustelle hat der Bauherr dem Unternehmen, seinen Mitarbeitern und den vom Unternehmen beauftragten Firmen ab Beginn der Bauarbeiten folgende betriebsbereiten Vorrichtungen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen: Baustellen-WC mit Handwaschgelegenheit, Wasseranschluss, Drehstromanschluss (400 V / 16 A – max. 25 m vom Baukörper entfernt). Die während der Bauphase anfallenden Aufwendungen für Wasser, Strom und Heizung trägt der Bauherr. Eventuelle Abgrabungen oder Arbeitsräume müssen beigefüllt und verdichtet sein. Sollte dies nicht der Fall sein oder auf Grund eines Geländes mit Hanglage zusätzliche Gerüstkosten auftreten, so werden diese an den Bauherrn weiterbelastet. Die Gerüststellung von Seiten des Unternehmens erfolgt nur ab 50 cm unter der Oberkante Kellerdecke / Bodenplatte.

Freileitungen, die den Montageablauf behindern, müssen auf Kosten des Bauherrn und auf dessen Veranlassung stromlos geschaltet werden. Wenn nötig, müssen sie auch verlegt oder komplett entfernt werden. Der Bauherr holt die dafür erforderlichen Genehmigungen ein, veranlasst die Ausführung der Arbeiten und eventuell notwendige Straßensperrungen und Umleitungen, die ebenfalls zu Lasten des Bauherrn gehen.





6.4.3

### Weitere Verpflichtungen des Bauherrn

Das Untermörteln der Außenwände und Schließen der Deckendurchbrüche ab Oberkante Kellerdecke bzw. Bodenplatte erfolgt durch den Bauherrn. Der für die Untermörtelung notwendige Quellschlamm und eine Handmörtelpumpe werden vom Unternehmen geliefert. Im Bereich der Haus- bzw. Terrassentür obliegt es dem Bauherrn, für einen unfallsicheren Zugang zur Kellerdecke/Bodenplatte zu sorgen. Eine Leiter ist als Zugang nicht ausreichend. Eventuell auf dem Baugrundstück vorhandene Ausschachtungen, Kelleraußenabgänge oder Treppenöffnungen müssen vom Bauherrn vor der Hausmontage bis zur Fertigstellung des Hauses unfallsicher bündig abgedeckt werden. Nach der Hausmontage hat der Bauherr bis zum Einbau der Treppe für eine BG Bau-konforme Sicherung des Hauses zu sorgen, z. B. durch die Installation einer Bautreppe.

Vom Bauherrn zu erbringende Leistungen sind die Verkleidung bzw. die Ummantelung von Steigleitungen, des Schornsteins, der Luft-/Abgas- oder Rauchrohrführungen und Vorwandinstallationen gemäß den Vorgaben des Bezirksschornsteinfegers und der gesetzlichen Vorgaben für Feuerungs-, Abgasanlagen, Schornsteine sowie die Herstellung von Abmauerungen und das kraftschlüssige Unterfüttern der Außen- und Innenwände sowie das Verspachteln der Gipskartonplatten und Fugen.

6.4.4

### Abfallentsorgung

Die Räumung der Baustelle von Bauschutt, Restmaterialien und sonstigen Verunreinigungen ist Sache des Bauherrn. Bis zur Fertigstellung der beim Unternehmen erworbenen Leistungen sind geeignete Müllcontainer (gemäß der Gewerbeabfallverordnung) vom Bauherrn bereitzustellen und auf dessen Kosten fachgerecht zu entsorgen.

6.45

## Keller bzw. Bodenplatte in Eigenleistung des Bauherrn

Erstellt der Bauherr den Keller oder die Bodenplatte in Eigenleistung, so wird die Kellerdecke/Bodenplatte grundsätzlich von einem Bauleiter des Unternehmens auf Maßhaltigkeit überprüft. Das Unternehmen ist nicht verpflichtet, die Bodenbeschaffenheit des Baugrundstücks zu prüfen, sofern der Bauherr den Keller oder die Bodenplatte in Eigenleistung erstellt. Vielmehr muss der Bauherr die Bodenbeschaffenheit (inkl. Grundwasserverhältnisse) selbst fachmännisch prüfen lassen. Das Baugrundrisiko trägt der Bauherr. Wird ein durch den Bauherrn errichteter Keller erstellt, ist eine entsprechende Fachbauleitererklärung für den Eigenkeller bei dessen technischer Überprüfung durch den Bauherrn vorzulegen. Bei der Überprüfung muss der Keller bzw. die Bodenplatte exakt den vom Unternehmen übergebenen Zeichnungen und Angaben entsprechen: Für die absolut waagrecht und plan auszuführende Kellerdecke bzw. Bodenplatte gilt eine maximale Höhen- und Längendifferenz von  $\pm 1$  cm. Nacharbeiten aufgrund größerer Abweichungen (z. B. zusätzliches Unterlegen der Wände, Zusatzverankerungen, etc.) werden gegen Nachweis berechnet. Wenn der Keller in Eigenleistung erstellt wird, können die Heiztechnik, die Be- und Entlüftungsanlage, der Zählerkasten, ein Hauskraftwerk oder eine Treppe - sofern diese Leistungen gegen Aufpreis erworben wurden - gegen Mehrpreis in den Keller verlegt werden. Weitere Ausbauleistungen werden bei einem Keller in Eigenleistung nicht angeboten.





6.4.6

## Eigenleistung der Bauherrn bzgl. Klinkerfassade

Sollte auf Wunsch des Bauherrn oder durch baurechtliche Vorschriften die Fassade des Hauses mit einer Klinkerfassade ausgeführt werden oder ausgeführt werden müssen, so kann diese Leistung nicht an das Unternehmen beauftragt werden. Diese Leistung muss an ein Fremdunternehmen auf Kosten des Bauherrn beauftragt werden. Dies trifft auch auf die Leistungen zu, die für den Anschluss zum Haus und dessen Bauteilen notwendig werden, da vom Unternehmen keinerlei Vorrichtungen für diese nachgelagerten Arbeiten vorgenommen werden. Teilt der Bauherr rechtzeitig schriftlich mit, dass er die Fassade verklincern möchte, wird das Unternehmen die Anbringung einer Folie zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit der Klinkerschale im Fußpunkt der aufgehenden Außenwände im Bereich der Fundamentplatte vornehmen. Sollten weitere Schutzfolien benötigt werden, so hat der Bauherr diese Leistung auf seine Kosten an ein Drittunternehmen zu beauftragen oder in Eigenleistung zu erstellen. Das Gleiche gilt in Bezug auf den Einbau von Klinkeranker, Sturzverschalung- und -verkleidung. Die vom Unternehmen zum Schutz der Konstruktion angebrachten Aluminiumfensterbänke an Fenstern und Türen sind durch den Bauherrn bei der Herstellung der Klinkerfassade zurückzubauen und die Abdichtung ist durch geeignetes Material wieder sach- und fachgerecht herzustellen und anzudichten. Bauteile wie Balkone, Erker, Gauben, Loggien, usw. werden unabhängig von der Gestaltung der Fassade nur für Haustypen mit Standardputz hergestellt und können nur erworben, geliefert und eingebaut werden, sofern das Haus nicht verklincert wird. Bei der Klinkerfassade in Eigenleistung entfällt der Endputz ohne Reduzierung des vereinbarten Werklohns.

6.4.7

## Tipps zum effektiven Lüften

Nachfolgend sind, sofern keine weiteren Lüftungstechnischen Maßnahmen vorgesehen sind, einige Tipps zum effektiven Lüften aufgelistet, um Bauschäden und Schimmelbildung zu vermeiden und gleichzeitig Energie zu sparen:

- Regelmäßig mindestens drei Mal am Tag lüften
- Möglichst fünf bis zehn Minuten im „Durchzug“, bei guter Witterung auch länger und öfter - und nach Möglichkeit das Heizkörperventil schließen, um dadurch Energie zu sparen
- Während der Heizperiode Dauerlüftung vermeiden
  - Kippstellung der Fenster ist Energieverschwendung und führt außerdem zur Abkühlung der Wände, speziell des Fenstersturzes, so dass sich hier Tauwasser bilden kann.
- Große Wasserdampfmengen nach draußen entweichen lassen
  - Daher nach dem Duschen, Baden oder Kochen möglichst die betroffenen Räume lüften
- Türen zu weniger beheizten Räumen geschlossen halten
  - So wird verhindert, dass warme, feuchte Luft in kühlere Räume eindringt und sich an kalten Wänden und Fenstern niederschlägt
- Große Möbelstücke in ca. 5 cm Abstand von der Außenwand aufstellen
  - Große Möbelstücke wie z.B. Schrankwände, behindern die Zirkulation der Raumluft. Sie können zur Bildung feuchter Ecken beitragen, wenn sie zu dicht an den Außenwänden stehen
- Stark unterschiedliche Temperaturen in den Zimmern vermeiden
  - Unbeheizte oder weniger beheizte Räume sollten nicht durch die Raumluft anderer Räume mitbeheizt werden. Der in der Luft des wärmeren Raumes enthaltene Wasserdampf würde die relative Luftfeuchtigkeit in den kalten Räumen schnell ansteigen lassen und könnte sich als Tauwasser an den kälteren Oberflächen der Wände absetzen

### **Wichtig:**

Mit einem Hygrometer kann der Bauherr das Raumklima sehr gut beobachten und somit rechtzeitig lüften. Ideal ist eine relative Luftfeuchte von 40 bis 65 %.



# 65

## Wichtige Hinweise zu Öfen und Kaminen

### Wichtige Hinweise für die Aufstellung von Öfen und offenen Kaminen:

Der Bauherr hat sich für ein hochwertiges Haus entschieden. Eine der Eigenschaften, die dieses Produkt auszeichnen, ist die hohe Luftdichtigkeit. Das mindert den Heizenergiebedarf. In Wohnräumen aufgestellte Holzöfen und offene Kamine benötigen für den Verbrennungsprozess Sauerstoff. Die dichte Bauweise des massa-Ausbauhauses verhindert ein Nachströmen der Verbrennungsluft aus den angrenzenden Räumen. Deshalb ist es erforderlich, den Ofen/Kamin raumluftunabhängig mit Verbrennungsluft zu versorgen. Geeignete Möglichkeiten sind spezielle Schornsteine, die über Zuluft- und Abgaszug verfügen mit ausreichend groß dimensionierten Kanälen (ca. 200/200 mm) oder Öffnungen in der Außenwand. Die Erforderlichkeit des Einbaus eines Unterdruckwächters ist mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen. Gegen Mehrpreis und gleichzeitigem Kauf des Elektropaketes kann eine Druckwächtervorbereitung (Lieferung und Montage eines Netzwerkkabels zwischen Zählerschrank und bauseitig gewünschter Wandposition des Displays) oder ein Druckwächter-Komplettsset (Lieferung, Montage und Anschlussarbeiten eines Druckwächters) beim Unternehmen erworben werden. Hinweis: der Druckmessschlauch und Temperaturfühler sind durch den Bauherrn an den bauseitigen Kaminofen anzuschließen. Demzufolge werden dem Bauherrn Dunstabzugshauben mit Umluftbetrieb vom Unternehmen empfohlen. Auskünfte über die notwendigen Maßnahmen erteilt der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister. Je nach Typ des Kaminofens können Aussparungen im Estrich am gewünschten Aufstellort erforderlich werden. Diese Aussparungen können vom Unternehmen berücksichtigt werden, sofern der Bauherr dies im Planungsgespräch dem Architekten mitteilt.



66

## Weitere Hinweise und Bauzeitplan

Maßgeblich für die Ausführung der Leistung sind diese Baubeschreibung sowie der im Vertrag vereinbarte und schriftlich durch die DFH Haus GmbH bestätigte Lieferumfang inklusive der Vertragsgrundrisse. Sämtliche Inhalte der in dieser Baubeschreibung enthaltenen Fotografien dienen der beispielhaften Veranschaulichung unseres Leistungsspektrums und sind nicht Vertragsbestandteil.

### **Hinweis zu Bauteilen und Materialien:**

Soweit im Vertrag bzw. dieser Bau- und Leistungsbeschreibung nicht anders angegeben, ist das Unternehmen bezüglich von ihm verwendeter Bauteile und Materialien frei in der Auswahl des Herstellers bzw. des Fabrikates. Je nach vom Unternehmen gewähltem Hersteller bzw. Fabrikat können einzelne Bauteile geringfügige Maßabweichungen zu den im Vertragsgrundriss bzw. der Bauantragsplanung angegebenen Maßen aufweisen (bspw. Dachflächenfenster). Solche geringfügigen Maßabweichungen stellen keinen Mangel der Werkleistung dar.

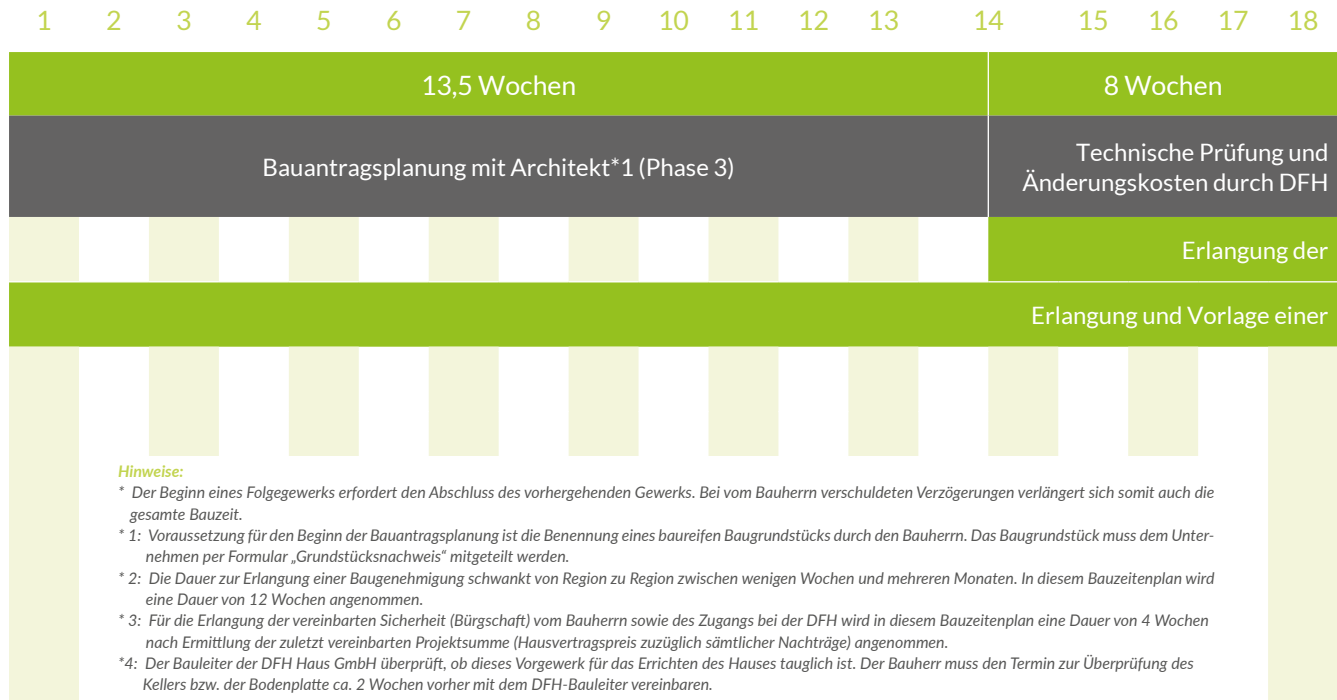
Das Unternehmen kann nicht ausschließen, dass vereinzelt vom Bauherrn gewählte Materialien und/ oder sonstige Ausstattungsdetails, welche das Unternehmen bei Drittherstellern bezieht, im Zeitpunkt der Lieferung/ Errichtung des erworbenen Wohnhauses vorübergehend nicht oder endgültig nicht mehr lieferbar sind. Das Unternehmen ist bestrebt, in solchen Fällen dem Bauherrn eine Ausführung anzubieten, welche den gewählten Materialien und/ oder sonstigen Ausstattungsdetails möglichst nahekommt. Dasselbe gilt in Fällen höherer Gewalt bzw. der Unterbrechung von Lieferketten, welche unmittelbar oder mittelbar auf Kriegereignisse oder Sanktionshandlungen der Bundesrepublik Deutschland oder Drittstaaten zurückzuführen sind. Die dem Bauherrn kraft Gesetzes zustehen Rechte bleiben unberührt.



**Bauzeitenplan:**

Ab Benennung eines baureifen Baugrundstücks bis Erfüllung der Bau- und Liefervoraussetzungen

Kalenderwochen >>>>>>>>>

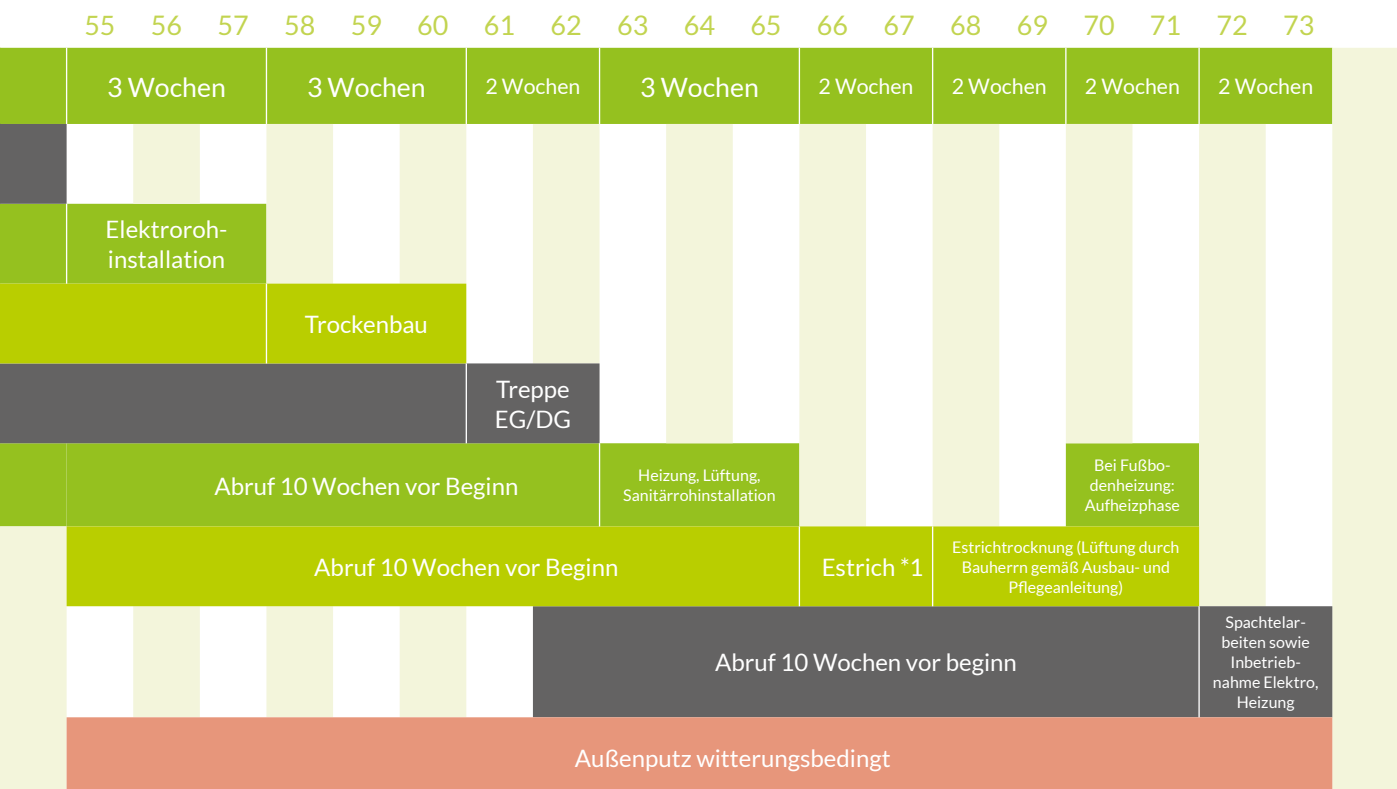
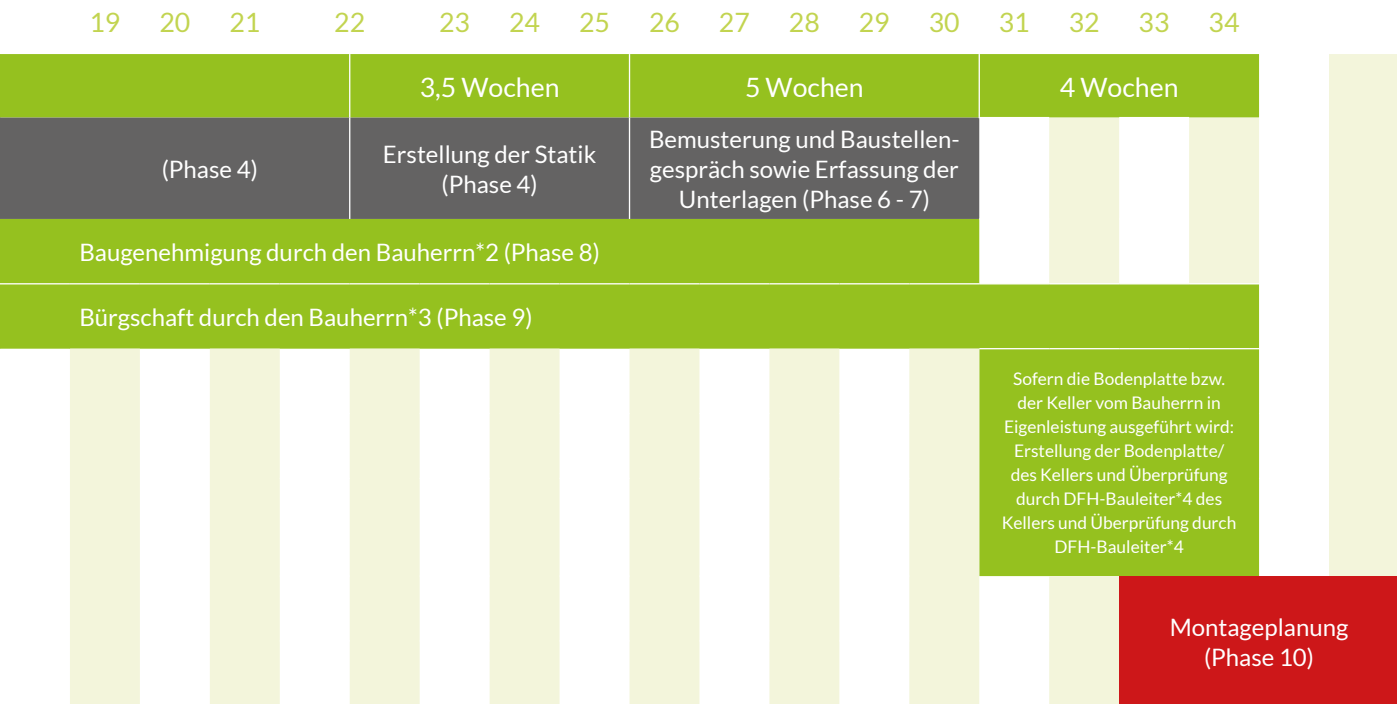


**Bauzeitenplan: Ab Montageplanung**

Kalenderwochen >>>>>>>>>













# Nachhaltiges Bauen in zertifizierter Top-Qualität.

massa haus GmbH

Postfach 130  
55461 Simmern

0800 6277242  
massa-haus.de

[facebook.com/massahaus](https://facebook.com/massahaus)  
[instagram.com/massahaus](https://instagram.com/massahaus)

## massa haus

