

# ELK BLOCKHAUS

## LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### Inhaltsverzeichnis

## 1 Einleitung

### 1.1 Wichtige Informationen

- Geltungsbereich
- Allgemeines
- Ausgezeichnet und zertifiziert
- Preisgestaltung
- Sonderausstattungen
- Untermörteln der Riegelwände
- Standsicherheit, Statik
- Flächenangaben
- Raumhöhen
- Beschattung (sommerlicher Schutz vor Überwärmung)
- Bestellung eines geeigneten Koordinators nach RAB30

### 1.2 Preiskategorien, Leistungsübersicht

- Bausatz
  - 1.2.a Blockhaus
  - 1.2.b Schalenblockhaus
  - 1.2.c Blockbohlenhaus
- Haus montiert
- Belagsfertig
- Haus fertig

### 1.3 Gekoppelte Bauweise, Doppelhaus, Zweifamilienhaus

## 2 Detailbeschreibung Haus montiert, Belagsfertig und Haus fertig

### 2.1 Fassade, Fassadengestaltung

- 2.1.a EG-Außenwände
- 2.1.b OG-Außenwände
- 2.1.c OG-Außenwände bei Schalen- und Blockbohlenhaus

### 2.2 Wände

- **Außenwände**
  - 2.2.a Außenwände Erdgeschoß: Blockhaus und Schalenblockhaus
  - 2.2.b Außenwände Erdgeschoß: Blockbohlenhaus
  - 2.2.c Außenwände Obergeschoß bei Blockhaus
  - 2.2.d Außenwände Obergeschoß bei Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus
  - 2.2.e Außenwände Dachboden
- **Innenwände**
  - 2.2.f Blockhaus

- 2.2.g Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus
- 2.2.h Drempeiwände (Wände gegen Dachboden)
- 2.2.i Doppel- oder Reihenhaustrennwand
- 2.2.j Gips Montagedeckel

### 2.3 Decken

- 2.3.a Decke zwischen den Wohngeschoßen
- 2.3.b Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß
- 2.3.c Decke zum Spitzboden
- 2.3.d Achtung Nassestrich
- 2.3.e Balkon
- 2.3.f Dachbodeneinstieg

### 2.4 Dach

- Allgemeine Informationen zum Dach
- Mindestdachneigung
- Dachlast
- Dachaußenauftieg, Sicherheitseinrichtungen
- Schneeabrutschsicherungen
- Vogelschutzgitter
- Dachvorsprung

### 2.4.a Sattel- oder Walmdach über nicht ausgebautem Dachraum

### 2.4.b Satteldach bei ausgebautem Dachraum

### 2.5 Einbauelemente

- 2.5.a Fenster, Fenstertüren
- 2.5.b Kunststoff-Fenster 88 Top/0,74
- 2.5.c Kunststoff-Fenster 88 Top Alu/0,74
- 2.5.d Naturfenster 92/0,74
- 2.5.e Holz-Alu-Fenster 110/074
- 2.5.f Hauseingangstür und Haustürseitenteil
- 2.5.g Dachflächenfenster
- 2.5.h Treppe zwischen Erd- und Obergeschoß

### 2.6 Spenglerarbeiten

- Außenfensterbänke
- Dachentwässerung
- Kamineinfassung
- Verblechungen/Anschlussbleche

# ELK BLOCKHAUS

## LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### 3 Innenausbau von Haus montiert bis Belagsfertig

#### 3.1 Elektroinstallation

- 3.1.a Ausführung
- 3.1.b E-Verteilerkästen bzw. Zählerkasten
- 3.1.c Elektro-Grundinstallation
- 3.1.d Elektroinstallationen im Keller
- 3.1.e Zusätzlicher Zähler für Wärmepumpen oder Spezialtarife
- 3.1.f Zusätzlicher Zähler für Photovoltaikanlagen
- 3.1.g Rauchwarnmelder

#### 3.2 Sanitärinstallation

- 3.2.a Sanitärleitungen im ELK Blockhaus
- 3.2.b Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen
- 3.2.c Zirkulationsleitung
- 3.2.d Sanitär-Grundinstallation
- 3.2.e Sanitärobjekte kundenseitig

#### 3.3 Estrich verlegen

- 3.3.a Trockenestrich ohne Fußbodenheizung
- 3.3.b Trockenestrich mit Fußbodenheizung
- 3.3.c Nassestrich ohne Fußbodenheizung
- 3.3.d Nassestrich mit Fußbodenheizung
- 3.3.e Hinweis Nassestrich
- 3.3.f Abdichtung gegen Bodenfeuchte (gegen Preiskorrektur)
- 3.3.g Estrich kundenseitig

### 4 Innenausstattung bei Haus fertig

- 4.1 Spachtelarbeiten
- 4.2 Tapezierarbeiten
- 4.3 Malerfertig spachteln
- 4.4 Ausmalen nach Malerfertig spachteln
- 4.5 Fliesen verlegen
- 4.6 Bodenbeläge verlegen, Laminatboden
  - 4.6.a Laminatboden
  - 4.6.b Parkettboden
  - 4.6.c Kork
  - 4.6.d Disano
  - 4.6.e Celenio
  - 4.6.f Teppich
- 4.7 Innentüren einbauen
- 4.8 Sanitärobjekte montieren
- 4.9 Sauna

### 5 Materialpakete

- 5.1 Materialpaket für den Innenausbau (Wärmedämmung, Platten)
- 5.2 Materialpaket Spachteln
- 5.3 Materialpaket Tapezieren
- 5.4 Materialpaket Trockenestrich (ohne Fußbodenheizung)
- 5.5 Materialpaket Fliesen
- 5.6 Materialpaket Bodenbeläge
  - 5.6.a Laminatboden
  - 5.6.b Parkettboden
  - 5.6.c Kork
  - 5.6.d Disano
  - 5.6.e Celenio
  - 5.6.f Teppich
- 5.7 Materialpaket Innentüren
- 5.8 Materialpaket Sanitärobjekte
- 5.9 Sauna

### 6 Planung, Behörden, Förderungen

- 6.1 Planung, Behörden
- 6.2 Förderungsmöglichkeiten (D) - Allgemein
  - 6.2.a Berechnungsgrundlage KfW Effizienzhaus 70

### 7 Heizungsvarianten, Haustechnik

- 7.1 Heizung, Haustechnik allgemein
- 7.2 Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät
  - 7.2.a Installation der Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät im Keller
- 7.3 Pelletsheizungen
  - 7.3.1 Pelletsheizung mit Lastausgleichsbehälter
    - 7.3.1a Pelletslager
    - 7.3.1b Pellets-Stahltank mit Schneckenaustragung
    - 7.3.1c Pellets Gewebetank/ Stahlblechtank für Saugfördersystem
  - 7.3.2 Pelletsheizung (zur Aufstellung im Wohnzimmer)
  - 7.3.3 Pelletskompaktzentrale mit teilsolarer Raumheizung und 500 Liter Pufferspeicher Wohnzimmer)
  - 7.3.4 Pelletslagerraum im Keller oder Nebengebäude

# ELK BLOCKHAUS

## LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>7.4 Wärmepumpenanlagen</b></p> <p>7.4.1 Luft-Wasser-Wärmepumpe<br/>inklusive 300 Liter<br/>Warmwasserspeicher</p> <p>7.4.1.a Vorbereitung für<br/>Klimatisierung pro Raum<br/>bzw. Klimatisierung pro<br/>Raum Wandklimagerät (Fan<br/>Coils)</p> <p>7.4.1.b Montage der Luft-Wasser-<br/>Wärmepumpe<br/>(Inneneinheit) im Keller</p> <p><b>7.5 Wärmeverteilung</b></p> <p>7.5.1 Wärmeverteilung mittels<br/>Heizkörper</p> <p>7.5.1a Wärmeverteilung mittels<br/>Heizkörper 70/55</p> <p>7.5.2 Wärmeverteilung mittels<br/>Fußbodenheizung</p> <p><b>7.6 Allgemein für Wohnraumlüftung</b></p> <p>7.6.a Wohnraumlüftungsgerät Comfort<br/>300 mit passiver<br/>Wärmerückgewinnung</p> <p>7.6.b Wohnraumlüftungsgerät VP 18<br/>CompactP mit aktiver und passiver<br/>Wärmerückgewinnung und 180<br/>Liter Warmwasserspeicher</p> <p><b>7.7 Solaranlage zur Trinkwarmwasser-<br/>bereitung oder teilsolarer Raumheizung</b><br/>zusätzlich zur gewählten Heizungsanlage</p> <p>7.7.1 Solaranlage 5,6 m<sup>2</sup> und 300 Liter<br/>Trinkwarmwasserspeicher</p> <p>7.7.2 Solaranlage 5,6 m<sup>2</sup> und 650 Liter<br/>Trinkwarmwasserspeicher</p> <p>7.7.3 Solaranlage 8,4 m<sup>2</sup> und 500 bzw.<br/>650 Liter Trinkwarmwasser-<br/>speicher</p> <p>7.7.4 Solaranlage Sonderausführung</p> <p><b>7.8 Photovoltaik-Anlage</b></p> <p><b>7.9 Schornstein</b></p> <p>7.9.1 Edelstahlkamin</p> <p>7.9.2 Fertigteilschornstein</p> <p><b>7.10 Schornstein mit integriertem Ofen</b></p> <p>7.10.a Schornstein mit integriertem<br/>Ofen (UniTherm Classic) als<br/>zusätzliche Heizquelle</p> <p><b>8 Sonderausstattungen,<br/>Zusatzleistungen</b></p> | <p><b>8.1 Fenster, Fenstertüren,<br/>Hauseingangstüren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folierung einseitig oder beidseitig</li> <li>• Fenstersprossen</li> <li>• 2-flügeliges Haustürelement</li> <li>• Seitenteil(e) für die Hauseingangstür</li> </ul> <p><b>8.2 Beschattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fensterläden</li> <li>• Rollläden integriert oder vorgesetzt</li> <li>• Insektenschutz für Rollläden</li> <li>• Raffstores</li> <li>• Insektenschutz für Raffstores</li> </ul> <p><b>8.3 Dachflächenfenster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Dachflächenfenster +<br/>Zubehör</li> </ul> <p><b>8.4 Barrierefrei bauen</b></p> <p><b>8.5 Ökologie und Energiesparen</b></p> <p><b>8.6 Sonderfassaden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenanstrich mit Imprägnierlasur</li> <li>• Andere Holzarten</li> </ul> <p><b>8.7 Anbauteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pergola</li> <li>• Balkone</li> </ul> <p><b>8.8 Vordächer, Dachvarianten, zusätzliche<br/>Dächer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingangs- und Terrassenüberdachungen</li> <li>• Garagenüberdachungen</li> <li>• Carport</li> <li>• Krüppelwalm</li> </ul> <p><b>8.9 Grundrissvarianten</b></p> <p><b>8.10 Innengestaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treppe in Buche, Geländerstäbe NIRO</li> </ul> <p><b>8.11 Zentralstaubsauganlage</b></p> <p><b>9 Informationsblatt für das Blockhaus</b></p> <p><b>9.1 Kellerdecke oder Fundament-<br/>/Bodenplatte</b></p> <p>9.1.a Draufsichtsplan für Kellerdecke<br/>oder Fundament-/Bodenplatte</p> <p>9.1.b Überprüfung der Abmessungen<br/>von Kellerdecke oder Fundament-<br/>/Bodenplatte</p> <p>9.1.c Maßnahmen durch den<br/>Auftraggeber bis zum<br/>Montagetermin</p> <p><b>9.2 Anlieferung und Montage</b></p> <p><b>9.3 Haus-Abnahme / Übergabe</b></p> <p><b>9.4 Pflege und Wartung</b></p> |
|---|---|

# ELK BLOCKHAUS

## LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### 1 Einleitung

#### 1.1 Wichtige Informationen

##### Geltungsbereich

Diese Liefer-/Leistungsbeschreibung samt dem abschließenden Informationsblatt für Auftraggeber und nationalem Anhang gilt für alle ELK Blockhäuser in Verbindung mit der gleichnamigen Preisliste.

Sie ist integrierter Bestandteil jeder Auftragsannahme durch die ELK Fertighaus GmbH, welche im folgenden Text mit ELK bezeichnet wird.

##### Allgemeines

Der ELK Liefer-/Leistungsumfang wurde im ELK Leistungshandbuch 2014 zusammengefasst. Die einzelnen Leistungen sind einer fixen Nummerierung zugeordnet. In der vorliegenden Liefer-/Leistungsbeschreibung werden nur jene Nummern bzw. Leistungen angegeben, die zu diesem Hausprogramm angeboten werden. Nummern bzw. Leistungen, die bei diesem Hausprogramm nicht zur Ausführung kommen, werden übersprungen.

Im folgenden Text wird unter der Bezeichnung „gültige Norm“ auf verschiedene national unterschiedliche Normen Bezug genommen. Die für Ihr Baugebiet gültigen Normen entnehmen Sie dem **nationalen Anhang**.

Alle Leistungen von ELK beginnen ab Oberkante Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte.

Änderungen von Plänen, Maßen oder technischen Details aus Gründen der Weiterentwicklung, der Produktpflege oder aus produktionstechnischen bzw. statischen Gründen bleiben uns vorbehalten.

##### Ausgezeichnet und zertifiziert

Qualität und Transparenz sind uns wichtig. Materialien, Produkte und Leistungen von ELK werden regelmäßig von unabhängigen Prüf- und Normungsinstituten sowie Fertighausverbänden geprüft. Gütezeichen garantieren die hohe Qualität jedes ELK Hauses. ELK ist Mitglied im Österreichischen Fertighausverband und im Bundesverband deutscher Fertigtbau sowie klima:aktiv Partner.

##### Preisgestaltung

Die Preise für die Häuser beziehen sich auf die im Katalog dargestellten Grundrisse, Ansichten und Bilder zuzüglich eventueller Sonderausstattungen. Vom Auftraggeber gewünschte Adaptierungen und Modifizierungen sind möglich, bedürfen aber in jedem Fall einer technischen Prüfung.

**Sonderausstattungen** wie z.B. Eingangs- oder Terrassenüberdachungen, Balkone, Gauben, etc. sind, sofern nicht ausdrücklich vermerkt, im Preis nicht enthalten und können gemäß unserer Preisliste für Sonderausstattungen bestellt werden. Ausführung der Sonderausstattung entsprechend der bestellten Preiskategorien.

Das **Untermörteln der Riegelwände**, der Zwischenraum zwischen Bodenriegel und Unterbau muss mit Beton hinterfüllt werden, ist in unserem Leistungsumfang **ab Ausbaustufe „Haus montiert“ enthalten**. Durchdringungen der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte sind durch die bauseits beauftragte Kellerbaufirma zu verschließen.

##### Standicherheit, Statik:

Jedes ELK Haus wird hinsichtlich Statik für den konkreten Standort individuell dimensioniert. Bei diesen Berechnungen werden die laut gültiger Norm an der Baustelle anzunehmenden Schnee-, Wind- und Erdbebenlasten berücksichtigt.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Um die korrekten Belastungsangaben entsprechend den gültigen Normen ermitteln zu können, ist vom Käufer die genaue Lage des Grundstückes, sowie die auf dem Grundstück vorherrschende Bodenklasse zeitgerecht bekannt zu geben.

Die Konstruktion der Häuser wird für Schneelast, Windlast, Erdbebenlast und Bodenklasse bis zu bestimmten Maximalwerten (siehe nationaler Anhang) ohne Preiskorrektur ausgelegt:

Die Baugrundklasse (Bodenklasse) muss vom Auftraggeber bekanntgegeben werden.

Bei höheren Belastungen oder einer anderen Bodenklasse müssen, sofern technisch möglich, zusätzliche konstruktive Maßnahmen getroffen werden und zusätzliche statische Berechnungen erstellt werden. Diese werden nach tatsächlichem Aufwand separat in Rechnung gestellt.

Bei höheren Belastungen, oder einer anderen Bodenklasse müssen, sofern technisch möglich, zusätzliche konstruktive Maßnahmen getroffen werden, die nach tatsächlichem Aufwand verrechnet werden. Die Baugrundklasse (Bodenklasse) muss vom Kunden bekanntgegeben werden.

Zusätzliche Standberechnungen (Statiken) auf Grund höherer Belastungen als oben angegeben und die damit verbundenen, zusätzlichen konstruktiven Maßnahmen, sofern diese technisch möglich sind, werden nach tatsächlichem Aufwand separat in Rechnung gestellt.

Für die korrekte Ausführung des Unterbaues (Fundament-/Bodenplatte oder Keller) ist der Auftraggeber verantwortlich, sofern der Unterbau nicht bei ELK bestellt wurde.

Um die korrekte Ausführung und statische Dimensionierung zu ermöglichen, wird von ELK ein Grundrissplan mit den nötigen Abmessungen und Aussparungen, den zulässigen Toleranzen, sowie ein Lastenblatt mit den zu erwartenden Lasten aus dem ELK Blockhaus übermittelt.

Da der Unterbau mit einem hohen Genauigkeitsgrad gefertigt werden muss, darf für dessen Ausführung keinesfalls nur der Einreichplan verwendet werden. Sie erhalten von ELK einen entsprechenden Draufsichtsplan für die Kellerdecke oder Boden- bzw. Fundamentplatte.

#### Flächenangaben

Die im Katalog und in der Preisliste angegebenen Flächen sind **Nettogrundflächen** (NGF). Die NGF ist die Summe aller zwischen den aufgehenden Bauteilen (Wänden, etc.) liegenden Fußbodenflächen, samt Fläche der Treppen in jedem Geschoss. Sie entspricht nicht der förderbaren Wohnfläche, die in jedem Baugebiet entsprechend den örtlichen Förderungsrichtlinien berechnet wird. Auf Grund von technischen Änderungen (z.B. Wandstärke bei Installationswänden) können ebenfalls Abweichungen zu den angegebenen Nettogrundflächen auftreten.

#### Raumhöhen

Folgende Raumhöhen werden erreicht:

- **Blockhäuser mit Innen-Riegelwänden (Schalenblockhaus):**  
 Erdgeschoß: 2,46 m (bis Oberkante-Deckenbalken: 2,64m)  
 Obergeschoß: 2,48 m (bis Oberkante Deckenbalken 2,66 m)
- **Blockhäuser mit massiven Innen-Blockwänden:**  
 Erd- und Obergeschoß: 2,44 m (bis Oberkante Deckenbalken: 2,62 m)
- **Blockbohlenhaus:**  
 Erdgeschoß: 2,55 m (bis Oberkante Deckenbalken 2,75 m)  
 Obergeschoß: 2,57 m (bis Oberkante Deckenbalken 2,77 m)

Dies jeweils unter der Voraussetzung einer Fußboden-Konstruktionshöhe (Dämmung, Estrich, Belag) von 15,5 cm im Erd- und 13,5 cm im Obergeschoß.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

#### **Beschattung**

Zum Erlangen einer Baubewilligung ist der Nachweis einer geeigneten Beschattung gegen sommerliche Überwärmung (siehe nationaler Anhang) gefordert.

Es werden verschiedene Beschattungssysteme angeboten, welche spätestens zum Zeitpunkt der Designbemusterung vom Auftraggeber bestellt werden können. Genaue Beschreibung siehe Punkt 8. Sonderausstattungen.

Für den Fall, dass der Auftraggeber bei ELK kein entsprechendes Beschattungssystem mitbestellt, muss dies, der Norm entsprechend, nachträglich vom Auftraggeber angebracht werden.

#### **Bestellung eines geeigneten Koordinators nach RAB30 (Eine Hilfe für den Auftraggeber)**

Gemäß § 3 Baustellenverordnung ist der Auftraggeber verpflichtet, für Baustellen auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, für die Planung der Ausführung, sowie für die Ausführung des Bauvorhabens einen oder gegebenenfalls mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen. Der Koordinator hat die Aufgabe, den Auftraggeber sowie Planer, Architekten und ausführende Baubetriebe bei ihrer Zusammenarbeit zu unterstützen, mit dem Ziel, Sicherheit und Gesundheitsschutz in die verschiedenen Bauphasen einzubinden.

## **1.2 Preiskategorien und Leistungsübersicht**

Die ELK-Blockhäuser sind in den folgenden Preiskategorien lieferbar:

#### **Preiskategorie Bausatz**

Die Lieferung erfolgt bis zur Baustelle, die Zufahrt der Schwer-LKW's bis (18,5 m Länge) muss bis zur Baustelle möglich sein. Die Entladung der LKW's mit einem Kran an der Baustelle ist vom Käufer unverzüglich nach Einlangen des LKW's vorzunehmen. Der Kran ist nicht im Lieferumfang von ELK enthalten, bei der Überprüfung der Abmessungen der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte werden Sie über die notwendige Größe des Krans informiert. Blockhausspezifische Befestigungsmaterialien wie Spannstangen und Gleiteisen, die bei einigen Haustypen erforderlich sind, werden mitgeliefert. Sonstiges Schraub- und Nagelmaterial ist im Lieferumfang von ELK nicht enthalten. Das für die Errichtung des Hauses erforderliche Werkzeug und die notwendigen Maschinen sind durch den Auftraggeber zu organisieren und werden nicht von ELK bereitgestellt.

#### **Montagehilfe**

Bei Bestellung eines Bausatzes (Bausatz-Lieferung zur Selbstmontage) ist eine Montagehilfe als Aktion enthalten.

**Dies beinhaltet:**

- Eine schriftliche Anleitung zur Montage oder ein Videofilm der Ihnen schrittweise den Montageablauf zeigt.
- Unterstützung und Einweisung bei der Errichtung Ihres Blockhauses durch einen erfahrenen Richtmeister an 2 x 5 jeweils aufeinanderfolgenden Tagen (à 8 Stunden), inkl. Fahrzeit.

Die Kosten zur Verpflegung und Unterbringung trägt der Kunde.

#### **Lieferung folgender Bauteile**

Es gibt verschiedene Ausführungsvarianten der Wandaufbauten:

Beschreibung zu den unterschiedlichen Wandtypen eines Blockhauses welche namensgebend für den jeweiligen Haustyp sind:

##### **1.2.a Blockhaus:**

Alle Außen- und Innenwände im Erd- und Obergeschoß (ausgenommen einzelne Sanitärwände welche Wasser- und Abflussleitungen führen) werden aus einzelnen, maschinell gefertigten, Blockbalken geliefert.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Die Blockbalken werden im höhenmäßigen Halbversatz zur Wand zusammengefügt, der Eckverband kann mittels Kreuzecke oder gegen Preiskorrektur Tiroler Schloss erstellt werden.

Die Standardbreite der Blockbalken beträgt 120 mm, gegen Preiskorrektur können auch 150 mm und 180 mm bestellt werden.

Die Anordnung der Wärmedämmung ist an der Innenseite der Außenwand mittels vorgesetzter, kreuzlagiger, Holzkonstruktion vorgesehen.

#### **1.2.b Schalenblockhaus:**

Alle Außenwände im Erdgeschoß werden aus einzelnen, maschinell gefertigten, Blockbalken geliefert. Innenwände im Erd- und Obergeschoß werden als vorgefertigte Riegelwand-Konstruktion geliefert. Giebel und Kniestockwände werden als vorgefertigte Riegelwand-Konstruktion mit Holzbeplankung an der Außenseite geliefert. Die Isolierung der Außenwände im Erdgeschoß wird an der Innenseite der Außenwand mittels vorgesetzter, kreuzlagiger, Holzkonstruktion vorgesehen, die Isolierung der Riegelwand-Konstruktion erfolgt zwischen dem jeweiligen Konstruktionsgefach.

Die Blockbalken der Außenwände werden im höhenmäßigen Halbversatz zur Wand zusammengefügt, der Eckverband kann mittels Kreuzecke oder gegen Preiskorrektur mit Tiroler Schloss erstellt werden.

Die Standardbreite der Blockbalken beträgt 120 mm, gegen Preiskorrektur können auch 150 mm und 180 mm bestellt werden.

#### **1.2.c Blockbohlenhaus:**

Alle Außenwände im Erdgeschoß werden aus einer Kombination von Blockbalken (profilierten Blockbohlen) und einer Riegelwand-Konstruktion gefertigt, die Blockbalken werden bereits werkseitig an die vorgefertigte Riegelwand montiert und als Wandelement zur Baustelle geliefert.

Innenwände im Erd- und Obergeschoß werden als vorgefertigte Riegelwand-Konstruktion geliefert. Giebel- und Kniestockwände werden als vorgefertigte Riegelwand-Konstruktion mit Holzbeplankung an der Außenseite geliefert. Die Isolierung der Außenwände im Erdgeschoß, der Giebel-Kniestockwände und der Innenwände erfolgt zwischen dem jeweiligen Konstruktionsgefach.

Die Blockbalken der Außenwände werden im höhenmäßigen Halbversatz zur Wand vormontiert, der Eckverband wird durch einen vorgesetzten Kreuzverband oder wahlweise als vorgesetzte Säulenecke ausgeführt.

Die Standardbreite der Blockbalken beträgt 90 mm, die vorgesetzte Kreuzecke zeigt eine Balkenbreite von 180 mm.

**EG-Außenwände:** Laut gewählten Haustyp (ohne Dicht- und Dämmmaterial, Sichtschalung)

**OG-Außenwände:** Laut gewählten Haustyp (ohne Dicht- und Dämmmaterial, Sichtschalung)

**Innenwände:** Laut gewählten Haustyp (ohne Beplankung und Dämmmaterial)

**Deckenkonstruktion:** ohne Estrich

**Dachkonstruktion:** ohne Eindeckung und Spenglermaterial

#### **Mögliche Bausatzerweiterungen:**

- Fenster, Fenstertüren und Hauseingangstür mit Laibungen und Verkleidungen (Lieferung immer in Holzart Fichte) in rohen Längen und mit Außenfensterbänken
- Spenglermaterial und Dacheindeckung mit Lattung
- Wärmedämmung, Innenbeplankung und Wandfliesenunterkonstruktion
- Treppe mit Geländer zwischen EG und OG

Bei Bestellung einer Teilmontage werden die jeweils als montiert bestellten Bauteile von ELK errichtet.

(Bei Bestellung der Montage der Wärmedämmung, Innenbeplankung und Wandfliesenunterkonstruktion wird zusätzlich die Elektro- und Sanitär-/Rohinstallation geliefert und komplettiert)

Die für die einzelnen Gewerke notwendigen Schrauben-, Dicht- und Befestigungsmaterialien sind im Montagepreis inkludiert.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

**Dies entspricht somit der:**

#### **Preiskategorie Haus montiert**

Das Haus ist außen fertig (außer Außenanstrich aller Holzbauteile). Die Außenwände auf der Innenseite und Innenwände sind mit Wärmedämmung, Installationen und Beplankung (Gipsplatten, bzw. Blockschalung) ausgeführt, ebenso die Decken und die Dachschrägen im ausgebauten OG. Bei den massiven Innen-Blockwänden sind die Bohrungen für die Elektroinstallationen gesetzt. Die Treppe zwischen EG und OG ist eingebaut. Die Elektro- und Sanitär-/Rohinstallation ist montiert.

Die Leistung Heizung kann als Materialpaket nicht angeboten werden, dies kann nur als Leistungspreis (Material und Arbeit) hinzubestellt werden.

Die Materialien für die Verlegung des Trockenestrichs sowie dessen Montage kann extra dazu bestellt werden.

#### **Preiskategorie Belagsfertig**

Das Haus ist außen komplett fertig (außer Außenanstrich), innen zur Selbstausrüstung. Wände und Decken sind isoliert und mit Schalung verkleidet. Die Elektroinstallation ist mit Schaltern und Steckdosen, ohne Zähler- bzw. Verteilerkasten, fertig eingebaut. Die Sanitärinstallation ist in den Wänden anschlussfertig hergestellt. Der Trockenestrich ist verlegt und die Heizung ist installiert. Die komplette Innenausstattung erfolgt durch den Kunden.

Das Material für die Innenausstattung oder die entsprechende Leistung Innenausstattung kann extra dazu bestellt werden. Zu beachten ist lediglich, dass verschiedene Leistungen voraussetzen, dass bestimmte Vorleistungen erbracht sind, diese also mit bestellt werden müssen. Zum Beispiel ist das Tapezieren der Wände und Decken nur möglich, wenn die Gipsplatten verspachtelt sind.

#### **Preiskategorie Haus fertig**

Das Haus ist außen und innen fertig (außer Anstriche im Blockhausteil). In dieser Preiskategorie sind alle Leistungen der Kategorie Belagsfertig enthalten. Zusätzlich wird die gesamte Innenausstattung, bestehend aus Fliesen, Bodenbeläge, Innentüren und Sanitärobjekte einbauen, ausgeführt.

### **1.3 Gekoppelte Bauweise, Doppelhaus, Zweifamilienhaus**

Wird Ihr ELK-Haus an der Grundgrenze errichtet oder mit einem anderen Haus gekoppelt werden, muss der Grundriss so abgeändert werden, dass an der Außenwand zum Nachbargrundstück kein Fenster und keine Tür liegt und die brand- und schallschutztechnischen Auflagen berücksichtigt werden. Diese Änderungen werden preisberichtigend nach individueller Planung umgesetzt.

In verschiedenen Baugebieten wird zwischen den einzelnen Wohnhäusern eine mineralische Brandmauer vorgeschrieben. Diese Brandmauer ist in unserem Leistungsumfang nicht enthalten. Sie muss vom Auftraggeber, in Absprache mit dem ELK-Montageleiter, am ersten Montagetag in voller Höhe errichtet werden. Brandmauern, sowie die notwendigen Spengler- und Andichtungsarbeiten zum Nachbarobjekt sind in unserem Leistungsumfang nicht enthalten und obliegen dem Auftraggeber, der sich zwecks unbedingt notwendiger Terminabstimmung und Festlegung des Zeitablaufes mit unserem Montageleiter in Verbindung setzen wird.

#### **Zweifamilienhaus**

Verschiedene Häuser aus unserem Katalog können auf Anfrage auf ein Zweifamilienhaus, mit separatem Treppenhaus, separaten Wohnungseingängen und entsprechenden Schallschutzmaßnahmen, abgeändert werden. Ausführung individuell, Preis mit separatem Angebot. Auskunft gibt der Bauberater.



# ELK BLOCKHAUS

## LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

## 2 Detailbeschreibung

zu Haus montiert, Belagsfertig und Haus fertig

### 2.1 Fassade, Fassadengestaltung

**2.1.a** Alle Haustypen erhalten im Erdgeschoß massive Außen-Blockwände in der bestellten Wandstärke/Wandtype.

**2.1.b** Die Obergeschoßaußenwände werden als massive Blockwände ausgeführt.

**2.1.c** Die Obergeschoßaußenwände bei den Haustypen Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus werden als Riegelwände mit Holzbeplankung ausgeführt.

Zwischen den Fassadenflächen von Erd- und Obergeschoß und zwischen Obergeschoß und Aufsatzgiebel, wird eine konstruktive Trennfuge durch Überlappung der jeweiligen Fassadenflächen hergestellt oder wird mittels einer Verblendung (Blech- oder Holz, je nach Haustyp) eine Abdeckung geschaffen.

### 2.2 Wände

- **Außenwände**

#### Bausatz

#### 2.2.a Außenwände Erdgeschoß: Blockhaus und Schalenblockhaus.

Es handelt sich hierbei um naturbelassene (nicht imprägnierte oder lasierte) schichtverleimte Nut/Feder-Vierkantleimbalken. Jeder Balken wird maßgenau abgebunden und nummeriert; Dichtungsbänder für Kreuzecken und eventuell notwendige Spannstangen werden mitgeliefert.

Als Eckverbindung wird ein Kreuzverbund standardmäßig ausgeführt, gegen Preiskorrektur kann die Eckverbindung auch als „Tiroler Schloss“ (ohne Vorkopf) ausgeführt werden (nur bei Blockhaus und Schalenblockhaus). Aus statischen und produktionstechnischen Erfordernissen ist es bei einzelnen Haustypen nötig, an Außenwänden Aussteifungs-Kreuzecken (Kreuzverbünde) in der Wandfläche zu setzen. Bei Wandlängen über 12 m können Wandbalken mit Stirnholz-Stoßverbindung versehen werden, um die erforderliche Wandlänge zu realisieren. Bei besonderen statischen Beanspruchungen (z.B. Erdbebenzone) kann es vorkommen, dass die Variante „Tiroler Schloss“ nicht möglich ist.

Statische Aussteifungen können, je nach Erfordernis der berechneten Statikunterlagen, sowohl an der Außen- als auch an der Innenseite einer Wand zusätzlich sichtbar positioniert werden.

#### mögliche Wandstärken

- 120 mm/190 mm\*
- 150 mm/190 mm\* (gegen Preiskorrektur, siehe Sonderausstattungen)
- 180 mm/190 mm\* (gegen Preiskorrektur, siehe Sonderausstattungen)

#### Zusatzaufbau an den Außenwänden im Bereich der Blockwände

Diese Holzkonstruktion muss an der Innenseite der Außenwände montiert werden.

- Holzkonstruktion 200 mm\*\* (für bauseitige Dämmung)

#### Innenausbau ab Haus montiert, oder separater Bestellung

- Wärmedämmung 200 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionssperre
- Montageleiste
- Blockschalung 20 mm\*

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

\*: gegen Preiskorrektur in Kiefer möglich

\*\* : aus statischen oder bautechnischen Erfordernissen kann diese auch stärker dimensioniert werden, diesbezügliche Änderungen behält sich ELK vor

#### 2.2.b Außenwände Erdgeschoß: Blockbohlenhaus

Es handelt sich hierbei um naturbelassene (nicht imprägnierte oder lasierte) schichtverleimte Nut/Feder-Vierkanteimbalken.

Alle Außenwände im Erdgeschoß werden aus einer Kombination von Blockbalken (profilierten Blockbohlen) und einer 200 mm starken Riegelwand-Konstruktion gefertigt, die Blockbalken werden bereits werkseitig an die vorgefertigte Riegelwand montiert.

Der Eckverband wird durch einen vorgesetzten Kreuzverband oder wahlweise als vorgesetzte Säulenecke ausgeführt.

#### mögliche Wandstärken (Blockbohle)

- 90 mm/190 mm\* (vorgesetzte Kreuzecke mit Blockbohlenbreite 180 mm)

Innenausbau ab Haus montiert, oder separater Bestellung

- Wärmedämmung 200 mm (zwischen Riegelwand-Konstruktion)
- PE-Folie als Dampfdiffusionssperre
- Gipskartonplatte GKF
- Montageleiste
- Blockschalung\* 20 mm

\*: gegen Preiskorrektur in Kiefer möglich

\*\* : aus statischen oder bautechnischen Erfordernissen kann diese auch stärker dimensioniert werden, diesbezügliche Änderungen behält sich ELK vor

#### 2.2.c Außenwände Obergeschoß bei Blockhaus:

Baugleich wie Erdgeschoßwand

#### 2.2.d Außenwände Obergeschoß bei Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus:

Riegelwand bestehend aus;

Aufbau von außen nach innen:

- Sturzschalung 2 x 20 mm\* (bei Bausatz: vormontiert)  
oder
- Schalung 20 mm (bei Bausatz: vormontiert)
- Montageleiste 20 mm (bei Bausatz: vormontiert)
- Diffusionsoffene Unterspannbahn (bei Bausatz: vormontiert)
- Gipsfaserplatte 15 mm (bei Bausatz: vormontiert)
- Riegelkonstruktion 200 mm (bei Bausatz: vorgefertigt)

Innenausbau ab Haus montiert, oder separater Bestellung

- Mineralwolle 200 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionsbremse
- Gipskartonplatte 12,5 mm
- Montagelatte (bei Bedarf)
- Blockschalung 20 mm\*

Standardmäßig ist die Ausführung in Fichte.

\*: Im Außenbereich kann gegen Preisberichtigung die Wandschalung in Kiefer oder Lärche erstellt werden, im Innenbereich kann die Blockschalung gegen Preisberichtigung in Kiefer geliefert werden.

Bei Bestellung der Sonderausstattung „Außenlamelle Lärche“ wird zu der oben angeführten Wandschalung auch die äußerste Lamelle der Blockwand aus Lärchenholz gefertigt.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### 2.2.e Außenwände Dachboden: (bei Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus vorgefertigtes Element)

Im Bereich des Dachbodens werden Riegelwände mit folgendem Aufbau geliefert:

##### Aufbau von außen nach innen:

- Blockschalung 20 mm oder Sturzschalung 2 x 20 mm
- Montageleiste 20 mm
- Diffusionsoffene Unterspannbahn
- Gipsfaserplatte 15 mm
- Riegelkonstruktion nach statischer Erfordernis

Im Bereich des Wohnzimmers werden bei einzelnen Haustypen Blockwände mit Zusatzwärmedämmung in Kombination mit Glas (Glasgiebel oder großes Glaselement) verwendet. Die Säulenkonstruktionen zwischen den Glaselementen werden sichtbar, ohne Zusatzdämmung ausgeführt.

#### • Innenwände

##### 2.2.f Blockhaus:

Blockwände wie bestellte Außenwand, ohne zusätzlichen Aufbau EG und OG. Wände mit leitungsführenden Ebenen (Wohnraumlüftung, etc.) sowie Sanitärinstallationen, können bei Bedarf als Riegelwand erstellt werden (werden im Ausführungsplan dargestellt)

##### 2.2.g Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus:

**Bausatz** - Riegelkonstruktion 100 mm (bzw. 200 mm wenn konstruktiv erforderlich)

**Innenausbau** ab Haus montiert oder separater Bestellung

- Blockschalung 20 mm
- Rieselschutzfolie
- Wärmedämmung 50 mm (bei GKF-Beplankung)
- Wärmedämmung bei Blockschalungsbeplankung 80 mm
- Rieselschutzfolie
- Blockschalung 20 mm

Bei Sanitärwänden (das sind Wände für den Einbau von Sanitärrohren, Leitungen für Kalt- und Warmwasser sowie den Abflüssen bzw. wenn es konstruktiv erforderlich ist) wird die Riegelkonstruktion 200 mm stark ausgeführt.

An Sanitärwänden wird, wenn aus konstruktiven Gründen erforderlich, anstatt der Gipsplatte GKF 18 mm eine 2-schalige Beplankung aus je einer Lage Gipsfaserplatte 12,5 mm und Gipsplatte GKF 12,5 mm imprägniert, ausgeführt.

Für die Verlegung von Sanitär-, Lüftungs- bzw. Elektroleitungen kann es erforderlich sein, Vorsatzwände einzubauen.

##### 2.2.h Drempelwände: (Wände gegen Dachboden- bzw. Abseitenräume), Wandaufbau

**Bausatz** - Riegelkonstruktion 200 mm

**Innenausbau** ab Haus montiert oder separater Bestellung

##### Aufbau von außen nach innen:

- Gipsplatte GKF 18 mm
- Wärmedämmung 200 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionsbremse (raumseitig)
- Blockschalung 20 mm

In die Drempelwände werden, wo dies gesetzlich (Abseitenraum größer als 5 m<sup>2</sup>) oder technisch (z. B. Installationsdurchführungen im Abseitenraum) notwendig ist, Tapentüren (Abseitentüren) eingebaut.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Zu Abseitenräumen, die kleiner als 5 m<sup>2</sup> sind, oder die nicht aus montage- oder wartungstechnischen Gründen begehbar sein müssen, werden keine Abseitentüren eingebaut.

In der Kategorie **Bausatz** werden die Drempelwände lose mitgeliefert. Die Montage erfolgt bauseits durch den Käufer, nach dem Aufbringen der dachbodenseitigen Isolierung und Außenbeplankung. Bei Bestellung der Innenausbauleistungen und in der Preiskategorie **ab „Haus montiert“** werden die Drempelwände von ELK montiert.

#### 2.2.i Doppel- oder Reihenhaustrennwand

##### Aufbau von innen nach außen

- Gipsplatte GKF 18 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionsbremse
- **Wärmedämmung 100 mm**
- Riegelkonstruktion 100 mm
- 2 Lagen Gipsplatte GKF18 36 mm
- Luftraum ca. 40 mm zum Nachbarobjekt

Die Doppel- oder Reihenhaustrennwand kann nur bei Parifizierung der Grundstücke oder bei Errichtung eines Doppelhauses auf einer Bauparzelle angeboten werden.

Werden die Grundstücke einzeln parzelliert, wird in den meisten Baugebieten zwischen den einzelnen Häusern eine massive Brandmauer vorgeschrieben. Diese Brandmauer ist im Preis nicht enthalten und muss am ersten Montagetag durch den Auftraggeber in voller Höhe errichtet werden.

Die zur Andichtung der Brandmauer an das Dach notwendigen Spenglerarbeiten sind ebenfalls durch den Auftraggeber zu veranlassen. Die an der Brandmauer anliegenden Außenwände des Blockhauses werden ohne Fassade, mit einer Hinterlüftungslattung ausgeführt.

Zu beachten ist, dass in der Doppel- oder Reihenhaustrennwand keine Sanitär-, Lüftungs- bzw. Elektroleitungen ausgeführt werden dürfen. Hierfür ist der Einbau einer Vorsatzwand notwendig.

#### 2.2.j Gips Montagedeckel

(ab Haus montiert)

An den vorgefertigten Wänden, die mit Gipsplatten beplankt sind, sind zu Verschraubung der Wände untereinander kreisrunde Montageöffnungen. Diese Montageöffnungen müssen durch den Auftraggeber im Zuge der Spachtelarbeiten verschlossen werden. Die dafür notwendigen Gips-Montagedeckel werden lose mitgeliefert.

In der Preiskategorie Haus fertig oder bei Bestellung der Leistung Gipsplatten spachteln werden diese Montageöffnungen von unseren Monteuren verschlossen.

### 2.3 Decken

#### 2.3.a Decke zwischen den Wohngeschoßen

Die Decke über dem Erdgeschoß: (sie ist für eine Nutzlast von 200 kg/m<sup>2</sup> und die Aufbringung von Trockenestrich ausgelegt, siehe nationaler Anhand Punkt 2.3)

##### Aufbau von oben nach unten

- Holzwerkstoffplatte P4 19 mm
- Holzschalung Nut/Feder 19 mm\*
- Deckenleimbalken (Sichtbalken)\*

Unterhalb von Sanitärräumen kann die Anordnung der Schalung an der Unterseite der Deckenbalken erfolgen (geschlossene Untersicht).

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Standardmäßig ist die Ausführung in Fichte.

\*: gegen Preiskorrektur in Kiefer möglich

#### 2.3.b Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß

##### Aufbauten von oben nach unten

- Materialien:
- Holzschalung Nut/Feder\*
  - Deckenleimbalken (Sichtbalken)\*

Die Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß ist für Wartungsarbeiten verwendbar und für eine Nutzlast von 100kg/m<sup>2</sup> dimensioniert. Wenn eine Dimensionierung für größere Belastungen zeitgerecht gewünscht wird, können wir das gegen Preiskorrektur anbieten.

**Innenausbau** ab Haus montiert oder separater Bestellung,

- Gipsfeuerschutzplatte 12,5 mm
- Raue Schalung mit Abstand verlegt
- Trägerkonstruktion
- Mineralwolle 400 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionsbremse

- nur möglich ab einer Seitenwandhöhe von 2,80 m, in Räumen mit Glasgiebeln wird keine waagrechte Decke erstellt.

Standardmäßig ist die Ausführung in Fichte.

\*: gegen Preiskorrektur in Kiefer möglich

Sichtbare Deckenbalken werden den statischen Erfordernissen entsprechend dimensioniert, der Balkenabstand kann daher auch variieren und unterschiedlich sein.

#### 2.3.c Decke zum Spitzboden

##### Aufbau von oben nach unten

- Materialien:
- Holzschalung Nut/Feder \*
  - Deckenleimbalken (Sichtbalken bei Blockhaus 140 und 247)

Die Decke zum Spitzboden ist für Wartungsarbeiten verwendbar und für eine Nutzlast von 100kg/m<sup>2</sup> dimensioniert. Wenn eine Dimensionierung für größere Belastungen zeitgerecht gewünscht wird, können wir das gegen Preiskorrektur anbieten.

Die Decke über dem Obergeschoß, und die Kehlbalckendecke (Decke zum Spitzboden) wird als Tramdecke ausgeführt. Alternativ kann die Kehlbalckendecke auch als Zangendecke ausgeführt sein. Dies wird haustypbezogen, bzw. unter statischen und grundrissabhängigen Voraussetzungen von ELK festgelegt.

**Innenausbau** bei Belagsfertig, Haus fertig, oder separater Bestellung

##### Aufbau von oben nach unten

- Gipsfeuerschutzplatte 12,5 mm
- Raue Schalung mit Abstand verl.
- Trägerkonstruktion
- Mineralwolle 400 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionsbremse

Standardmäßig ist die Ausführung in Fichte

\*: gegen Preiskorrektur in Kiefer möglich

**2.3.d Achtung Nassestrich:** Die Decke zwischen Erd- und ausgebautem Obergeschoß ist auf eine Belastung mit Trockenestrich ausgelegt. Soll Nassestrich zur Anwendung kommen, muss dies im Werkvertrag ausdrücklich angeführt werden. Ihr Bauberater informiert Sie diesbezüglich. Anderenfalls ist der Einsatz von Zement- oder Nassestrich nicht möglich.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Eine eventuell notwendige Verstärkung der Konstruktion für Nassestrich ist im Planungsstadium im Regelfall kein Problem. Die Mehrkosten für die Konstruktionsverstärkung werden nach tatsächlichem Aufwand ermittelt und in Form einer Preiskorrektur in Rechnung gestellt. Eine nachträgliche Konstruktionsverstärkung ist nicht möglich.

#### **2.3.e Balkon**

Bei allen Häusern, bei denen im Katalog ein Balkon dargestellt ist, kann dieser als Sonderausstattung bestellt werden. Die in unserer Broschüre „Sonderausstattungen“ auf unserer Homepage dargestellten Balkone können aber auch an fast allen ELK Häusern mit ausgebautem Obergeschoß angebaut werden. Auf Anfrage können die dargestellten Balkone für Ihr Haus auch individuell adaptiert werden.

#### **2.3.f Dachbodeneinstieg**

Bei allen Häusern, bei denen der Spitzboden begehbar und größer als 5 m<sup>2</sup> ist, wird in die oberste Geschossdecke (Decke zum Dachboden) eine Dachbodentreppe ca. EI<sub>2</sub>30 70 x 120 cm eingebaut. Ist der Dachboden nicht begehbar (Höhe kleiner als 50 cm), wird kein Dachbodeneinstieg vorgesehen. Die Lage der Dachbodeneinstiegstreppe wird im Ausführungsplan eingezeichnet. Ein Geländer auf der Decke im Dachboden, im Bereich der Dachbodentreppe, ist in unserer Leistung nicht enthalten.

## **2.4 Dach**

#### **Allgemeine Informationen zum Dach**

Alle Konstruktionshölzer der Dachkonstruktion werden gemäß gültiger Standberechnung dimensioniert.

Die Verwendung eines zum oben abgeführten Dachdeckmaterial gleichwertigen Produktes bleibt uns vorbehalten.

Die Befestigung der Dachsteine erfolgt gemäß gültiger Norm (siehe nationaler Anhang). Die entsprechende Windsogberechnung und die vorgesehenen Befestigungsmaterialien sind im Hauspreis ab „Bausatz-Materialpaket Dacheindeckung“ enthalten.

#### **Mindestdachneigung**

Alle nicht ausgebauten Dächer mit Betondachsteineindeckung werden mit mindestens 25° Dachneigung und einer Unterspannung mit einer diffusionsoffenen Schalungsbahn ausgeführt. Bei flacheren Dachneigungen wird ein spezielles Unterdach gemäß gültiger Norm ausgeführt.

Wird die Dachneigung flacher als 25° oder flacher als die Regeldachneigung ausgeführt, oder auch aufgrund höherer Schneelasten, klimatischer Bedingungen, sowie örtlicher Baubestimmungen, können erhöhte Anforderungen an das Unterdach gemäß gültiger Norm (siehe nationaler Anhang) gestellt werden. Die Preiskorrektur dafür wird individuell ermittelt und bekanntgegeben.

#### **Dachlast**

Die Dachkonstruktion wird, wie in der Einleitung unter „Standicherheit, Statik“ beschrieben, individuell und ohne Mehrpreis bis zu einer maximalen Schneelast (siehe nationaler Anhang) dimensioniert. Konstruktionsverstärkungen für höhere Schneelasten werden nach tatsächlichem Aufwand in Rechnung gestellt. Die Prüfung und Planung erfolgt individuell durch unsere Techniker.

**Verpflichtend:** Der Auftraggeber muss sich bei der zuständigen Baubehörde informieren, ob dieser Wert für sein Baugebiet ausreicht, oder ob gemäß den o.g. Normen höhere Schneelasten zu berücksichtigen sind und muss uns gegebenenfalls benachrichtigen.

#### **Dachaußenaufstieg, Sicherheitseinrichtungen**

Eventuell geforderte Außenaufstiege auf das Dach, Sicherheitshaken und Anschlagpunkte, sowie Trittstufen, Podeste und Geländer auf dem Dach sind in unserem Leistungsumfang nicht enthalten und sind Leistung des Auftraggebers. Der Auftraggeber muss sich diesbezüglich bei der Baubehörde bzw. seinem Schornsteinfeger informieren.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Für Dächer mit Betondachsteindeckung können im Zuge der Bemusterung Trittstufen samt Gitterrosten bestellt werden. Die Preiskorrektur dafür wird anhand der Dachlänge ermittelt und dem Auftraggeber bekanntgegeben.

#### **Schneeabrutschsicherungen**

Schneeschutzsysteme wie Schneenasen, eventuell auch in Kombination mit Schneefanggittern, verhindern in der Regel das Abrutschen der Schneemassen vom Dach. Der Gesetzgeber fordert insbesondere in den Baugesetzen der einzelnen Bundesländer, ob solche Systeme vorgeschrieben sind. Der Auftraggeber muss sich informieren.

Unabhängig von solchen Vorschriften ist die Anwendung von Schneeschutzsystemen zu empfehlen. Trotz fachgerechter Ausführung und Dimensionierung von Schneeschutzsystemen kann es bei ungünstigen Witterungsverhältnissen zum Abrutschen von Schnee und zu entsprechenden Schäden kommen.

Laut Vorgaben der Hersteller und aktueller Norm ist nur eine vollständige Verlegung, verteilt auf der gesamten Dachfläche nach den entsprechenden Verlegeschemen zulässig. Wir bieten entsprechende Schneeschutzsysteme gerne individuell zusätzlich an. Unsere Berater unterstützen Sie gerne die für Sie optimale Gesamtlösung zu finden.

Bei Gefährdung muss die Entfernung von zu großen Schneemassen und / oder die Umsetzung von geeigneten Sicherungsmaßnahmen durch den Liegenschaftseigentümer veranlasst werden.

#### **Vogelschutzgitter**

Um das Nisten von Kleinvögeln unterhalb der Dachsteine im Hinterlüftungsbereich zu vermeiden, liefern, bzw. montieren wir an den Traufenseiten des Daches ein Vogelschutzgitter (kein Traufenkamm).

#### **Dachvorsprung**

Das exakte Maß der Dachvorsprünge kann je nach Verlegemaß der Dacheindeckung geringfügig variieren.

Bei allen Häusern mit Satteldach sind die Pfetten- und/oder Sparrenvorköpfe je nach Haustyp sichtbar, die Dachvorsprungschalung liegt auf den Sparren oder verdeckt.

### **2.4.a Sattel- oder Walmdach über nicht ausgebautem Dachraum**

#### Aufbau von außen nach innen

##### **Bausatz, bzw. Haus montiert**

- Betondachsteine, in Standardfarben  
Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Formen und Farben, eventuell gegen Preiskorrektur, wählen.
- Dachlattung (bei Bestellung der Dacheindeckung)
- Konterlattung (bei Rohbau: Lieferung in rohen Längen)
- Diffusionsoffene Schalungsbahn
- Schalung bei Dachvorsprung
- Dachkonstruktion: Massivholz, zimmermannmäßig abgebunden

### **2.4.b Satteldach bei ausgebautem Dachraum; ab Haus montiert oder separater Bestellung**

#### Aufbau von außen nach innen

##### **Bausatz, bzw. Haus montiert**

- Betondachsteine, in Standardfarben  
Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Formen und Farben, eventuell gegen Preiskorrektur, wählen.
- Dachlattung (bei Bestellung der Dacheindeckung)

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- Konterlattung (bei Rohbau: Lieferung in rohen Längen)
- Diffusionsoffene Schalungsbahn
- Schalung bei Dachvorsprung
- Dachkonstruktion: Massivholz, zimmermannmäßig abgebunden

Weiterer Aufbau nach innen über den ausgebauten Dachraum

- Aufdopplung unter Sparren 200 mm
- Wärmedämmung 400 mm
- PE-Folie als Dampfdiffusionsbremse
- Sparschalung mit Abstand verlegt
- Montageleiste
- Holzschalung Nut/Feder\* (bei Lieferung ohne Montage: Lieferung in rohen Längen)

Standardmäßig ist die Ausführung in Fichte.

\*: gegen Preiskorrektur in Kiefer möglich

## 2.5 Einbauelemente

### 2.5.a Fenster, Fenstertüren

Hocheffiziente Kunststoff-Fenster 88 Top/0,74 in weiß (Beschreibung siehe Punkt 2.5.b)

Naturfenster 92/0,74, Holz-Alu-Fenster 110/0,74 oder Kunststoff-Fenster 88 Top Alu/0,74 können auf Wunsch, gegen entsprechenden Preiskorrektur bestellt werden.

Einflügelige Fensterelemente haben Drehkippsbeschläge.

Bei niedrigen Fensterelementen ist abhängig vom Format unter Umständen nur ein Kipp-Beschlag möglich. Für Reinigungszwecke kann der Beschlag ausgehakt und das Fenster in waagrechte Stellung gebracht werden.

Zweiflügelige Fensterelemente sind mit einem Dreh-/Drehkipp-Beschlag ausgestattet, d.h. ein Fensterflügel kann ganz geöffnet oder gekippt werden, der zweite Flügel ist nur zum Öffnen.

Die Fenster und Fenstertüren sind mit FCKW-freiem Montageschaum abgedichtet.

Fensterelemente werden in erforderlichem Ausmaß (abhängig von den nationalen Vorschriften) mit Sicherheitsverglasung ausgestattet. (siehe nationaler Anhang)

Im Bereich der Treppen zwischen Erdgeschoß und Obergeschoß (Treppenhaus, Luftraum) können Fensterelemente (nicht Fixteile) mit elektrischen Fensteröffnern ausgestattet werden. Zu diesen Fensterelementen und eventuell vorhandenen Fixteile können auch Rollläden oder Raffstores bestellt werden, diese werden gegen Preiskorrektur mit Elektroantrieb ausgestattet.

Ab 1.400 m Seehöhe muss im Fensterglas eine Vorrichtung zum **Druckausgleich** eingebaut werden. Die entsprechende Preiskorrektur wird individuell, anhand der Glasflächen, ermittelt und bekanntgegeben.

Außenfensterbretter siehe Punkt 2.6. Spenglerarbeiten

Fenstersprossen, Rollläden, Raffstores, Fensterläden, Insektenschutzgitter siehe Punkt 8. Sonderausstattungen

**Innenfensterbretter** sind nicht enthalten. Im Blockhausbereich werden Laibung und Verkleidung geliefert (Lieferung immer in Holzart Fichte), wodurch ein zusätzliches Fensterbrett nicht nötig ist.

### 2.5.b Kunststoff-Fenster 88 Top/0,74

Es werden hocheffiziente Kunststoff-Fenster 88 Top/0,74 in weiß mit Mehrkammer-Profilen und 3-Scheiben-Verglasung ( $U_g$  gemäß EN 673 = 0,5 W/m<sup>2</sup>K und g-Wert gemäß EN 410 = 50 %) eingebaut. Der gemittelte U-Wert über das gesamte Fenster  $U_w$  beträgt gemäß EN ISO 10077 0,74 W/m<sup>2</sup>K.



## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

#### **2.5.c Kunststoff-Fenster 88 Top Alu/0,74**

Es werden hocheffiziente Kunststoff-Fenster 88 Top Alu/0,74 in weiß mit Mehrkammer-Profilen und 3-Scheiben-Verglasung ( $U_g$  gemäß EN 673 = 0,5 W/m<sup>2</sup>K und g-Wert gemäß EN 410 = 50 %) gegen Preiskorrektur eingebaut.

Der gemittelte U-Wert über das gesamte Fenster  $U_w$  beträgt gemäß EN ISO 10077 0,74 W/m<sup>2</sup>K.

Rahmen und Flügel werden außen durch eine witterungsbeständige, pflegeleichte Alu-Vorsatzschale abgedeckt. Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen RAL-Farben gemäß unseren Farbmustern wählen.

#### **2.5.d Naturfenster 92/0,74**

Es werden hocheffiziente Naturfenster 92/0,74 mit Profilkonstruktion aus 4-fach verleimten Fichte-Fensterkanteln (zertifiziert und überwacht durch Holzforschung Austria) und 3-Scheiben-Verglasung ( $U_g$  gemäß EN 673 = 0,5 W/m<sup>2</sup>K und g-Wert gemäß EN 410 = 50 %) gegen Preiskorrektur eingebaut. Bautiefe 92 mm, Profilkanten in Soft-Design.

Der gemittelte U-Wert über das gesamte Fenster  $U_w$  beträgt gemäß EN ISO 10077 0,74 W/m<sup>2</sup>K.

Die Oberflächenbehandlung erfolgt mit umweltfreundlicher, wasserlöslicher Beschichtung mit Wirkstoffen gegen Fäulnis und Schimmelbildung.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Lasurtönen nach Farbkarte oder deckender Beschichtung nach RAL wählen.

Die Konstruktionsfugen werden zum Schutz vor Feuchte versiegelt.

An den Fensterflügeln werden zwei umlaufende, an den Ecken geklinkte Dichtungen angebracht.

#### **2.5.e Holz-Alu-Fenster 110/0,74**

Es werden hocheffiziente Holz-Alu-Fenster 110/0,74 mit Profilkonstruktion aus 4-fach verleimten Fichte-Fensterkanteln (zertifiziert und überwacht durch Holzforschung Austria) und 3-Scheiben-Verglasung ( $U_g$  gemäß EN 673 = 0,5 W/m<sup>2</sup>K und g-Wert gemäß EN 410 = 50 %) gegen Preiskorrektur eingebaut. Bautiefe 92 mm, Profilkanten in Soft-Design.

Der gemittelte U-Wert über das gesamte Fenster  $U_w$  beträgt gemäß EN ISO 10077 0,76 W/m<sup>2</sup>K.

Die Oberflächenbehandlung erfolgt mit umweltfreundlicher, wasserlöslicher Beschichtung mit Wirkstoffen gegen Fäulnis und Schimmelbildung.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Lasurtönen nach Farbkarte oder deckender Beschichtung nach RAL wählen.

Rahmen und Flügel werden außen durch eine witterungsbeständige, pflegeleichte Alu-Vorsatzschale abgedeckt.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen RAL-Farben gemäß unseren Farbmustern wählen.

Die Konstruktionsfugen werden zum Schutz vor Feuchte versiegelt.

An den Fensterflügeln werden zwei umlaufende, an den Ecken geklinkte Dichtungen angebracht.

#### **2.5.f Hauseingangstür und Haustürseitenteil**

Hauseingangstür ohne Seitenteil(e) in Fichte mit Dickschichtlasur komplett mit Beschlägen.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus den ELK Modelle 200-1, 201-3, 510-1, 566-1, 705-1, 712-1, oder 712-2, wie im Innovations- und Bemusterungszentrum (Originalmodell oder Bildmaterial) gezeigt, ohne Preiskorrektur wählen. Es stehen noch weitere attraktive Türmodelle (aus Holz) gegen Preiskorrektur zur Auswahl.

Weiters kann der Auftraggeber aus verschiedenen Holz- oder RAL-Farben wählen.

Ohne Preiskorrektur können die Haustürmodelle 503-1, 503-2, 503-3, 528-1, 528-2 und 528-3 in Kunststoff weiß bestellt werden.

Die Ausführung der Beschläge ist je nach Modell unterschiedlich. Auch hier stehen verschiedene Ausführungen, eventuell gegen Preiskorrektur, zur Auswahl.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Die Hauseingangstüre bzw. Haustürseitenteil(e) werden mit FCKW-freiem Montageschaum abgedichtet.

Die Tür ist mit einer Mehrfachverriegelung ausgestattet. Ein Sperrzylinder mit drei Schlüsseln wird mitgeliefert.

Alle Hauseingangstüren haben ein Stockaußenmaß von ca. 109 x 223 cm. (ohne Leibung und Verkleidung)

**Haustürseitenteile** sind, auch wenn diese im Katalog dargestellt sind, im Preis nicht enthalten und können, technische Machbarkeit vorausgesetzt (z.B. Raumbreite), als Sonderausstattung gegen Preiskorrektur bestellt werden.

Für die Glasausschnitte in Hauseingangstüren und Haustürseitenteilen können Sie (eventuell gegen Preiskorrektur) aus verschiedenen Sichtschutzgläsern auswählen.

Glasausschnitte werden in erforderlichem Ausmaß (abhängig von den nationalen Vorschriften) mit Sicherheitsverglasung ausgestattet. (siehe nationaler Anhang)

### 2.5.g Dachflächenfenster DFF 1,3

Diese sind gegen Preiskorrektur lieferbar, die Ausführung ist wie folgt: Fichte Natur, farblos lackiert mit Zweifach-Isolierverglasung. Der gemittelte U-Wert über das gesamte Fenster  $U_w$  beträgt  $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Gegen Preiskorrektur und separate Bestellung ist eine Ausführung mit Elektroantrieb oder Ausstattung mit Außenrollos möglich. Bei den Haustypen Blockhaus 116, 153 und 254 ist im Obergeschoß-Bad je 1 Dachflächenfenster im Standardlieferungsumfang des Bausatzes enthalten.

Die Positionierung erfolgt je nach Dachkonstruktion und kann eventuell von der im Plan dargestellten Position geringfügig abweichen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Dachflächenfenster von hohen Schneelagen zu befreien sind, um die Funktionsfähigkeit zu erhalten. Dies gilt hauptsächlich für schneereiche Lagen. Reklamationen aus diesem Grund können nicht berücksichtigt werden.

Dachflächenfenster können auch gegen Preiskorrektur mit erhöhten Wärmeschutz-Verglasungen angeboten werden. Im Zuge der Bemusterung kann diese Änderung erfolgen.

### 2.5.h Treppe zwischen Erd- und Obergeschoß

Die im jeweiligen Grundriss im Katalog dargestellte Treppe zwischen Erd- und Obergeschoß wird bei Bestellung des Bausatzes geliefert, **ab der Preiskategorie „Haus montiert“** bereits eingebaut. Je nach Haustyp ist dies eine offene (ohne Setzstufen) oder geschlossene (mit Setzstufen) Massivholztreppe samt dem dazugehörigen Handlauf, Treppengeländer und eventuell erforderlichen Brüstungsgeländern im OG. **Alle Treppen** sind in **massiver Fichte**, farblos lackiert. Die Untersicht der Treppe bei Ausführung mit Setzstufen ist roh, nicht verkleidet.

Bedingt durch raumklimatische Schwankungen (Luftfeuchtigkeit, Temperatur) können bei Holztreppe geringfügige Knarrgeräusche entstehen. Diese sind materialbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Andere Holzarten, z.B. Hartholztreppe, und andere Treppenausführungen können bei der Designbemusterung ausgewählt und bestellt werden.

Eventuell erforderliche Brüstungsgeländer im Bereich der Kellertreppe oder eines Niveausprunges im Haus sowie, das Geländer für die Kellertreppe sind in unserem Leistungsumfang nicht enthalten. Diese Geländer müssen individuell, nach Naturmaß, angefertigt werden. Sie können diese Geländer auf Wunsch direkt bei unserem Stiegenhersteller

anfertigen lassen. Genaue Informationen erhalten Sie bei der Bemusterung. Weitere Treppenausführungen (z.B. Hartholztreppe, Trittstufen in Kunststein) oder verschiedene Geländervarianten können als Sonderausstattung gegen Preiskorrektur bestellt werden. Eine Änderung der Stufenanzahl bleibt ELK aus planerischen Gründen vorbehalten.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

## **2.6 Spenglerarbeiten**

### **Außenfensterbänke**

Fenster, Fenstertüren und fest verglaste Elemente erhalten außenliegende Fensterbänke aus beschichtetem Aluminiumblech. Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Farben, eventuell gegen Preiskorrektur, wählen.

Fensterbänke ab einer Länge von 3,0 m müssen geteilt werden.

Gegen Preiskorrektur können auch Fensterbänke aus Kunststein montiert werden.

### **Dachentwässerung**

Dachrinnen und Fallrohren werden aus Stahl verzinkt, je nach Wahl in den Farben Weiß oder Braun beschichtet, montiert. Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber auch andere Farben oder Alu-Dachrinnen (Auswahl aus verschiedenen Farben möglich) bestellen.

Die Fallrohre werden bis 15 cm unterhalb der Fundament-/Bodenplatten-/Kellerdeckenoberkante geführt. Alle Häuser, außer jene mit Flachdach, haben eine vorgehängte Dachrinne, ohne Einlaufblech.

### **Kamineinfassung**

Die Kamineinfassung sowie die Verkleidung des Kaminkopfes sind im Preis des ELK Blockhauses nicht enthalten und müssen vom Auftraggeber bei einem befugten Unternehmen bestellt werden.

### **Verblechungen/Anschlussbleche**

Dachwalben (Ichsenverblechungen) und diverse Anschlussbleche werden aus beschichtetem Aluminiumblech angefertigt. Die Farbe der Verblechungen wird an die Farbe der Dacheindeckung angelehnt.

## **3 Innenausbau Haus montiert und Belagsfertig**

---

Diese Leistungen können auch zur Preiskategorie „Haus montiert“ dazu bestellt werden.

Die Leistungen Wärmedämmung, Innenbeplankung, Elektro- und Sanitärinstallation können, da die einzelnen Arbeitsschritte ineinander greifen, nur als Komplettpaket bestellt werden.

### **3.1 Elektroinstallation**

#### **3.1.a Ausführung**

Diese umfasst den Bereich oberhalb der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte. Die Zuleitung der einzelnen Anschlüsse wird in den Blockhauswänden bis zu der Stelle geführt, an welcher der Zählerkasten bzw. Verteilerkasten vorgesehen ist.

Die Elektroinstallationen werden entsprechend den nationalen Vorschriften (siehe nationaler Anhang) ausgeführt, wobei die Leitungsführung innerhalb der Wände, bzw. in den Dämmaufbauten ausgeführt wird. Die Verlegung erfolgt ohne Verrohrung.

Die Standardausstattung ist in den Ausführungsplänen dargestellt. Steckdosen und Lichtschalter sind montiert, Leerverrohrungen für Telefon und TV sind in der Blockhauswand eingebaut. Auslässe für Terrassen-, Balkon- und Eingangsbeleuchtung sowie für die Hausklingel mit Schalter (ohne Klingel) werden vorgesehen.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### Umfang der Ausstattung:

- **Wohnzimmer, Wohnraum:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 5 Steckdosen, je 1 Leerrohr für Telefon und TV
- **Esszimmer, Essplatz:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 2 Steckdosen
- **Küche:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 1 Wandauslass, 5 Steckdosen, je 1 Anschluss für Geschirrspüler, Kühlschrank und E-Herd
- **Zimmer, Schlafzimmer, Kabinett;** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 3 Steckdosen, je 1 Leerrohr für Telefon und TV
- **Windfang, Diele, Gänge, Flure:** 2 Wechselschalter, 1 Deckenauslass, 1 Steckdose
- **Treppe EG/OG:** 2 Wechselschalter, 1 Decken- bzw. Wandauslass
- **Abstellraum:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 1 Steckdose
- **Technikraum:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 1 Steckdose, Anschlüsse für Haustechnik (Heizung) je nach Bestellung
- **Hauswirtschaftsraum:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 2 Steckdosen
- **Hauseingang:** 1 Schalter für Außenbeleuchtung, 1 Wandauslass außen, 1 Klingeltaster
- **Terrassentür, Balkontür:** 1 Schalter für Außenbeleuchtung, 1 Wandauslass außen
- **Bäder, Dusch-WC:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 1 Wandauslass, 1 Steckdose
- **WC:** 1 Schalter, 1 Deckenauslass, 1 Steckdose

Die oben angegebene Anzahl von Schaltern, Lichtauslässen (Wand-, Deckenauslass) und Steckdosen definiert die im jeweiligen Raum eingebaute Mindestanzahl. Anschlussdosen für Telefon, und SAT-TV sind im Lieferumfang nicht enthalten.

In manchen Fällen, z.B. bei kombinierten Räumen, großen Galerien, groß dimensionierten Dielen (mit mehreren Türen) können die o.g. Mengenangaben geringfügig abweichen, bzw. werden statt Wechselschaltern Taster mit Stromstoßschalter eingebaut.

Die Standardausstattung für Ihr Haus ist in den Ausführungsplänen dargestellt.

#### Prüfbefunde

Der Prüfbefund für die von ELK ausgeführten Elektroinstallationen zur Fertigstellungsmeldung bei der Baubehörde wird von ELK zur Verfügung gestellt.

Für Kundenleistungen (Kellerinstallation, PV-Anlage, etc.) ist ein separater Prüfbefund erforderlich. Dieser Befund kann optional auch bei unserem Elektro-Subunternehmer gegen direkte Verrechnung in Auftrag gegeben werden.

#### 3.1.b E-Verteiler- bzw. Zählerkasten

Der Zähler- bzw. Verteilerkasten ist in unserem Leistungsumfang nicht enthalten. Lieferung, Einbau und Installation desselben sind vom Auftraggeber einem konzessionierten Elektriker in Auftrag zu geben. Wird von den Behörden oder Elektrizitätsgesellschaften für die Elektroinstallation ein Sicherheitsprotokoll verlangt, so hat dies der Auftraggeber zu erbringen. Er kann die Elektroinstallationsfirma, welche die Installation des Zähler- bzw. Verteilerkastens durchführt, damit beauftragen.

#### 3.1.c Elektro-Grundinstallation

Gegen Preiskorrektur kann der Auftraggeber über ELK die Elektro-Grundinstallation bestellen. Dazu gehören folgende Leistungen:

- Der Antrag an das Versorgungsnetz mit Fertigmeldung beim EVU (Elektro-Versorgungsunternehmen) wird vorbereitet. Dieser ist vom Auftraggeber einzureichen.
- Lieferung und Montage der Zuleitung ab EVU-Hausanschlusskasten (Hauptsicherung) innerhalb des Hauses, bis zum Zählerschrank.
- Sitzt der EVU-Hausanschlusskasten und/oder der Zählerschrank außerhalb des Hauses, so sind die Lieferung und Installation der Stromzuleitung bis ins Haus und die zugehörigen Anschlüsse Leistungen des Auftraggebers.
- Lieferung und Montage des Zählerschranks mit Hauptverteilung und integrierter Unterverteilung (beim Einfamilienhaus), einschließlich FI-Schutzschalter.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- Bei Mehrfamilienhäusern wird je Wohnung 1 Unterverteiler innerhalb der jeweiligen Wohnung montiert, und die erforderlichen Verbindungsleitungen zum Zählerkasten werden hergestellt. Die FI-Schutzschalter sind dabei in den Unterverteilern platziert.
- Herstellung des Potenzialausgleiches mit Verbindung an die Anschlussfahne des Fundamenterders im Hausanschlussraum. Der Fundamenterder ist Leistung des Kellerbaumeisters.

Im Keller werden die gewünschten Schalter, Steckdosen, Lichtauslässe und die dafür erforderlichen Leitungen individuell geplant und verrechnet. Die Ausführung und Verlegung dieser erfolgt auf Putz.

#### 3.1.d Elektro-Installationen im Keller

Im Keller werden von ELK keine Elektroinstallationen ausgeführt, außer für eine von ELK im Keller eingebaute Heizung oder den E-Verteilerkasten.

Elektroinstallationen im Keller sind vom Auftraggeber bei einem konzessionierten Elektriker in Auftrag zu geben.

#### 3.1.e Zusätzlicher Zähler für Wärmepumpen oder Spezialtarife

Sollte ein zweiter Stromzähler für eine Wärmepumpe erforderlich sein oder vom Energieversorgungsunternehmen ein Spezialtarif für Heizungsanlagen angeboten werden, muss dies der Auftraggeber jenem Unternehmen mitteilen, welches den Zählerkasten einbaut.

**Achtung:** Bei Spezialtarifen sind die täglichen Abschaltzeiten zu berücksichtigen und unbedingt an ELK bekanntzugeben. Die Abschaltzeiten können eine Anpassung bei Heizungs- und Lüftungstechnik nach sich ziehen, damit die Beheizung des Hauses gewährleistet ist, und entsprechende Preiskorrekturen notwendig machen.

#### 3.1.f Zusätzlicher Zähler für Photovoltaikanlagen

Sollte ein weiterer Platz für Stromzähler für eine Photovoltaikanlage erforderlich sein, muss dies der Auftraggeber jenem Unternehmen mitteilen, welches den Zählerkasten einbaut.

#### 3.1.g Rauchwarnmelder

Für alle Aufenthaltsräumen und Fluchtwege werden akustische Rauchwarnmelder als Materialpaket zur Selbstmontage mitgeliefert. Die Rauchwarnmelder funktionieren netzunabhängig und sind nicht zur Kombination mit einer Alarmanlage geeignet.

Im Zuge der Bemusterung sind auch Rauchwarnmelder in Kombination mit der Alarmanlage gegen Preiskorrektur erhältlich.

## 3.2 Sanitärinstallation

#### 3.2.a Sanitärleitungen im ELK-Blockhaus

Die Leistung ELK beginnt ab Oberkante Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte. Für die in den Grundrissen dargestellten Sanitärobjekte, sowie für Küchenspüle, Geschirrspüler und Waschmaschine (Waschmaschinenanschluss samt Unterputzsifon) werden die Anschlüsse für Warm- und Kaltwasser und den Abfluss in den vorgefertigten Sanitärwänden anschlussfertig installiert.

Die Installationen werden von ELK in den Wänden bis Bodennähe (Kellerdeckenoberkante oder Fundament-/Bodenplatte) geführt und enden mit Gewindeübergängen, sodass mit jedem handelsüblichen Rohrmaterial weitergearbeitet werden kann.

Die Wasserleitung (Warm-/Kaltwasser) wird mit Alu-Verbundrohren ausgeführt. Die von ELK verlegten Wasserleitungen werden mittels Druckprobe auf Dichtheit geprüft. Ein entsprechendes Prüfprotokoll für die von ELK verlegten Leitungen wird an den Auftraggeber ausgehändigt.

Die Abwasserleitungen werden aus Kunststoffrohren hergestellt.

Der Hauptstrang des Kanals wird über Dach entlüftet.

#### Hinweis Einbauspülkasten

Der **Einbauspülkasten** für das Hänge-WC wird, sofern dies technisch möglich ist (nur an Sanitär-Innenwänden), bereits eingebaut.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Liegt das WC an einer Außenwand oder liegen zwei Sanitärobjekte an einer Wand gegenüber, kann aus technischen Gründen kein Einbauspülkasten montiert werden. Die Installation ist in diesem Fall für ein Stand-WC mit aufgesetztem Spülkasten vorgesehen.

Nach individueller Prüfung und sofern technisch möglich kann gegen Preiskorrektur eine Vorsatzwand errichtet werden, in die ein Einbauspülkasten eingebaut werden kann.

Die Anschlüsse für das WC werden laut Norm (siehe nationaler Anhang) ausgeführt (Sitzhöhe ca. 40 cm). Sollte der Auftraggeber eine andere Höhe wünschen, muss dies im Zuge der Ausführungsplanung bekannt gegeben werden.

#### **3.2.b Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen**

Nachstehende Leistungen sind vom Auftraggeber zu erbringen bzw. an ein konzessioniertes Unternehmen zu vergeben:

- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Anschlüssen von Wasser- und Abwasserleitungen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke
- Im Bereich von Dusche und Badewanne können die Verbindungsleitungen auch auf der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte geführt werden.
- Verlegung der Leitungen bis zum Hausanschluss für Wasserleitung und Abwasserleitung
- Einbau von Wasserzählerplatte, Druckminderer, Wasserfilter und Wasseraufbereitungsanlage
- Gegen Preiskorrektur kann ein vorgefertigter Hauswasseranschluss, bestehend aus Wasserzählerplatte, Druckminderer, Wasserfilter und Wasseraufbereitung angeboten werden.
- Fachgerechtes Schließen der Durchbrüche bzw. Verbindungsschlitz in der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte
- Behördliche Abwicklung (z.B. Antrag für Wasseranschluss,...)
- Abnahme der Installation
- Spülen der Leitungen: Durch die Installationsarbeiten verbleiben in den Rohren Verarbeitungsrückstände. Diese müssen vor der erstmaligen Inbetriebnahme der Kalt- und Warmwasserleitungen, zum Schutz der Armaturen und Sicherheitseinrichtungen, sowie der Sanitär- und Heizungsanlagen, fachgerecht durchgespült werden.
- Verschließen der Anschlussstellen: Vor Inbetriebnahme der Sanitärinstallationen sind die einzelnen Anschlussstellen fachgerecht zu verschließen.

#### **3.2.c Zirkulationsleitung**

Warmwasserzirkulationsleitungen sind nicht im Leistungsumfang enthalten. Wird eine Zirkulationsleitung gewünscht, kann diese gegen Preiskorrektur bestellt werden. Preis auf Anfrage.

#### **3.2.d Sanitär-Grundinstallation**

Gegen Preiskorrektur kann der Auftraggeber über ELK die Sanitär-Grundinstallation – ergänzend zu den Innenausbauarbeiten „Sanitärinstallation“ - bestellen. Dazu gehören folgende Leistungen:

- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Anschlüssen von Wasser- und Abwasserleitungen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke  
Im Bereich von Dusche und Badewanne können die Verbindungsleitungen auch auf der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte geführt werden.
- Verlegung der Leitungen mit allen notwendigen Form- und Übergangsstücken, Abstell- und Ablasshähnen, Druckminderern und Feinfiltern, bis zum Hausanschluss für Wasserleitung und Abwasserleitung.
- Die Hausanschlüsse müssen innerhalb des Gebäudes liegen. Die Leitungen von der Grundgrenze bis ins Gebäudeinnere sind nicht im Leistungsumfang enthalten.
- Herstellen des kaltwasserseitigen Anschluss inkl. Speichersicherheitsgruppe des Trinkwasserspeichers
- behördliche Abwicklung: Die Unterlagen für den Antrag auf Wasseranschluss werden von ELK zur Verfügung gestellt. Der Antrag hierfür muss vom Auftraggeber gestellt werden. Das Wasserversorgungsunternehmen (WVU) installiert den Hausanschluss inkl. Wasserzähler.
- Abnahme der Installation
- Spülen der Leitungen

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- Durch die Installationsarbeiten verbleiben in den Rohren Verarbeitungsrückstände. Diese müssen vor der erstmaligen Inbetriebnahme der Kalt- und Warmwasserleitungen, zum Schutz der Armaturen und Sicherheitseinrichtungen, sowie der Sanitär- und Heizungsanlagen, fachgerecht durchgespült werden.
- Bei einem Haus auf Fundament-/Bodenplatte ist ein Waschmaschinen-Anschluss im Erd- oder Dachgeschoss des Hauses enthalten.
- Im Keller werden die gewünschten Kalt- und Warmwasserleitungen sowie Abwasserleitungen individuell geplant und verrechnet. Die Ausführung und Verlegung erfolgt auf Putz. Die Sanitärobjekte und deren Montage sind nicht im Preis enthalten.

#### Vom Auftraggeber zur erbringende Leistungen:

- Verschließen der Anschlussstellen  
Vor Inbetriebnahme der Sanitärinstallationen sind die einzelnen Anschlussstellen fachgerecht zu verschließen.
- fachgerechtes Schließen der Durchbrüche bzw. Verbindungsschlitze in der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte. Wenn ELK die Estricharbeiten ausführt, gehört auch diese Leistung zu unserem Service.

#### 3.2.e Sanitärobjekte kundenseitig

Sollten die Sanitärobjekte im Leistungsumfang von ELK nicht enthalten sein, prüft der Auftraggeber im Zuge der Ausführungsplanung, ob die Anschlüsse für die von ihm vorgesehenen Sanitärobjekte passen (z.B. Stand oder Hänge-WC/Bidet, usw.) bzw. gibt notwendige Änderungen bekannt. Vom Auftraggeber beigestelltes Material kann aus Gewährleistungsgründen nicht von ELK verarbeitet werden.

### 3.3 Estrich verlegen

#### 3.3.a Trockenestrich ohne Fußbodenheizung

In Erd- und Obergeschoß verlegt ELK Trockenestrich samt Wärmedämmung.  
Pro Geschoß wird eine einheitliche Konstruktionshöhe ausgeführt.

#### Aufbau ohne Fußbodenheizung

##### Erdgeschoß:

- 25 mm Gipsfaserplatten (2 x 12,5 mm) verklebt
  - 120 mm Hartschaumplatte EPS (50 + 70 mm)
  - auf Kellerdecke: PE-Folie
  - auf der Fundament-/Bodenplatte: Abdichtung gegen Bodenfeuchte (siehe 3.4.f)
- Gesamtstärke ca. 145 mm**

##### Obergeschoß:

- 25 mm Gipsfaserplatten (2 x 12,5 mm) verklebt
  - 100 mm Hartschaumplatte EPS (2 x 50 mm)
- Gesamtstärke ca. 125 mm**

#### 3.3.b Trockenestrich mit Fußbodenheizung

In Erd- und Obergeschoß verlegt ELK Trockenestrich samt Wärmedämmung.  
Pro Geschoß wird eine einheitliche Konstruktionshöhe ausgeführt.

#### Aufbau mit Fußbodenheizung

##### Erdgeschoß:

- 18 mm Gipsfaserplatten mit der Unterkonstruktion verklebt
  - 55 mm Nutenelemente Hartschaumplatte, in denen die Heizungsrohre verlegt werden
  - 70 mm Hartschaumplatte EPS
  - auf Kellerdecke: PE-Folie
  - auf der Fundament-/Bodenplatte: Abdichtung gegen Bodenfeuchte (siehe 3.4.f)
- Gesamtstärke ca. 145 mm**

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### Obergeschoß:

- 18 mm Gipsfaserplatten mit der Unterkonstruktion verklebt
  - 55 mm Nutenelemente Hartschaumplatte, in denen die Heizungsrohre verlegt werden
  - 50 mm Hartschaumplatte EPS
- Gesamtstärke ca. 125**

#### 3.3.c Nassestrich ohne Fußbodenheizung

Auf Wunsch verlegt ELK im gewünschten Geschoß oder im gesamten ELK Blockhaus Nassestrich anstatt Trockenstrich. (siehe nationaler Anhang Pkt. 2.3.) Die Konstruktionshöhe des Nassestrichsystems entspricht den Höhen des Trockenstrichsystems, die Raumhöhen bleiben unverändert. Pro Geschoß wird eine einheitliche Konstruktionshöhe ausgeführt.

#### Aufbau ohne Fußbodenheizung

##### Erdgeschoß:

- 45 mm Nassestrich
  - PE-Folie
  - 2 x 50 mm Hartschaumplatte EPS
  - auf Kellerdecke: PE-Folie
  - auf der Fundament-/Bodenplatte: Abdichtung gegen Bodenfeuchte (siehe 3.4.f)
- Gesamtstärke ca. 145 mm**

##### - Obergeschoß:

- 50 mm Nassestrich
  - PE-Folie
  - 25 mm Trittschalldämmung TDPT25/20
  - 50 mm Hartschaumplatte EPS
- Gesamtstärke ca. 125 mm**

#### 3.3.d Nassestrich mit Fußbodenheizung

Auf Wunsch verlegt ELK im gewünschten Geschoß oder im gesamten ELK Blockhaus Nassestrich anstatt Trockenstrich. (siehe nationaler Anhang Pkt. 2.3.) Die Konstruktionshöhe des Nassestrichsystems entspricht den Höhen des Trockenstrichsystems, die Raumhöhen bleiben unverändert. Pro Geschoß wird eine einheitliche Konstruktionshöhe ausgeführt.

#### Aufbau mit Fußbodenheizung

##### Erdgeschoß:

- 70 mm Nassestrich
  - Heizungsrohre
  - Klebefolie
  - 75 mm Hartschaumplatte EPS (50 + 25 mm)
  - auf Kellerdecke: PE-Folie
  - auf der Fundament-/Bodenplatte: Abdichtung gegen Bodenfeuchte (siehe 3.4.f)
- Gesamtstärke ca. 145 mm**

##### Obergeschoß:

- 65 mm Nassestrich
  - Heizungsrohre
  - 30 mm Hartschaum-Systemrolle mit Folie
  - 30 mm Hartschaumplatte EPS
- Gesamtstärke ca. 125 mm**

#### 3.3.e Hinweis Nassestrich

Bei Verwendung von Nassestrich ist eine Unterbrechung der Innenausbauarbeiten erforderlich (Austrocknungszeit, Ausheizen des Estrichs).



## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Um Schäden zu verhindern, muss der Estrich ordnungsgemäß ausgeheizt und das Haus entsprechend gelüftet werden. Dafür ist der Auftraggeber verantwortlich. Die daraus entstehenden Kosten z.B. erhöhter Strombedarf sind vom Auftraggeber zu tragen.

Bei Wärmepumpen erfolgt das Ausheizen des Nassestrichs mit der Elektro-Direktheizung der Wärmepumpe um Schäden im Solekreislauf zu vermeiden. Ein Ausheizen des Nassestrichs mit einem separaten Elektro-Direktheizkessel kann gegen Preiskorrektur von ELK angeboten und durchgeführt werden.

Um Schäden zu verhindern, muss der Estrich ordnungsgemäß ausgeheizt und das Haus entsprechend gelüftet werden. Dafür ist der Auftraggeber verantwortlich. Die daraus entstehenden Kosten z.B. erhöhter Strombedarf sind vom Kunden zu tragen. Bei Wärmepumpen erfolgt das Ausheizen des Nassestrichs mit der Elektro-Direktheizung der Wärmepumpe um Schäden im Solekreislauf zu vermeiden.

#### **3.3.f Abdichtung gegen Bodenfeuchte (gegen Preiskorrektur)**

Wird Ihr Haus auf einer Fundament-/Bodenplatte montiert, muss vor Verlegung des Estrichs eine vollflächige, normgerechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit hergestellt werden. Diese ist im Preis nicht enthalten.

Bei Bestellung der Preiskategorie Belagsfertig oder Haus fertig, oder mit der Leistung „Estrich verlegen“, muss, um die Estrich-Verlegearbeiten nicht zu verzögern, diese Abdichtung unbedingt mitbestellt werden, Preis siehe Preisblatt.

#### **3.3.g Estrich kundenseitig**

Der Estrich und alle damit verbundenen Arbeiten werden kundenseitig bei einem befugten Unternehmen in Auftrag gegeben. Bitte beachten Sie nachstehende Punkte:

##### **Abdichtung gegen Bodenfeuchte kundenseitig**

Falls ihr Haus auf Fundament-/Bodenplatte montiert wird, muss vor Verlegung des Estrichs eine vollflächige Abdichtung auf der Fundament-/Bodenplatte gegen Bodenfeuchte gemäß gültiger Norm (siehe nationaler Anhang) hergestellt werden. Der Auftraggeber muss ein befugtes Unternehmen mit dieser Arbeit beauftragen.

##### **Ausführung Nassestrich kundenseitig**

Sollten Sie im Obergeschoß einen Nassestrich einbringen wollen, sind aufgrund des höheren Gewichtes des Nassestrichs gegenüber Trockenestrich unter Umständen zusätzliche statische Maßnahmen im Bereich der Wände, Überlager oder der Decke über dem Erdgeschoß erforderlich. Dies wird individuell überprüft und nach Aufwand in Rechnung gestellt. Der Auftraggeber wird uns diesbezüglich informieren.

Um Schäden zu verhindern, muss der Estrich ordnungsgemäß ausgeheizt und das Haus entsprechend gelüftet werden. Dafür ist der Auftraggeber verantwortlich. Die daraus entstehenden Kosten z.B. erhöhter Strombedarf sind vom Auftraggeber zu tragen.

## **4 Innenausstattung bei Preiskategorie Haus fertig**

---

Die Ausstattungsleistungen können zur Preiskategorie **Haus montiert samt Innenausbau** oder zu **Belagsfertig** einzeln oder gesamt, jeweils für das gesamte Haus, nicht aber raumweise bestellt werden. Beachten Sie bitte, dass einzelne Leistungen nur in Verbindung mit vorhergehenden Leistungen durchführbar sind. z.B. können Bodenbeläge nur verlegt werden, wenn auch die Tapeziererarbeiten bei uns bestellt werden, Innentüren können nur eingebaut werden, wenn wir zuvor die Leistungen Tapezieren, Bodenbeläge und Fliesen verlegen ausgeführt haben. Die Leistungen Fliesen verlegen und Sanitärobjekte montieren bedingen einander, können also nur gemeinsam bestellt werden.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Werden die Leistungen der Innenausstattung in den Wintermonaten ausgeführt muss der Hausanschluss für Gas und Wasser vorhanden sein und der Käufer Sorge tragen, dass das Haus während der gesamten Trocknungszeit (Tapetenkleber, Dispersionsanstrich, Fliesenkleber, Teppichkleber, etc.) ausreichend beheizt wird, um Frostschäden zu verhindern.

Grundlage für die Mengenermittlung für Trockenestrich, Bodenfliesen und Bodenbeläge ist immer das Haus auf Keller. Bei Errichtung auf einer Fundament-/Bodenplatte erhöhen sich diese Mengen um den Bereich der Kellertreppe. Preis- und Mengenkorrektur erfolgt im Zuge der Designbemusterung.

#### **4.1 Spachtelarbeiten** (für Bereiche mit GKF-Beplankung)

Alle Fugen und Plattenbefestigungen an den Gipsflächen werden zum Tapezieren fertig verspachtelt. Die Oberflächen sind zum Tapezieren mit Raufasertapeten, Strukturtapeten oder Leinentapeten vorbereitet.

Wände in Bad und WC werden einmal grob verspachtelt (nicht zum Tapezieren und Ausmalen geeignet). Für andere Beschichtungen (Anstrich, Strukturputz) sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich (Finish-Spachtelung, Spezialgrundierung, Fugenbewehrung, usw.) und nur unter genauer Beachtung der Herstellerrichtlinien zulässig (keine Garantie).

#### **4.2 Tapezierarbeiten** (für Bereiche mit GKF-Beplankung)

Wände und Decken (ausgenommen Fliesenflächen und Wände mit Blockschalung oder massiver Blockwand, sowie Decken mit Holzschalung), erhalten eine feine Raufasertapete mit weißem Dispersionsanstrich. Die „Leistung Tapezierarbeiten“ kann nur gemeinsam mit der „Leistung Spachtelarbeiten“ bestellt werden.

#### **4.3 Malerfertig spachteln**

Alle Fugen und Plattenbefestigungen an den Gipsflächen werden gegen Preiskorrektur malerfertig verspachtelt. Die Oberflächen sind zum Ausmalen mit Innendispersionsanstrich vorbereitet.

Wände in Bad und WC werden einmal grob verspachtelt (nicht zum Tapezieren und Ausmalen geeignet).

#### **4.4 Ausmalen nach Malerfertig spachteln**

Wände Decke, und Dachschrägen, ausgenommen Fliesenflächen, erhalten gegen Preiskorrektur einen weißen Dispersionsanstrich.

#### **4.5 Fliesen verlegen**

**Keramik-Bodenfliesen** verlegen wir in Windfang, Diele EG, Bad, Dusche/WC, WC, Wirtschaftsraum und Abstellraum EG. Alle Räume mit Bodenfliesen, ausgenommen Bad, Dusche/WC, erhalten Holz-Sockelleisten. In den Gängen oder im Flur werden keine Bodenfliesen verlegt.

Bei Bodenfliesen auf Trockenestrich verlegen wir vor der Fliesenverlegung generell ein Trennvlies.

**Keramik-Wandfliesen** verlegen wir in Bad und Dusch-WC raumhoch, inklusive Fensterlaibungen. Dekorfliesen oder Bordüren können bei der Fliesenbemusterung gegen Preiskorrektur bestellt werden.

Sonderverlegungen (Diagonalverlegung, Muster) sind gegen Preiskorrektur möglich.

Die Leistung „Fliesen verlegen“ können nur gemeinsam mit Leistung „Sanitärobjekte montieren“ bestellt werden.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### 4.6 Bodenbeläge verlegen, Laminatboden

##### 4.6.a Laminatboden

In allen Räumen, außer Räumen mit Bodenfliesen, verlegen wir hochwertige Laminatböden der Nutzungsklasse 31.

Die Laminatböden bestechen durch brillante Optik, sind äußerst kratzfest und für Fußbodenheizung geeignet.

**Achtung:** Bei Ausführung einer Fußbodenheizung in Verbindung mit Laminatboden muss eine spezielle, fußbodenheizungstaugliche Unterlagsmatte verwendet werden. Diese ist im Preis nicht enthalten und wird gegebenenfalls bei der Designbemusterung berechnet.

Auf Grund der durch den jeweiligen Hersteller vorgegebenen Verlegerichtlinien hinsichtlich Dehnfugen, kann es sein, dass, abhängig von der Raumgröße, Dehnfugen mit Übergangsschienen vorgesehen werden müssen.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber gegen Preiskorrektur aus verschiedenen Belagsarten wählen.

##### 4.6.b Parkettboden

Die Parkettböden bestechen durch lebendige und moderne Optik, widerstandsfähige pflegeleichte Oberflächen und sind für Fußbodenheizung geeignet.

##### 4.6.c Kork

Die Korkböden sind robust und pflegeleicht und zeichnen sich durch die Eigenschaften schalldämpfend, gelenkschonend, elastisch und fußwarm aus.

##### 4.6.d Disano

Die Disanoböden sind attraktive, hochwertige Kunststoffböden mit Holzdekoren, 100% PVC-frei und bestechen durch die Eigenschaften strapazierfähig, pflegeleicht, weich und fußwarm.

##### 4.6.e Celenio

Celenioböden verbinden die Vorteile von Holz mit dem Look von Stein-, Schiefer- oder Textiloptik mit modernen Oberflächenstrukturen und Farben. Die Böden sind fußwarm, widerstandsfähig und pflegeleicht und sind für die Verlegung auf Fußbodenheizung geeignet.

##### 4.6.f Teppich

Wir verlegen komfortable Veloursteppiche oder Teppiche mit Schlingenstruktur inkl. Teppichsockelleisten. Die wohnlichen Teppiche zeichnen sich durch Geräuschreduzierung und Weichheit aus.

#### 4.7 Innentüren einbauen

Die Innentüren, Einzel-, Doppel- und Schiebetüren, mit einer lichten **Durchgangshöhe von 2,10 m** (ELK-Maß) werden gemäß Darstellung im Kataloggrundriss geliefert und eingebaut. Im Zuge der Designbemusterung muss der Auftraggeber auswählen ob die Rohbaulicht auf Wunsch und ohne Preiskorrektur auf das Maß von Normtüren geändert werden soll oder die Öffnung für das ELK-Maß vorgesehen werden sollen.

Die glatten Türblätter der Klimaklasse A, mit einer Röhrenspanplatte als Innenlage und Rundkanten sind je nach Bemusterung und ohne Preiskorrektur in Eiche, Fichte, Buche, Esche oder Ahorn furniert, oder weiß lackiert lieferbar. Auswahl bei Bemusterung.

Die Türzargen mit ca. 75 mm breiter Bekleidung und Rundkanten sind wie die Türblätter furniert oder weiß lackiert.

Die Beschläge (Drücker und Schilder) sind verchromt. Die Innentürzargen werden mit FCKW freiem Montageschaum befestigt.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Bei der Bemusterung können gegen Preiskorrektur auch andere Türmodelle oder Innentüren mit Glasausnehmung und Glas bestellt werden. Ebenso Ganzglaseinzel- oder Doppeltüren mit Zargen statt der furnierten Türen.

Die Leistung „Innentür einbauen“ kann nur gemeinsam mit den Leistungen „Bodenbeläge verlegen“ und „Fliesen verlegen“ bestellt werden.

Durchgänge werden bei Bestellung der Leistung Innentüren mit Durchgangsverkleidungen aus verleimtem Holz verkleidet. Werden die Innentüren nicht von ELK geliefert, sind auch die Durchgangsverkleidungen nicht im Lieferumfang enthalten.

### 4.8 Sanitärobjekte montieren

Die in den jeweiligen Grundrissen im Katalog eingezeichneten Sanitärobjekte werden installiert. Alle Sanitärobjekte sind weiß mit verchromten Armaturen.

- **Keramik Hänge-WC** Keramik mit waagrechtem Abgang, nur wo im Grundriss dargestellt, komplett mit Einbauspülkasten und Betätigungsplatte und WC-Sitz, andernfalls
- **Keramik Stand-WC** mit senkrechtem oder waagrechtem Abgang, Aufsatzspülkasten komplett, WC-Sitz, Eckventil, Anschlussrohr und WC-Befestigung
- **Keramik Hänge-Bidet** mit Bidetbatterie, Eckventilen, WT-Befestigung und Röhrensifon.
- **Keramik Handwaschbecken** mit WT-Batterie, WT-Sifon, Eckventile und WT-Befestigung.
- **Keramik Waschtisch** mit WT-Batterie, WT-Sifon, Eckventile und WT-Befestigung.
- **Badewanne 75/170** mit Wannenträger, Wannenbatterie, Ab-/Überlaufgarnitur und Sifon.
- **Dusche:** Bodengleich geflieste Dusche, 90 x 90 cm (bei Blockhaus 140: 100 x 100 cm), mit integriertem Bodenablauf und Sifon. Duschkabine in Echtglas transparent. Durch das Bodenprofil des Kabinenrahmens ergibt sich beim Einstieg in die Duschkabine eine kleine Schwelle.

Bei den Sanitärobjekten können materialbedingt (Keramik, Metall, Kunststoff) geringfügige Farbunterschiede auftreten.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber weitere Sanitärobjekte und Badezimmerlösungen besichtigen. Er kann aus verschiedenen Modellen für Sanitärobjekte und Armaturen - eventuell gegen Preiskorrektur - wählen.

Eine Schwallbrause ist in unserem Standardlieferumfang nicht enthalten und kann bei der Bemusterung zusätzlich bestellt werden.

### 4.9 Sauna

Bei den Haustypen, wo im Grundriss eine Sauna eingezeichnet ist, wird folgendes Material (Holzmaterialien aus Fichte) für die Saunaeinrichtung geliefert und montiert:

- 1 Elektro – Saunaofen, 6 kW / 400 V mit Steinbehälter und Ofenkranz aus rostfreiem Stahl inklusive ca. 20 kg Steine.
- 1 Steuergerät: Ein- Ausschalter, Temperaturwahlgler mit digitaler Temperaturanzeige bzw. Eingabe von ca. 40 – 110° C. Vorwahltaste bis 12 Stunden, Sicherheitsabschaltung nach 4 Stunden, Lichtschalter, Temperaturfühler mit Überhitzungsschutz.
- 1 Saunaset bestehend aus Saunakübel mit PVC-Einsatz, Aufgusskelle Holz, Thermo-/Hygrometer, 1 Stk. Sanduhr, Kleiderhaken, Baderegeltafel.
- 1 Stk. Saunalampenabdeckung
- 1 Stk. Saunaleuchte Glas, mit Keramiksockel – Silikondichtung (ohne Glühbirne)
- 1 Stk. Ganzglastür ca. 69 x 185 cm mit Türgriff
- Saunabänke laut Grundriss, besonders stabile Unterkonstruktion und Bankauflagen aus Fichte, Sitzfläche und Bankblende aus Abachiholz
- 1 Stk. Lattenrost ca. 82 x 55 cm

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- 1 Stk. Ofenschutz L-förmig
- 1 Stk. Kopfstütze

Auf Wunsch können wir bei Bestellung des Sanitärmaterials eine Schwallbrause für die Dusche liefern, die Preiskorrektur beträgt € 577,-

## 5 Materialpakete

Die Materialpakete werden im Zuge der Hauslieferung frei Baustelle geliefert und enthalten keine Arbeitsleistung für deren Verarbeitung. Sie sind am Liefertag durch den Auftraggeber zu übernehmen.

Alle Materialien sind entsprechend den Herstellerrichtlinien zu lagern.

Bei Ausführung eines Nassestrichs ist eine Materiallagerung im Haus nicht möglich. Der Auftraggeber muss im diesem Fall eine trockene Lagerung im Keller oder einem Nebengebäude gewährleisten.

Ist keine Lagermöglichkeit vorhanden oder wird dies vom Auftraggebern ausdrücklich gewünscht, können die Materialpakete auch separat, zu einem eigens zu vereinbarenden Termin, angeliefert werden. Die Mehrkosten für die separate Anfahrt werden nach tatsächlichem Aufwand in Rechnung gestellt.

Verarbeitungs- und Kleinmaterialien wie Schrauben, Nägel, Kleber, etc. sind, sofern nicht ausdrücklich vermerkt, im Materialpaket nicht enthalten.

Grundlage für die Mengenermittlung für Trockenestrich, Bodenfliesen und Bodenbeläge ist immer das Haus auf Fundament-/Bodenplatte. Bei Errichtung auf einem Keller reduzieren sich diese Mengen um den Bereich der Kellertreppe. Preis- und Mengenkorrektur erfolgt im Zuge der Designbemusterung.

### 5.1 Materialpakete für den Innenausbau

#### Wärmedämmung, Innenbeplankung

Das Materialpaket für den Innenausbau besteht aus den unter den nachstehenden Positionen „Wärmedämmung“ und „Innenbeplankung“ angeführten Materialien.

**Achtung:** Das Material für die Elektro- und Sanitärinstallation ist im Preis für das Materialpaket nicht enthalten und als Materialpaket nicht lieferbar. Im „Leistungspreis“ (Preis für die Arbeitsleistung) ist dieses Material enthalten.

#### Wärmedämmung:

- **Mineralwolle WDF 2 x 10 cm** Außenwände, Drenpelwände, Innenwände gegen Dachbodenraum, (2-lagige Verlegung)
- **Mineralwolle WDF 2 x 20 cm** Decke und Dachschrägen im ausgebauten Bereich (2-lagige Verlegung)
- **Mineralwolle WDF 5 cm, bzw. 8 cm bei** Innenwänden
- **PE-Folie** (Dampfdiffusionsbremse) Außenwände, Dachschräge im ausgebauten Bereich
- **Sparschalung** Unterkonstruktion für die Beplankung an Decken und Dachschrägen (sägeraue Bretter in rohen Längen).

#### Innenbeplankung:

- **Gipsplatte GKF 18 mm** Wände
- **Gipsplatte GKF 12,5 mm** Sanitärwände
- **Gipsfaserplatte 12,5 mm** Sanitärwände
- **Blockschalung 20 mm** Wände
- **NF-Schalung 19 mm** Dachschrägen im ausgebauten Bereich
- **PE-Folie, bzw. Rieselschutzfolie** (bei Blockschalung)
- **Schnellbauschrauben** Befestigung der GKF-Platten

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### 5.2 Materialpaket Spachteln

Dieses Materialpaket umfasst Spachtelmasse und Papierbewehrungsstreifen (für die Eckausbildungen). Es können alle Fugen und Plattenbefestigungen an den Gipsflächen im ELK Blockhaus zum Tapezieren mit Raufasertapeten, Strukturtapeten oder Leinentapeten verspachtelt werden.

#### 5.3 Materialpaket Tapezieren

Dieses Materialpaket umfasst Raufasertapeten und Tapetenkleber für Wände, Decken und Dachschräge (ausgenommen Fliesenflächen) im ELK Blockhaus.

Anstriche oder Dispersionsfarben sind im Materialpaket nicht enthalten.

#### 5.4 Materialpaket Trockenestrich ohne Fußbodenheizung

Dieses Materialpaket umfasst Estrichplatten, Wärmedämmung, Randdämmstreifen, PE-Folie (für EG), Estrichkleber für einen

##### Aufbau ohne Fußbodenheizung

###### **Erdgeschoß:**

- 25 mm Gipsfaserplatten (2 x 12,5 mm) zum Verkleben
- 120 mm Hartschaumplatte PS20 (50 + 70 mm)
- PE-Folie (Bei Errichtung des ELK Blockhauses auf Keller ist diese auf der Kellerdecke aufzulegen)
- Bei Errichtung des ELK Blockhauses auf Fundament-/Bodenplatte ist eine entsprechende Abdichtung gegen Bodenfeuchte durch den Auftraggeber anzubringen und nicht in diesem Materialpaket enthalten.

**Gesamtstärke ca. 145 mm**

###### **Obergeschoß:**

- 25 mm Gipsfaserplatten (2 x 12,5 mm) zum Verkleben
- 100 mm Hartschaumplatte PS20 (2 x 50 mm)

**Gesamtstärke ca. 125 mm**

#### 5.5 Materialpaket Fliesen

Dieses Materialpaket umfasst Boden- und Wandfliesen im ELK Blockhaus inkl. Holz-Sockelleisten für alle Räume, in denen nur Bodenfliesen verlegt werden.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Fliesenmodellen wählen.

Fliesenkleber, Fugen- und Dichtmassen, Schlüterschienen und weiteres Zubehör sind im Materialpaket nicht enthalten.

#### 5.6 Materialpaket Bodenbeläge

##### 5.6.a Laminatboden

Dieses Materialpaket umfasst Laminatboden der Nutzungsklasse 31 inkl. Laminatsockelleisten und Unterlagsmatte für Räume im ELK Blockhaus.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Laminatböden und Sockelleisten wählen.

**Achtung:** Bei Ausführung einer Fußbodenheizung in Verbindung mit Laminatboden (oder Parkettboden) muss eine fußbodenheizungstaugliche Unterlagsmatte verwendet werden. Diese ist im Preis nicht enthalten und wird gegebenenfalls bei der Designbemusterung berechnet.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

#### **5.6.b Parkettböden**

Dieses Materialpaket umfasst Parkettböden für die im Zuge der Designbemusterung ausgewählten Räume. Die Parkettböden bestehen durch lebendige und moderne Optik, widerstandsfähige pflegeleichte Oberflächen und sind für Fußbodenheizung geeignet.

#### **5.6.c Kork**

Dieses Materialpaket umfasst Korkböden für die im Zuge der Designbemusterung ausgewählten Räume. Die Korkböden sind robust und pflegeleicht und zeichnen sich durch die Eigenschaften schalldämpfend, gelenkschonend, elastisch und fußwarm aus.

#### **5.6.d Disano**

Dieses Materialpaket umfasst Disanoböden für die im Zuge der Designbemusterung ausgewählten Räume. Die Disanoböden sind attraktive, hochwertige Kunststoffböden mit Holzdekoren, 100% PVC-frei und bestehen durch die Eigenschaften strapazierfähig, pflegeleicht, weich und fußwarm.

#### **5.6.e Celenio**

Dieses Materialpaket umfasst Celenioböden für die im Zuge der Designbemusterung ausgewählten Räume. Die Celenioböden verbinden die Vorteile von Holz mit dem Look von Stein-, Schiefer- oder Textilloptik mit modernen Oberflächenstrukturen und Farben. Die Böden sind fußwarm, widerstandsfähig und pflegeleicht und sind für die Verlegung auf Fußbodenheizung geeignet.

#### **5.6.f Teppich**

Dieses Materialpaket umfasst Veloursteppiche oder Teppiche mit Schlingenstruktur inkl. Teppichsockelleisten für die im Zuge der Designbemusterung ausgewählten Räume. Die wohnlichen Teppiche zeichnen sich durch Geräuschreduzierung und Weichheit aus.

### **5.7 Materialpaket Innentüren**

Dieses Materialpaket umfasst Innentüren bestehend aus Türblatt, Türzarge und Beschlägen im ELK Blockhaus.

Alle Innentüren (Einzel-, Doppel- und Schiebetüren) werden wie im Kataloggrundriss dargestellt geliefert. Sie haben eine lichte **Durchgangshöhe** von **2,10 m** (ELK-Maß).

Im Zuge der Designbemusterung muss der Auftraggeber auswählen, ob die Rohbaulichte auf Wunsch und ohne Preiskorrektur auf das Maß von Normtüren geändert werden soll oder die Öffnungen für das ELK-Maß vorgesehen werden sollen.

Die glatten Türblätter entsprechen der Klimaklasse A, haben eine Röhrenspanplatte als Innenlage, sind furniert oder weiß lackiert und mit Rundkanten.

Je nach Bemusterung können ohne Preiskorrektur Innentüren in Eiche, Fichte, Buche, Esche, Ahorn furniert, oder weiß lackiert gewählt werden.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber auch aus weiteren Türmodellen gegen Preiskorrektur wählen.

Die Türzargen haben ca. 75 mm breite Bekleidungskanten mit Rundkanten und sind wie die Türblätter furniert oder weiß lackiert.

Die Beschläge (Drücker und Schilder) sind verchromt. Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber aus verschiedenen Modellen wählen.

Im Zuge der Designbemusterung können gegen Preiskorrektur auch andere Türmodelle oder Innentüren mit Glasausnehmung und Glas, Ganzglaseinzeltüren oder Ganzglasdoppeltüren jeweils mit Zargen statt der furnierten Türen bestellt werden.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Durchgänge werden mit Durchgangsverkleidungen aus verleimtem Holz geliefert. Werden die Innentüren nicht von ELK geliefert, sind auch die Durchgangsverkleidungen nicht im Lieferumfang enthalten.

Montageschaum ist im Materialpaket nicht enthalten.

#### **5.8 Materialpaket Sanitärobjekte**

Dieses Materialpaket umfasst die im Grundriss im Katalog eingezeichneten Sanitärobjekte im ELK Blockhaus. Alle Sanitärobjekte sind weiß mit verchromten Armaturen.

Nicht enthalten sind die Montage der Sanitärobjekte und der Anschluss an Wasser- bzw. Abwasserleitungen.

- **Keramik Hänge-WC**, (wo technisch möglich) Betätigungsplatte für Einbauspülkasten, Eckventil und WC-Sitz mit Deckel sind beige packt. Bei Bestellung des Hauses mit Wärmedämmung und Innenbeplankung ist der Einbauspülkasten bereits eingebaut.
- **Keramik Stand-WC** mit waagrecht Abgang, wo Hänge-WC technisch nicht möglich, Aufsatzspülkasten komplett, WC-Sitz mit Deckel, Eckventil, Anschlussrohr und WC-Befestigung
- **Keramik Hänge-Bidet** mit Bidetbatterie, Eckventilen, WT-Befestigung und Röhrensifon.
- **Keramik Handwaschbecken** mit WT-Batterie, WT-Sifon, Eckventilen und WT-Befestigung.
- **Keramik Waschtisch** mit WT-Batterie, WT-Sifon, Eckventile und WT-Befestigung.
- **Badewanne 75/170** mit Wannenträger, Wannebatterie, Ab-/Überlaufgarnitur und Sifon.
- **Duschkörper 90 x 90 cm** mit integriertem Bodenablauf und Sifon zum bodengleichen verfliesen, Duschkabine in Echtglas transparent.

Bei den Sanitärobjekten können materialbedingt (Keramik, Metall, Kunststoff) geringfügige Farbunterschiede auftreten.

Im Zuge der Designbemusterung kann der Auftraggeber weitere Sanitärobjekte und Badezimmerlösungen besichtigen. Er kann aus verschiedenen Modellen für Sanitärobjekte und Armaturen eventuell gegen Preiskorrektur wählen.

Die Frontseiten von Badewannen sind bauseits zu verfliesen. Die erforderlichen Fliesen sind im Materialpaket „Fliesen“ enthalten.

#### **5.9 Sauna**

Bei den Haustypen, wo im Grundriss eine Sauna eingezeichnet ist, wird das Material (Holzmaterialien aus Fichte) für die Saunaeinrichtung gemäß Beschreibung Punkt 4.10 geliefert.

## **6 Planung, Behörden, Förderungen (D)**

---

### **6.1 Planung, Behörden**

In unserem Leistungsumfang ist die einmalige Erstellung der Baueinreichpläne, sowie der Ausführungspläne mit Elektro- und Sanitäranschlüssen und der Keller- bzw. Fundament-/Bodenplattendraufsichtspläne enthalten. Basis für die Planung sind die Verkaufsunterlagen und die vom Kunden beigebrachten Unterlagen und Informationen für die Baueinreichung.

Jede weitere Planerstellung oder Änderung ist kostenpflichtig. Die Kosten werden nach tatsächlichem Aufwand verrechnet.



## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### Planungsleistung von ELK in der Übersicht:

##### Bauplanung umfasst

- Erstellung der **Mutterpause für den Baueingabeplan** des Hauses (beinhaltend Grundrisse, Ansichten und Schnitt für das Blockhaus), der vom Architekten des Käufers mit allen notwendigen Ergänzungen fertigzustellen ist.
- **Gutachten** für Wärme-, Brand- und Schallschutz der Bauteile des Blockhauses
- **Energieberechnung nach EnEV 2014**

##### Ausführungsplanung umfasst

- **Fundament-/Bodenplatten bzw. Kellerdeckendraufsichtsplan** mit den notwendigen Durchbrüchen
- **Ausführungspläne** mit Elektro- und Sanitäranschlüssen
- **Statik** für das ELK Blockhaus inkl. **Lastenblatt** mit den Auflasten des ELK Blockhauses auf die Fundament-/Bodenplatte bzw. Kellerdecke
- **Abnahme** der Fundament-/Bodenplatte bzw. Kellerdecke nach Fertigstellung des vom Auftraggeber beauftragten befugten Unternehmens (Überprüfung der Abmessungen, Ebenheit und Durchbrüche)
- Übernahme der **Fachbauleitung** für die an ELK in Auftrag gegebenen Gewerke (Gesamtbauleitungen müssen vom Auftraggeber an eine hierfür befugte Person in Auftrag gegeben werden)

Die Leistungen des Architekten oder eine eventuell seitens der Baubehörde erforderlicher Prüfstatiker sind durch den Auftraggeber zu verrechnen. Ebenso erfolgt die Auftragserteilung an den Architekten bzw. Prüfingenieur direkt durch den Auftraggeber.

Die 1-malige Erstellung einer statischen Berechnung für das ELK Blockhaus inkl. Lastenblatt (mit den Auflasten des ELK Blockhauses auf die Fundament-/Bodenplatte bzw. Kellerdecke) ist im Preis enthalten.

Weitere Standberechnungen (Statiken), z.B. auf Grund von nachträglichen Änderungen, ob auf Kundenwunsch oder auf Grund von vorher nicht bekannten Behördenauflagen, etc. sind kostenpflichtig.

Bundesweit sind erfahrene Architekten für uns tätig, die mit den ELK-spezifischen Anforderungen besonders vertraut sind - bitte lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem Bauberater informieren.

Mit Abschluss des Kauf-/Werkvertrages wird eine Terminalschiene bis zur Lieferung Ihres ELK Blockhauses vereinbart. Um Verzögerungen bei der Einreichplanung und Baueinreichung zu vermeiden, benötigt ELK vom Auftraggeber termingerecht nachstehend angeführte Unterlagen:

- Vollständige ausgefüllte **Informations-Checkliste** für die Erstellung der Mutterpause.
- **Maßstäblicher Lageplan** mit Grundstücksnummern, Einlagezahlen, Nordpfeil. Darauf dargestellt das ELK Blockhaus und eventuell geplante Nebengebäude.
- **Seehöhe** des Grundstückes
- **Kellerskizze** (falls ein Keller errichtet werden soll)
- **Bebauungsbestimmungen** für das Grundstück. Der Auftraggeber muss diesbezüglich bei der zuständigen Baubehörde oder dem beauftragten Architekten nachfragen und überprüfen, ob der von ihm ausgewählte Haustyp gemäß den Bebauungsbestimmungen auf seinem Grundstück errichtet werden darf.

#### Bei ELK nicht enthaltene Leistungen:

- Ausführungs-/Detailplan für Fundament-/Bodenplatte bzw. Keller
- Statik für Fundament-/Bodenplatte bzw. Keller
- Entwässerungsplan
- Kosten für KfW-Effizienzhaus-Förderanträge und Bestätigungen

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

## 6.2 Förderungsmöglichkeiten (D) - Allgemein

Die einzelnen Bauteile der ELK Blockhäuser sind in hoch wärmegeämmter Ausführung hergestellt (siehe Berechnungsgrundlage (D)).

**Für Alternativ-Energien, wie z.B. Pelletsheizung, Solaranlagen, Komfortlüftungsanlagen und Wärmepumpenanlagen gibt es gebietsweise unterschiedliche Förderungsmöglichkeiten. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Finanzierungsberater sowie Ihrer Gemeinde.**

**Ob die Förderungskriterien erreicht werden, kann generell nicht garantiert werden.** Falls diese nicht erreicht werden, kann ELK dafür keine Haftung übernehmen. Bis zur Zusicherung durch die jeweiligen Förderstellen besteht auch auf die Gewährung von Fördermitteln kein Rechtsanspruch.

Ob die Voraussetzungen für eine Förderung von Seiten des Auftraggebers (Förderungswerbers) gegeben sind, z.B. Einkommensgrenze, wird von ELK nicht überprüft.

Beachten Sie bitte, dass die verschiedenen als Berechnungsgrundlage genannten Punkte nicht von vorn herein im Hauspreis enthalten sind. Dies ist vom bestellten Lieferumfang abhängig. Wir verweisen diesbezüglich auf die nachstehende Liefer- und Leistungsbeschreibung.

Können ein oder mehrere Kriterien der Berechnungsgrundlage, aus welchem Grund auch immer, nicht eingehalten werden, kann ELK überprüfen, ob dennoch dem Begriff KfW-Effizienzhaus genüge getan wird, oder dies durch weitere Maßnahmen z.B. Reduzierung der Fensterflächen, zusätzliche Dämmmaßnahmen, Änderung der Haustechnik erreicht werden kann.

Dies gilt auch, wenn das Effizienzhaus auf einem Keller gebaut werden soll.

### 6.2a Berechnungsgrundlage KfW Effizienzhaus 70

Die einzelnen Bauteile der ELK Blockhäuser sind in hoch wärmegeämmter Ausführung hergestellt. Hoch wärmegeämmte Ausführung bei ELK bedeutet:

- Außenwände mit 20 cm Wärmedämmung
 

bei Blockbalken 90 mm	$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
bei Blockbalken 120 mm	$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
bei Blockbalken 150 mm	$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
bei Blockbalken 180 mm	$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Verglasung Fenster, Fenstertüren  $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Oberste Geschoßdecke mit 40 cm Dämmung  $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dach (ausgebaut) 40 cm Wärmedämmung  $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 70

Ein KfW-Effizienzhaus 70 ist ein Gebäude mit einem Primärenergiebedarf  $Q_p$  von max. 70% und einem Transmissionswärmeverlust  $H_T$  von max. 85% der EnEV 2014 Anforderung.

Die Berechnung der Häuser erfolgt nach der EnEV 2014 nach dem „Monatsbilanzverfahren“ der DIN V 4108-6:2003-06 und Berechnung der Anlagentechnik nach DIN V 4701-10:2003-08 und folgender angeführter Kriterien:

- Referenzklima gemäß EnEV
- Optimale Südorientierung des Hauses
- Als Haustechnik die Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät und Solaranlage zur Warmwasserbereitung
- Haus auf Fundament-/Bodenplatte mit mind. 10 cm Wärmedämmung unter der Fundament-/Bodenplatte (kein Keller)
- Außenliegende Beschattung der Fensterelemente

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- Keine Kühlfunktionen durch reversible Wärmepumpen oder Klima-Splitgeräte

Alternativ zur der Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät und Solaranlage zur Warmwasserbereitung können auch andere von ELK angebotene Haustechniksysteme (Luft-Wasser-Wärmepumpe, Sole-Wasser-Wärmepumpe oder Pelletsheizung) immer in Kombination mit einer

kontrollierten Be- und Entlüftung ohne Kühlfunktion eingesetzt werden um den jeweiligen Effizienzhaus-Kriterien zu entsprechen.

### **ACHTUNG!**

Auf Grund der dichten Bauweise, die zur maximalen Energieeinsparung unabdingbar ist, empfehlen wir in jedem Fall den Einsatz einer kontrollierten Wohnraumlüftung, um Ihr Haus nach Stand der Technik zu optimieren. Wir bieten verschiedene Lüftungsvarianten in verschiedenen Preisklassen für Ihre individuellen Bedürfnisse an.

## 7 Heizungsvarianten, Haustechnik

---

### 7.1 Heizung und Haustechnik allgemein

Wir installieren eine Zentralheizungsanlage auf Berechnungsgrundlage der gültigen Normen (siehe nationaler Anhang) bestehend aus dem gewählten Heizgerät, Wärmeverteilung für die Geschoße des ELK Blockhauses und Warmwasserbereitung.

Die Zentralheizungsanlage kann nur installiert werden, wenn auch die Leistung Wärmedämmung und Innenbeplankung bei ELK bestellt wird.

#### **Elektrozuleitung für Heizungs-/Haustechikanlage:**

Wird die Heizungs- oder Haustechnikanlage in einem Geschoß des ELK Blockhauses installiert, werden die nötigen Elektroanspeisekabel von ELK von der Anlage bis zum Elektrozählerplatz geführt. Die notwendigen Sicherungen im Zählerkasten und der Zusammenschluss sind nicht im Leistungsumfang Haustechnik enthalten.

Wird die Heizungs- oder Haustechnikanlage im Keller montiert, sind die notwendigen Stromzuleitungen für die Haustechnik im Keller sowie notwendige Sicherungen und der Zusammenschluss nicht im Leistungsumfang Haustechnik enthalten.

#### **Heizungswasseraufbereitung** (bei wasserführenden Wärmeverteilsystemen)

**Wir empfehlen** für die Befüllung **jeder Heizungsanlage** ausschließlich Wasser mit **maximal 11 Deutschen Härtegraden** und einem **PH-Wert** von **8 bis 8,5**. Dies liegt im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Wasseraufbereitungsanlagen (Entkalkungsanlagen oder ähnliches), sowie eventuelle Wasseranalysen oder Heizungswasseraufbereitungsanlagen sind Leistung des Auftraggebers!

Auf Anfrage und gegen Preiskorrektur kann die Heizungswasseraufbereitung angeboten werden.

Etwaige zusätzliche Vorschriften zur Ausführung der von uns geplanten Heizungs- oder Haustechnikanlage seitens der Behörde (beispielsweise Rauchmelder in Lüftungsanlagen, Druckschalter bei Ofenbetrieb, etc.) sind weder in der Planung noch im Preis berücksichtigt.

Der Auftraggeber muss ELK im Falle solcher Vorschriften unbedingt informieren (**Informationspflicht**), damit die entsprechenden Maßnahmen umgesetzt werden können. Die Kosten werden nach tatsächlichem Aufwand in Rechnung gestellt.

Auf Anfrage, nach Überprüfung auf technische Machbarkeit und gegen Preiskorrektur kann eine veränderte Ausführung der Zentralheizungsanlage (z.B. zusätzliche Heizungskreise, unabhängige Regelung für Keller oder ein Nebengebäude, Montage des Heizgerätes im Keller etc.) je nach Bedarf angeboten werden. Eine eigene Regelung empfehlen wir bei einem Wohnkeller oder bei Nutzung eines

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Nebengebäudes als Wohnraum, da diese Bereiche ein anderes Heizverhalten als das ELK Blockhaus haben.

### 7.2 Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät

Wir installieren eine Warmwasserzentralheizung auf Berechnungsgrundlage der gültigen Normen (siehe nationaler Anhang) mit einem modulierenden **Gasbrennwertgerät** mit einem hohen Normnutzgrad. Das Heizgerät wird im Technikraum/Hauswirtschaftsraum oder Sanitärraum (je nach Grundriss) des ELK Blockhauses installiert. Die Luftabgasführung erfolgt durch ein zweischaliges Abgasrohr oder einen geprüften Schacht über Dach. Ein eigener Schornstein für die Heizung ist nicht erforderlich. Der Betrieb der Heizungsanlage ist wahlweise mit Erd- oder Flüssiggas möglich.

Die **Wärmeverteilung** erfolgt mittels Heizkörper. Gegen Preiskorrektur kann auch ein Fußbodenheizungssystem installiert werden.

Die **Heizungsregelung** erfolgt über einen Raumthermostat und einen Außenfühler.

Die **Warmwasserbereitung** erfolgt über einen im Heizgerät integrierten 130 Liter Warmwasserspeicher. Der Warmwasserspeicher wird heizungsseitig angeschlossen. Ein Anschluss für eine Zirkulationsleitung ist nicht vorgesehen.

Die Installationen werden von ELK in den Wänden bis Bodennähe (Kellerdeckenoberkante oder Fundament-/Bodenplatte) geführt und enden mit Gewindeübergängen, sodass mit jedem handelsüblichen Rohrmaterial weitergearbeitet werden kann.

#### **Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen** bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden:

- Gasanschluss an das Versorgungsnetz bzw. Flüssiggastank  
Bei Flüssiggasbetrieb können aufgrund bestehender Landesgesetze weitere Vorschriften für die Genehmigung der Heizungsanlage zum Tragen kommen, z.B. zusätzliche Lüftungen, Schwelle im Bereich der Türöffnung in den Heizungsaufstellraum (Abstellraum, etc.).
- Gaszuleitung bis zum Gasbrennwertgerät
- Anschluss der Gaszuleitung an das Gasbrennwertgerät
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Gasbrennwertgerät
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitzen in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

#### **7.2.a Installation der Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät im Keller:**

Auf Wunsch und gegen Preiskorrektur können das Heizgerät und der Warmwasserspeicher auch im Keller installiert werden. Die Anlage wird von ELK heizungsseitig komplett installiert.

#### **Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen** bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden:

bis zur Hausmontage bzw. vor Montage der Heizung:

- Ein brennwertgerätauglicher Schornstein ist aufgemauert (2. Montagetag über Dach)
- Der Rauchrohranschluss (Abgasführungen) ist laut Detailplan hergestellt.
- Gegen Preiskorrektur kann der beschriebene Schornstein auch bei ELK bestellt werden. Die fach- und zeitgerechte Aufstellung samt Positionierung des Rauchrohranschlusses wird in diesem Fall von ELK übernommen.
- Die Wand, an der die Heizung installiert wird, ist verputzt.
- Der Elektroanschluss ist vorbereitet.
- Der Wasseranschluss ist vorbereitet.
- Der Kanalanschluss zur Ableitung des Kondenswassers und Tropfwassers sowie zur Entleerung des Warmwasserspeichers ist vorbereitet.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

nach Montage der Heizung:

- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Gasbrennwertgerät
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitten in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke
- Für die Ableitung des Kondenswassers ist eine Kondensatleitung mit Kanalanschluss für das Brennwertgerät und den Kamin, die Entleerung des Warmwasserspeichers und die Tropfwaterableitung der Sicherheitsgruppe herzustellen.

## 7.3 Pelletsheizungen

### 7.3.1 Pelletsheizung mit Lastausgleichsbehälter (zur Aufstellung im Keller oder Hauswirtschaftsraum)

Wir installieren einen **Pelletsessel** mit einer Nennleistung von max. 12 kW samt Vorratsbehälter für einen Heizkreis und einen 200 Liter Warmwasserspeicher.

Der **Pelletsbrenner** ist für Holzpellets gemäß ÖNORM M7135, DINplus oder Swisspellets, mit einem Durchmesser von ca. 6 mm, einer Länge von max. 30 mm, einem Wassergehalt von 8-12 % und einer mind. Schüttdichte von 650 kg/srm geeignet.

Bei der Aufstellung im Hauswirtschaftsraum Erdgeschoß muss der Ofen auf einem unbrennbaren Untergrund z. B. Fliesen oder Steinzeugbelag stehen. Der Auftraggeber bzw. der Betreiber ist gesetzlich dafür verantwortlich. Ist im Aufstellungsbereich ein brennbarer Bodenbelag, wie Laminat-, Parkett-, oder Teppichboden, muss der Ofen auf eine geeignete Brandschutzunterlage gestellt werden.

Der Pelletsbrenner ist raumluftunabhängig. Die **Luftzufuhr** vom Freien für den Ofen muss vom Auftraggeber nach den Vorgaben von ELK hergestellt werden. Zur Be- und Entlüftung des Heizraums muss eine **Lüftungsöffnung** mit einem freien Querschnitt von mind. **400 cm<sup>2</sup>** ins Freie vorhanden sein.

Es besteht auch die Möglichkeit einen Schornstein mit Luftschaft zu errichten, über den die Luftzufuhr erfolgt. Der **Schornstein** kann gegen Preiskorrektur von ELK angeboten werden.

Der Pelletsessel ist mit einem ca. 45 Liter **Lastausgleichsbehälter** ausgestattet, dadurch ist er noch sparsamer, komfortabler und sicherer. Durch den Lastausgleichsbehälter werden weniger Starts benötigt, wodurch elektrische Hilfsenergie eingespart wird.

Die **Wärmeverteilung** erfolgt mittels Heizkörper. Gegen Preiskorrektur kann auch ein Fußbodenheizungssystem installiert werden.

Die **Standardregelung** der Heizung enthält alle Funktionen, die für den Betrieb des Pelletsessels erforderlich sind, inklusive witterungsgeführter Heizungsregelung und Fernwähler im Wohnzimmer.

Die **Warmwasserbereitung** erfolgt über einen beigegebenen 200 Liter Warmwasserspeicher. Der Warmwasserspeicher wird heizungsseitig angeschlossen.

Ein Anschluss für eine Zirkulationsleitung ist nicht vorgesehen.

Alle **Heizungsleitungen** im Aufstellraum werden Aufputz verlegt und von ELK gedämmt.

Der **Heizraum im Keller** ist im Leistungsumfang von ELK nicht enthalten und liegt in der Verantwortung des Auftraggebers.

Wird diese **Heizungsvariante mit einer kontrollierten Wohnraumlüftung** kombiniert, ist für die Lüftungsanlage ein eigener Aufstellungsraum vorzusehen.

#### 7.3.1.a Pelletslager

Der Pelletsofen wird in der Grundversion manuell befüllt. Der Vorratsbehälter zur **manuellen Befüllung** ist hinter dem Pelletsessel. Die Pellets sind im Handel in Säcken á 15 kg erhältlich. Wir empfehlen für die Lagerung des Pelletsvorrates einen Lagerraum in der Nähe des Heizraumes einzuplanen.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Gegen Preiskorrektur kann der **Pelletsessel mit Saugfördersystem** statt manueller Befüllung geliefert werden.

Der Transport der Pellets aus dem Lagerraum zum Brenner erfolgt vollautomatisch mit einem Saugfördersystem. Die Saugturbine selbst wird im Keller, neben dem Lagerraum, installiert. Der Lagerraum darf höchstens 10 m vom Ofen entfernt sein. Die Saugturbine kann so programmiert werden, dass sie nur zu von Ihnen gewünschten Zeiten den Vorratsbehälter im Kessel befüllt. Damit werden störende Geräusche z.B. während der Nacht vermieden.

Die Errichtung des Pelletslagerraums erfolgt durch den Auftraggeber nach den Angaben von ELK.

Der Pelletsessel mit **manueller Befüllung oder mit Saugfördersystem** kann im Keller oder im Hauswirtschafts- oder Technikraum (Mindestraumgröße 2,20 x 2,20 m) des ELK Blockhauses aufgestellt werden.

Wird der Ofen mit einer Solaranlage oder einem Standspeicher geliefert, ist der Aufstellraum um ca. 2 m<sup>2</sup> zu vergrößern.

#### 7.3.1.b Pellets-Stahlblechtank mit Schneckenaustragung

Die Variante mit **Pellets-Stahlblechtank mit Schneckenaustragung** kann gegen Preiskorrektur statt der manuellen Befüllung geliefert werden. Auf Grund spezieller Brandschutzbestimmungen muss diese Variante immer im Keller oder in einem entsprechenden Nebengebäude aufgestellt werden.

Die Befüll- und Retourluftstutzen sitzen direkt am Stahlblechtank, die Befüllung muss mit Schläuchen, beispielsweise über ein Fenster, erfolgen. Auf Wunsch können die Befüllstutzen auch an einen beliebigen Ort, beispielsweise in einen Lichtschacht, verlegt werden. Dies muss von Fall zu Fall geprüft werden und wird separat angeboten. Die dazu nötigen Durchbrüche durch die Kelleraußenwand oder eventuell erforderliche Lichtschächte sind Leistung des Auftraggebers.

#### 7.3.1.c Pellets Gewebetank /Stahlblechtank für Saugfördersystem

Gegen Preiskorrektur können verschiedene Größen angeboten werden.

#### Zweiter Heizkreis bzw. Kellerbeheizung

Sollte für den Keller oder ein Nachbargehäude eine eigene unabhängige Regelung (**zweiter Heizkreis**) gewünscht werden, kann diese gegen Preiskorrektur angeboten werden. Die eigenen Regelung empfehlen wir bei Nutzung des Kellers als 100%igen Wohnkeller, da er ein anderes Heizverhalten als das ELK Blockhaus hat, oder bei 100%iger Nutzung eines Nebengebäudes als Wohnraum.

#### Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

#### für den Einbau der Pelletsheizung im Erdgeschoß

- Der **Schornstein** muss feuchteunempfindlich ausgeführt sein, da die Abgastemperaturen nur ca. 140 -160°C betragen.
- **Schornsteindurchmesser** in Abstimmung mit dem zuständigen Rauchfangkehrer/Schornsteinfeger, mindestens aber 140 mm. Mitteilung an uns notwendig!
- Der **Rauchrohranschluss** muss in mindestens 150 cm über fertigem Fußboden (Mitte Rauchrohr) eingebaut werden.
- Ein **Kondensatablauf** für den Schornstein muss vorhanden sein, das Kondensat ist laut Herstellerangaben abzuleiten.
- **Achtung Bauordnung beachten!** Für Heizraum oder Technikraum können aufgrund von örtlichen Vorschriften weitere Maßnahmen erforderlich werden, für deren Ausführung der Auftraggeber verantwortlich ist.
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitzen in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

#### Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

**für den Einbau der Pelletsheizung im Keller oder einem Nebengebäude.**

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### Platzbedarf:

- **Pelletsessel mit manueller Befüllung:** Aufstellungsraum/Technikraum mind. (L x B) 3,0 x 3,0 m
- **Pelletsessel mit Saugfördersystem:** Aufstellungsraum/Technikraum mind. (L x B) 3,0 x 3,0 m sowie separater Lagerraum
- **Pelletsessel mit Pellets-Stahlblechtank mit Schneckenaustragung:** Heizraum mind. (L x B) 3,60 x 3,0 m. Hier muss vom Auftraggeber eventuell eine feuerfeste Abtrennung zwischen dem Pellets-Stahlblechtank und dem Kesselaufstellplatz errichtet werden.
- **Heizraumtür EI 30 C** mit einer Durchgangslichte (B x H) von mindestens 80 x 200 cm
- Zur Be- und Entlüftung des Heizraums muss eine **Lüftungsöffnung** mit einem freien Querschnitt von mind. **400 cm<sup>2</sup>** ins Freie vorhanden sein.
- Außerhalb des Heizraumes muss ein **NOT-AUS** Schalter installiert und ein **Feuerlöscher** vorhanden sein.
- Der **Schornstein** muss feuchteunempfindlich ausgeführt sein, da die Abgastemperaturen nur ca. 140 -160°C betragen.
- **Schornsteindurchmesser** in Abstimmung mit dem zuständigen Rauchfangkehrer/Schornsteinfeger, mindestens aber 140 mm. Mitteilung an ELK notwendig!
- Der **Rauchrohranschluss** muss in mindestens 150 cm über fertigem Fußboden (Mitte Rauchrohr) eingebaut werden.
- Ein **Kondensatablauf** für den Schornstein muss vorhanden sein, das Kondensat ist laut Herstellerangaben abzuleiten.
- **Achtung Bauordnung beachten!** Für Heizraum oder Technikraum können aufgrund von örtlichen Vorschriften weitere Maßnahmen (z.B. Notausschalter, Feuerlöscher, Lüftungsöffnungen zur Be- und Entlüftung, etc.) erforderlich werden, für deren Ausführung der Auftraggeber verantwortlich ist.
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke
- Für die Ableitung des Kondenswassers ist eine Kondensatleitung mit Kanalanschluss für das Heizgerät und den Schornstein, die Entleerung des Warmwasserspeichers und die Tropfwasserableitung der Sicherheitsgruppe herzustellen.

Für den Einbau der Heizungsanlage im Keller wird ein Termin mit Ihnen vereinbart. Die Heizungsanlage beginnt etwa 14 Tage nach Hausmontage. Bis zu diesem Termin muss der komplette Fußboden in Heiz- und Pelletslagerraum, inklusive etwaiger Verfließungen, fertig sein.

#### **7.3.2 Pelletsheizung**

(zur Aufstellung im Wohnzimmer)

Wir installieren einen zur Aufstellung im Wohnzimmer konzipierten Pelletsessel mit Vorratsbehälter für ca. 37 kg Pellets, für einen Heizkreis und einen 200 Liter Warmwasserspeicher.

Der Pelletsofen ist in **4 verschiedenen Farbkombinationen** lieferbar. Auswahl im Zuge der Designbemusterung.

Der **Pelletsbrenner** ist für Holzpellets gemäß ÖNORM M7135, DINplus oder Swisspellets, mit einem Durchmesser von ca. 6 mm, einer Länge von max. 30 mm, einem Wassergehalt von 8-12 % und einer mind. Schüttdichte von 650 kg/srm geeignet.

Der Ofen muss auf einem unbrennbaren Untergrund, z. B. Fliesen- oder Steinzeugbelag, stehen. Der Auftraggeber bzw. der Betreiber ist gesetzlich dafür verantwortlich. Ist im Aufstellungsbereich ein brennbarer Bodenbelag, wie Laminat-, Parkett-, oder Teppichboden, muss der Ofen auf eine geeignete Brandschutzunterlage gestellt werden. Zu diesem Zweck bieten wir gegen Preiskorrektur die Lieferung

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

einer Brandschutzplatte aus schwarzem Blech an, die den Brandschutzbestimmungen in Österreich entspricht.

Der Pelletsbrenner ist raumluftunabhängig. Die **Luftzufuhr** vom Freien für den Ofen muss vom Auftraggeber nach den Vorgaben von ELK hergestellt werden. Das Heizgerät ist serienmäßig mit einer Drucküberwachung im Feuerungsraum ausgestattet, wodurch ein sicherer Betrieb der Anlage gewährleistet ist.

Es besteht auch die Möglichkeit einen Schornstein mit Luftschaft zu errichten, über den die Luftzufuhr erfolgt. Der **Schornstein** kann gegen Preiskorrektur von ELK angeboten werden.

Die **Wärmeverteilung** erfolgt mittels Heizkörper. Gegen Preiskorrektur kann auch ein Fußbodenheizungssystem installiert werden.

Die **Standardregelung** der Heizung enthält alle Funktionen, die für den Betrieb des Pelletskessels erforderlich sind, inklusive witterungsgeführter Heizungsregelung und Bedienelement im Wohnzimmer. Im Pelletskessel befindet sich eine Pumpenbaugruppe für die Warmwasserbereitung und eine Umwälzpumpe für einen Heizkreis; inkl. Motormischer für einen Heizkreis. Zusätzlich befinden sich im Kessel ein Ausdehnungsgefäß mit 12 Liter, ein Sicherheitsventil, ein Manometer und eine Entleermöglichkeit.

Die **Warmwasserbereitung** erfolgt über einen beigeestellten 200 Liter Warmwasserspeicher.

Der Warmwasserspeicher muss entweder in einem Hauswirtschaftsraum oder im Keller situiert werden. Da bei dieser Anlage alle Hydraulikkomponenten für einen Heizkreis bereits im Heizgerät integriert sind, ist kein eigener Heizraum erforderlich. Die Sicherheitsabstände zu Wänden und brennbaren Teilen laut jeweiligem Landesgesetz müssen allerdings eingehalten werden!

Der Warmwasserspeicher wird heizungsseitig angeschlossen.

Ein Anschluss für eine Zirkulationsleitung ist nicht vorgesehen.

Die Wasser-Nennleistung des Ofens beträgt, abhängig vom Haustyp, 9 oder 12 kW. Der Pelletskessel ist mit einem Adapter für eine externe Verbrennungsluftversorgung ausgerüstet. Der Pelletsbrenner arbeitet dadurch raumluftunabhängig.

Erfolgt die Warmwasserbereitung nur über den Pelletskessel, kann ein Strahlungswärmeschutz vor der Glasplatte des Ofens und eine zusätzliche E-Patrone für Warmwasserspeicher angeboten werden, damit der Ofen für die Warmwasserbereitung im Sommer nicht laufen muss. Preise auf Anfrage.

Wir empfehlen, diese Pelletsheizung zu Aufstellung im Wohnzimmer mit einer **Solaranlage zur Warmwasserbereitung** oder einer kontrollierten **Wohnraumlüftung mit Warmwasserbereitung**, zu kombinieren. So kann die Warmwasserbereitung im Sommer mit einer dieser Anlagen erfolgen. Der Ofen muss nicht in Betrieb genommen werden, somit kann eine Überhitzung des Wohnzimmers durch Betrieb des Ofens vermieden werden.

### **Pelletslager**

Der Pelletsofen muss in der Grundversion **manuell befüllt** werden. Die Pellets sind im Handel in Säcken á 15 kg erhältlich.

Gegen Preiskorrektur kann der **Pelletskessel mit Saugfördersystem** (automatische Pelletszuführung aus einem Lagerraum im Keller) ausgestattet werden. Der Transport der Pellets aus dem Lagerraum zum Brenner erfolgt vollautomatisch mit einem Saugfördersystem. Die Saugturbine selbst wird im Keller, neben dem Lagerraum, installiert. Der Lagerraum darf höchstens 15 m vom Ofen entfernt sein. Die Saugturbine kann so programmiert werden, dass sie nur zu von Ihnen gewünschten Zeiten den 37 kg Vorratsbehälter im Kessel befüllt. Damit werden störende Geräusche z.B. während der Nacht vermieden.

Die Errichtung des Pelletslageraums erfolgt durch den Auftraggeber nach den Angaben von ELK.



## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### Zweiter Heizkreis bzw. Kellerbeheizung

Sollte für den Keller oder ein Nachbargebäude eine eigene unabhängige Regelung (zweiter Heizkreis) gewünscht werden, kann diese gegen Preiskorrektur angeboten werden. Die eigenen Regelung empfehlen wir bei Nutzung des Kellers als 100%igen Wohnkeller, da er ein anderes Heizverhalten als das Haus hat, oder bei 100%iger Nutzung eines Nebengebäudes als Wohnraum.

### Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

### zur Aufstellung der Pelletsheizung im Wohnzimmer

- Der **Schornstein** muss feuchteunempfindlich ausgeführt sein, da die Abgastemperaturen nur ca. 140 -160°C betragen.
- **Schornsteindurchmesser** in Abstimmung mit dem zuständigen Rauchfangkehrer/Schornsteinfeger, mindestens aber 140 mm. Mitteilung an ELK notwendig!
- Der **Rauchrohranschluss** muss mindestens 45 cm über fertigem Fußboden (Mitte Rauchrohr) eingebaut werden. Der Schornstein reicht bis in den Keller, die Putztürchen befinden sich im Keller.
- Bei Errichtung des ELK Blockhauses auf einer Fundament-/Bodenplatte ohne Keller, muss der Rauchrohranschluss über dem Putztürchen, auf einer Höhe von ca. 85 cm, liegen. Der Ofen muss in diesem Fall durch den Rauchrohrverzug mit einem Abstand von ca. 30 cm zum Rauchabzug aufgestellt werden.
- Ein **Kondensatablauf** für den Schornstein muss vorhanden sein, das Kondensat ist laut Herstellerangaben abzuleiten.
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitzten in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

### 7.3.3 Pelletskompaktzentrale mit teilsolarer Raumheizung und 500 Liter Pufferspeicher

Wir installieren einen **Pelletsessel** mit einer Nennleistung von max. 15 kW mit automatischem Saugfördersystem samt 8,4 m<sup>2</sup> Solaranlage, einer Heizungspumpengruppe für einen Heizkreis, 500 Liter Pufferspeicher und **Warmwasserbereitung** über ein Frischwassermodul mit einer Durchflussmenge von 26 l/min.

Der Pelletsessel verbindet **Solar- und Pelletstechnik** in einer **Energiezentrale**. Die Zentrale wird durch den 500 Liter Pufferspeicher mit großzügigem Solarregister gebildet. Die direkt an den Speicher angeflanschte Pelletsbrennereinheit gleicht die Temperaturdifferenz bei Bedarf aus. Die optimale Nutzung der Sonnenenergie wird somit erreicht.

Der **Pelletsbrenner** ist für Holzpellets gemäß ÖNORM M7135, DINplus oder Swisspellets, mit einem Durchmesser von ca. 6 mm, einer Länge von max. 30 mm, einem Wassergehalt von 8-12 % und einer mind. Schüttdichte von 650 kg/srm geeignet.

Der Pelletsessel kann **im Keller oder im Hauswirtschafts- oder Technikraum** im Erdgeschoß des ELK Blockhauses (Mindestraumgröße 3,0 x 2,5 m) aufgestellt werden. Die jeweiligen örtlichen Brandschutzauflagen müssen beachtet werden.

Der Ofen muss auf einem unbrennbaren Untergrund, z.B. Fliesen oder Steinzeug, stehen. Der Auftraggeber respektive Betreiber ist gesetzlich dafür verantwortlich. Ist im Aufstellungsbereich ein brennbarer Bodenbelag, wie Laminat-, Parkett-, oder Teppichboden, muss der Ofen auf eine geeignete Brandschutzunterlage gestellt werden.

Wird die Energiezentrale im Hauswirtschafts- oder Technikraum im Erdgeschoß des ELK Blockhauses aufgestellt, wird der Ofen raumluftunabhängig angeschlossen.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Die **Luftzufuhr** vom Freien für den Ofen muss vom Auftraggeber nach den Vorgaben von ELK hergestellt werden.

Es besteht auch die Möglichkeit einen Schornstein mit Luftschaft zu errichten, über den die Luftzufuhr erfolgt. Der **Schornstein** kann gegen Preiskorrektur von ELK angeboten werden.

Die **Wärmeverteilung** erfolgt mittels Heizkörper. Gegen Preiskorrektur kann auch ein Fußbodenheizungssystem installiert werden.

Hochmoderne **Touchscreen-Regelung** mit Vollgrafikdisplay, integrierter und witterungsgeführter Heizkreisregelung für einen Heizkreis. Im Wohnzimmer wird ein Raumtemperaturregler installiert. Der Regler ermöglicht die Anpassung der Raumsolltemperatur um +/- 5° C, Frostschutz- /Absenk- und Dauerheizbetrieb, sowie Automatikbetrieb.

Die **Warmwasserbereitung** erfolgt über ein Frischwassermodul. Das heißt, hygienische Warmwasserbereitung über großzügig dimensionierte Edelstahlplatten, Wärmetauscher im Durchlaufprinzip.

Ein Anschluss für eine Zirkulationsleitung ist nicht vorgesehen.

Der **Heizraum im Keller** ist im Leistungsumfang von ELK nicht enthalten und liegt in der Verantwortung des Auftraggebers.

Wird diese **Heizungsvariante mit einer kontrollierten Wohnraumlüftung** kombiniert, ist für die Lüftungsanlage ein eigener Aufstellungsraum vorzusehen.

### **Pelletslager**

Die Pelletszuführung erfolgt über ein **automatisches Saugfördersystem** aus einem vom Auftraggeber zu errichtenden Pelletslager.

Der Transport der Pellets aus dem Lagerraum zum Vorratsbehälter im Kessel erfolgt vollautomatisch mit einem Saugfördersystem. Die leistungsstarke Saugturbine ist am Pelletsbrenner montiert. Der Lagerraum darf höchstens 10 m vom Ofen entfernt sein. Der maximale Höhenunterschied von Kesseloberkante zum Ansaugpunkt des Saugfördersystems darf 5 m Höhe nicht überschreiten.

Die Saugturbine kann so programmiert werden, dass sie nur zu von Ihnen gewünschten Zeiten Pelletszwischenbehälter/Vorratsbehälter im Kessel befüllt. Damit werden störende Geräusche z.B. während der Nacht vermieden.

Die Errichtung des Pelletslagerraums erfolgt durch den Auftraggeber nach den Angaben von ELK.

### **Pellets Gewebetank /Stahlblechtank für Saugfördersystem**

Gegen Preiskorrektur können verschiedene Größen angeboten werden.

### **Zweiter Heizkreis bzw. Kellerbeheizung**

Sollte für den Keller oder ein Nachbargehäude eine eigene unabhängige Regelung (zweiter Heizkreis) gewünscht werden, kann diese gegen Preiskorrektur angeboten werden. Die eigenen Regelung empfehlen wir bei Nutzung des Kellers als 100%igen Wohnkeller, da er ein anderes Heizverhalten als das ELK Blockhaus hat, oder bei 100%iger Nutzung eines Nebengebäudes als Wohnraum.

### **Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.**

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

#### **für den Einbau der Pelletsheizung im Keller**

- **Heizraumgröße** (L x B) mindestens 3 x 2,50 m
- **Heizraumtür EI 30 C** mit einer Durchgangslichte (B x H) von mindestens 80 x 200 cm
- Zur Be- und Entlüftung des Heizraums muss eine **Lüftungsöffnung** mit einem freien Querschnitt von mindestens 400 cm<sup>2</sup> ins Freie vorhanden sein.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- Außerhalb des Heizraumes muss ein **NOT-AUS** Schalter installiert und ein **Feuerlöscher** vorhanden sein.
- Der **Schornstein** muss feuchteunempfindlich ausgeführt sein, da die Abgastemperaturen nur ca. 140 - 160° C betragen.
- **Schornsteindurchmesser** in Abstimmung mit dem zuständigen Rauchfangkehrer/Schornsteinfeger, mindestens aber 140 mm. Mitteilung an ELK notwendig!
- Der **Rauchrohranschluss** muss in mindestens 150 cm über fertigem Fußboden (Mitte Rauchrohr) eingebaut werden.
- Ein **Kondensatablauf** für den Schornstein muss vorhanden sein, das Kondensat ist laut Herstellerangaben abzuleiten.
- **Achtung Bauordnung beachten!** Für Heizraum oder Technikraum können aufgrund von örtlichen Vorschriften weitere Maßnahmen (z.B. Notausschalter, Feuerlöscher, Lüftungsöffnungen zur Be- und Entlüftung, etc.) erforderlich werden, für deren Ausführung der Auftraggeber verantwortlich ist.
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke
- Für die Ableitung des Kondenswassers ist eine Kondensatleitung mit Kanalanschluss für das Heizgerät und den Schornstein, die Entleerung des Warmwasserspeichers und die Tropfwaterableitung der Sicherheitsgruppe herzustellen.

#### 7.3.4 Pelletslagerraum im Keller oder Nebengebäude

Der Pelletslagerraum ist nach den Angaben von ELK vom Auftraggeber zu errichten. Richtwerte finden Sie im Anschluss, eine genaue Planung erfolgt im Zuge der Auftragsabwicklung.

##### Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

- **Raumgröße:** Der Lagerraum muss mindestens 3,0 x 2,0 m (L x B) groß sein, die Raumbreite soll aber 2,50 m nicht überschreiten.
- **Brandschutztür:** Für den Pelletslagerraum gelten die gleichen bautechnischen Brandschutzanforderungen wie für den Heizraum. Er muss mit einer nach außen zu öffnenden und mit einer Dichtung versehenen Brandschutztür ausgestattet sein. Die jeweiligen Auflagen der zuständigen Landesregierung bzw. Baubehörde sind vom Auftraggeber einzuhalten.
- Bei der Brandschutztür müssen auf der Innenseite **Z-Winkel** montiert werden, in die **Bretter** geschoben werden, dass die Brandschutztüre auch bei gefülltem Lagerraum geöffnet werden kann.
- Für die **Montage des Saugfördersystems** muss eine Mauerdurchführung nach den Angaben von ELK vorhanden sein.
- Nach Einbau des Saugfördersystems muss ein möglichst glatter **Schrägboden** eingebaut werden. Beispielsweise Schalttafeln oder raue Bretter mit Hartfaserauflage.
- Zum **Einblasen** der Pellets müssen an der Außenwand, unterhalb der Decke, zwei geerdete Metallstutzen (Befüll- und Retourluftstutzen) nach den Angaben von ELK mit einem Abstand von 50 bis 100 cm, möglichst an der Schmalseite des Lagerraums vorgesehen sein.
- Gegenüber der Einblasöffnung muss eine schlagfeste Gummimatte, ca. 20 cm von der Wand entfernt, als **Prallschutz** montiert werden.
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

Im Lieferumfang von ELK sind enthalten: 1 Prallschutzmatte, 2 Stk. Z-Winkel, Befüll- und Retourluftstutzen.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

## 7.4 Wärmepumpenanlagen

### 7.4.1 Luft-Wasser-Wärmepumpe inklusive 300 Liter Warmwasserspeicher

Wir installieren eine **Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage** zur Kombination mit einer Fußbodenheizung mit Vorlauftemperatur 35°C (ein Heizkreis) und einen 300 Liter Warmwasserspeicher.

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe sollte nur in Kombination mit einer kontrollierten Wohnraumlüftungsanlage installiert werden. Wünscht der Auftraggeber ausdrücklich den Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage ohne kontrollierte Wohnraumlüftung, ist dies ausdrücklich mit unseren zuständigen Technikern abzuklären und von diesen freizugeben. Wird die Wohnraumlüftung nicht ausgeführt, kann eine größere Luft-Wasser-Wärmepumpe erforderlich sein. Diese wird gegen Preiskorrektur eingebaut.

Die Energieeinsparung dieses Systems rührt auf der einzigartigen Kombination des leistungsstarken, invertergeregelten Verdichters mit einer Temperaturregelung mit variablem Sollwert. Dadurch kann die Leistungsabgabe des Systems exakt auf den tatsächlichen Heizbedarf abgestimmt, und die Temperatur auf ein optimales Niveau für das maximale Wohlbehagen, bei gleichzeitig minimalem Energieverbrauch, geregelt werden.

Der Heizwärmebedarf für das Haus sollte niedriger als 7 kW sein. Bei höherem Heizwärmebedarf muss die Außenhülle des Hauses durch weitere Dämmmaßnahmen optimiert, eine größere Wärmepumpenanlage, oder ein anderes Heizsystem gewählt werden.

Die Inneneinheit wird im Hauswirtschaftsraum oder Technikraum des Hauses wandhängend montiert. Die Außeneinheit wird auf einem Fundament montiert. Das Fundament muss vom Auftraggeber nach den Vorgaben von ELK errichtet werden.

Das Außengerät entzieht der Umgebungsluft die Wärme und überträgt sie an die im Inneren installierte mit Kältemittelkreislauf versehene Innenbox. Die Innenbox transferiert die Wärme auf das in der Fußbodenheizung zirkulierende Wasser und auf den Brauchwasserspeicher.

Das System kann bis zu einer Temperatur von -20°C, einschließlich Reserveheizer, betrieben werden.

#### **Nennleistung bei Heizung (Standardgerät):**

Außentemperatur: 7°C, Vorlauftemperatur: 35°C, Delta-T (Temperaturdifferenz) 5 K, Leistung 8,0 kW

Der **Schalleistungspegel** der Luft-Wasser-Wärmepumpe beträgt **ca. 60 bis 63 dB(A)**. Der **Schalldruckpegel** einem Meter vor dem Gerät, in einer Höhe von 1,50 m gemessen, beträgt **52 bis 55 dB(A)**. Unter Installationsbedingungen ist der Messwert wegen Umgebungsgeräuschen und Schallreflexion höher.

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe kann bei einer Energieaufnahme von beispielsweise nur 1 kW Elektroenergie eine Wärmemenge von ca. 3,8 kW, bei einer Umgebungstemperatur von 7°C und 35°C Austrittswassertemperatur, in das Gebäude transportieren.

Zusätzlich zur Grundfunktion, nämlich Wärme zur Verfügung zu stellen, bietet dieses System noch viel mehr. Es ist auf die Bereitstellung des zu jeder Jahreszeit benötigten Brauchwarmwassers im 300 Liter Warmwasserspeicher ausgelegt.

Bei der Kombination mit einer Wohnraumlüftungsanlage mit Wärmepumpe, Kühlfunktion und 180 Liter Speicher, erfolgt die Warmwasserbereitung hauptsächlich über das Lüftungsgerät. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe wird aber auch über ein eigenes Register in die Warmwasserbereitung des 180 Liter Warmwasserspeichers eingebunden. Der 300 Liter Warmwasserspeicher entfällt.

Die **Wärmeverteilung** erfolgt mittels Fußbodenheizsystem (Preis siehe Preisblatt). Eine Kombination mit Heizkörpern ist nicht möglich.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Es besteht die Möglichkeit einen zweiten Heizkreis an die Wärmepumpe anzuschließen. Damit kann z.B. eine Kellerbeheizung realisiert werden. Auf Grund der zusätzlich benötigten Leistung muss dann geprüft werden, ob eine größere Luft-Wasser-Wärmepumpe gegen Preiskorrektur eingesetzt werden muss.

Die **Regelungselemente** und das Bedienfeld befinden sich in der Inneneinheit. Durch eine Wochenzeitschaltuhr kann die Innentemperatur nach Belieben des Benutzers geregelt werden. Die Warmwasserbereitung kann wahlweise ein- und ausgeschaltet werden. Das System kann auf Heiz- oder Kühlbetrieb umgeschaltet werden.

Ein digitales Bedienelement im Wohnzimmer können wir gegen Preiskorrektur anbieten.

Bereitstellung des Brauchwarmwassers in einem 300 Liter **Warmwasserspeicher**.

Der Warmwasserspeicher wird heizungsseitig angeschlossen.

Ein Anschluss für eine Zirkulationsleitung ist nicht vorgesehen.

#### **Wärmepumpentarif:**

Viele Energieversorgungsunternehmen bieten bei Verwendung einer Wohnraumlüftung oder Heizungsanlage mit Wärmepumpe günstigere Abrechnungstarife, sogenannte Wärmepumpentarife, an. Die günstigeren Tarife beinhalten oftmals Sperrzeiten (Stromabschaltung). Eine **Abklärung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen** durch den Auftraggeber ist **unbedingt erforderlich**. Prinzipiell wird die Wärmepumpe ohne Sperrzeiten und Wiederaufheizzeiten ausgelegt.

Sperrzeiten durch das Energieversorgungsunternehmen müssen in der Auslegung der Anlage berücksichtigt werden und können zu einer Preiskorrektur führen. Eventuelle Sperrzeiten und zusätzlicher Zählerplatz im E-Verteiler- oder Zählerkasten sind ELK bekannt zu geben.

Gegen Preiskorrektur kann ein Kälte-/Wärmemengenzähler verbrauchsseitig eingebaut werden, was von manchen Förderstellen verlangt wird.

#### **Hinweise Einhaltung von Förderrichtlinien:**

Um verschiedener Förderrichtlinien einhalten zu können, kann eine Abänderung der Standardanlage notwendig werden, z.B. Einbau von Kälte-/Wärmemengenzähler, Einbau von größerem Gerät (monovalenter Betrieb, Jahresarbeitszahl).

Die Zusatzmaßnahmen werden individuell zusammengestellt und mit entsprechender Preiskorrektur verrechnet.

Ob bestimmte Förderkriterien unter Berücksichtigung der Kühlfunktion eingehalten werden können (möglicher Strafzuschlag wegen Kühlfunktion), muss individuell geprüft werden.

#### **Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.**

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

#### **für den Einbau der Luft-Wasser-Wärmepumpe**

- Fundament für die Außeneinheit nach den Vorgaben von ELK
- Leerverrohrung für die Kältemittelleitungen vom Haus/Keller bis zur Außeneinheit
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitzen in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

#### **7.4.1.a „Vorbereitung für Klimatisierung pro Raum“ bzw.**

##### **„Klimatisierung pro Raum über Wandklimagerät (Fan Coils)“**

Standardmäßig wird die Luft-Wasser-Wärmepumpe mit integrierter Kühlfunktion ausgeführt. Für die Kühlung wird der interne Kreislauf umgedreht.

In Kombination mit Fan Coils (Wandklimageräte, Wandgebläsekonvektoren) können damit einzelne Räume klimatisiert werden. Die Kühlwirkung wird hier erreicht indem die Wassertemperatur auf ca. 7°C abgesenkt und das Wasser durch Fan Coils geleitet wird. Die „Vorbereitung für Klimatisierung pro Raum“ oder die „Klimatisierung pro Raum über Wandklimagerät (Fan Coils)“ kann gegen Preiskorrektur bestellt werden.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Zusätzlich zur Ausführung „Vorbereitung für Klimatisierung pro Raum“ oder „Klimatisierung pro Raum über Wandklimagerät (Fan Coils)“ muss unter Umständen ein zusätzlicher Kältespeicher samt Zubehör eingesetzt werden. Dies muss von Fall zu Fall von unseren Technikern geprüft werden und wird gegebenenfalls mit entsprechender Preiskorrektur angeboten.

#### **Nennleistung bei Kühlung:**

Außentemperatur: 35°C, Vorlauftemperatur: 7°C, Delta-T (Temperaturdifferenz) 5 K, Kühlung 6,2 kW

#### **7.4.1.b Montage der Luft-Wasser-Wärmepumpe (Inneneinheit) im Keller**

Soll die Anlage, aus welchen Gründen auch immer, im Keller montiert werden, kann dies gegen entsprechende Preiskorrektur angeboten werden.

## **7.5 Wärmeverteilung**

### **7.5.1 Wärmeverteilung mittels Heizkörper**

#### **7.5.1.a Wärmeverteilung mittels Heizkörper 70/55**

Wir installieren Heizkörper mit Thermostatventilen und Thermostatköpfen inkl. Vor-/Rücklaufleitungen, ausgelegt mit einer Vor-/Rücklauftemperatur von 70°/55°C.

Die Installation erfolgt mit korrosionsfreien, sauerstoffdichten Rohren.

Die Anbindung der Vor-/Rücklaufleitungen an die Heizkörper/Radiatoren erfolgt über den Fußboden als Mittelanschluß.

Gegen Preiskorrektur können in den Bädern Sprossenheizkörper bestellt werden.

#### **7.5.2 Wärmeverteilung mittels Fußbodenheizung**

Wir installieren ein Fußbodenheizungssystem für Verlegung im Trockenestrich oder Nassestrich mit einer Vor-/Rücklauftemperatur von 35/28°C. Die Temperaturregelung der einzelnen Räume, ausgenommen Badezimmer, erfolgt über Raumtemperaturregler und Stellantriebe am Heizkreisverteiler.

**Achtung:** Bei Bestellung Fußbodenheizung muss unbedingt die Ausstattungsleistung „**Estrich verlegen**“ mitbestellt werden.

## **7.6 Allgemein für Wohnraumlüftung**

### **Systembeschreibung**

Wir installieren ein Lüftungssystem für die Be- und Entlüftung der Geschoße des ELK Blockhauses (ohne Keller und Nebengebäude).

Das System besteht aus dem gewählten Lüftungsgerät, mit den nötigen Filtern und Ansaug- bzw. Fortluftgittern sowie der **Luftverteilung** mit verzinkten Einzelkanälen, die in Decke und Wänden verlegt werden.

Das Lüftungsgerät wird in einem Abstell- oder Nebenraum im Erdgeschoß installiert.

Die Luft wird zugfrei eingebracht bzw. abgesaugt. Die Zuluft wird über einen Anschlußkasten mit Einzelabgängen durch Einzelleitungen auf die Zulufräume (Wohnräume, Aufenthalts- und Schlafräumen, etc.) verteilt und über Decken- oder Wandventile eingebracht. Die Abluft wird von Küche Bad, WC und Abstellräumen abgesaugt und dem Lüftungsgerät über einen Anschlusskasten mit Einzelabgängen zugeführt. Im Lüftungsgerät wird der Abluft die Energie entzogen und auf die Zuluft übertragen. Die verbrauchte, abgekühlte „Fortluft“ wird nach außen abgeführt.

In den Lüftungsgeräten sind Filter der Güteklasse EU4 eingebaut. Die Steuerung im Wohnbereich meldet verschmutzte Filter. Auf Wunsch, interessant für allergiegeplagte Menschen, installieren wir auch einen speziellen Pollenfilter der Güteklasse EU7.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Über das im Wohnbereich installierte Display wird die gesamte Lüftungsanlage überwacht und gesteuert. Hier können Sie Temperatur, Luftmenge, Filter, etc. bequem überwachen und nach Ihrem persönlichen Befinden regeln.

#### Allgemein

Sofern die Leistung „Gipsplatten spachteln“ und „Tapezieren“ bei ELK nicht bestellt wird, werden die Zu- und Abluftventile lose mitgeliefert und müssen nach Beendigung der Tapezier- oder Malerarbeiten vom Auftraggeber selbst versetzt werden.

Bitte achten Sie darauf, dass die Anlage nicht bei staubanfälligen Arbeiten in Betrieb genommen wird, da ansonsten das komplette Leitungsnetz sowie das Lüftungsgerät selbst verschmutzt wird! Die Anlage darf erst im besenreinen Zustand des ELK Blockhauses in Betrieb genommen werden.

Um den nötigen Luftwechsel zu ermöglichen, sind die Innentüren zu kürzen, damit ein Luftspalt von ca. 6 – 8 mm zwischen Unterkante Türblatt und Fußboden entsteht. Wird die Leistung „Innentüren einbauen“ bei ELK bestellt, wird die Kürzung der Türen von ELK durchgeführt. Bei kundeseitig eingebauten Innentüren muss die Kürzung ebenfalls kundenseitig erfolgen.

Wird im Wohnbereich ein Zusatzofen (Kachelofen, Einzelraumofen, ...) installiert, muss für diesen vom Auftraggeber eine eigene Frischluftversorgung vom Freien vorgesehen werden, oder ein Kamin mit Frischluftzufuhr von außen bestellt werden. Der Ofen muss raumluftunabhängig sein.

Die Dunstabzugshaube in der Küche muss als Umluft-Dunstabzugshaube installiert werden. Sie hat die Aufgabe, das Fett zu filtern. Der Luftaustausch selbst erfolgt über die Wohnraumlüftung.

Die **Wärmedämmung** des **Kellers** bzw. der **Fundament-/Bodenplatte** ist gemäß den Detailzeichnungen von ELK auszuführen. Für die richtige Ausführung ist der Auftraggeber bzw. die ausführende Baufirma verantwortlich.

Der Kellerabgang ist zum Erdgeschoß mit einer Tür abzutrennen. Ist dies nicht möglich oder erwünscht, muss das Treppenhaus zum Keller, z.B. mit einem Elektrokonvektor, auf die Raumtemperatur des Erdgeschoßes beheizt werden. Dieser Elektrokonvektor samt Anschluss ist im Preis nicht enthalten und ist durch den Auftraggeber vorzusehen.

Die **Fortluftöffnung** und die **Außenluftansaugung** (Reserveanschluss) in der Hausaußenwand **dürfen nie** durch Carports oder Garagen **verbaut werden**.

Müssen Luftleitungen durch separate Brandabschnitte wie Dachräume, Garagen, etc. verzogen werden, sind diese vom Auftraggeber zu installieren und entsprechend den Brandschutzvorschriften zu verkleiden und dementsprechend zu isolieren.

#### Kühlfunktion

Sofern das gewählte Lüftungsgerät mit Kühlfunktion ausgestattet ist, wird individuell geprüft, ob bestimmte Förderkriterien unter Berücksichtigung der Kühlfunktion eingehalten werden (z.B. Strafzuschlag wegen Kühlfunktion). Kommt die Kühlfunktion nicht zur Ausführung, ergibt sich keine Preisgutschrift.

#### Gebäudedichtheit

Beim Einbau von raumlufttechnischen Anlagen wie Wohnraumlüftung oder Lüftungsheizung gewährleistet ELK eine hohe Gebäudedichtheit bei einer Druckdifferenz von 50 Pascal zur Außenluft, bezogen auf das beheizte Luftvolumen.

Standardhaus: maximal **1,5-fache Luftwechselrate** ( $n_{L50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$ ) gemäß den nationalen Vorschriften (siehe nationaler Anhang).

Der Nachweis der Gebäudedichtheit kann mittels Blower-Door-Messung geführt werden.

Sollte im Zuge von Förderungsansuchen ein geringer  $n_{L50}$ -Wert als  $1,5 \text{ h}^{-1}$  gefordert werden, muss von ELK geprüft werden, ob und wie der geforderte Wert mit konstruktiven Maßnahmen erreicht werden kann. **Der Auftraggeber muss ELK daher unbedingt informieren.**

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Sämtliche Durchbrüche bei Fundament-/Bodenplatte oder Kellerdecke sind vom Auftraggeber luftdicht zu verschließen. Ebenso sind bei offenen Kellerabgängen die Türen, Fenster, Elektro-, Sanitärinstallationen, usw., die im Kellervorraum liegen, durch den Auftraggeber luftdicht auszuführen.

#### Luftfeuchte

Die technisch optimalen Raumlufthverhältnisse liegen bei etwa +20° C und einer **relativen Luftfeuchtigkeit** von möglichst 30% bis maximal 60%.

Die Einhaltung diese Raumklimas vermeidet Probleme mit Schimmelbildung bei zu feuchten Verhältnissen und auch z.B. Rissbildung bei Vollholzmöbel bei zu trockenen Verhältnisse. Der Mensch hat kein Sinnesorgan um die Luftfeuchtigkeit fühlen zu können. Bitte verwenden Sie daher Thermometer und Hygrometer zur Beurteilung der Raumlufthverhältnisse.

In diesem Zusammenhang möchten wir auf die Vorteile einer Lüftungsanlage hinweisen. Diese bringt nicht nur ein optimales Wohnklima, sondern auch eine Vermeidung von Energieverlusten durch die ansonsten nötige Fensterlüftung, eine Minimierung von Pollenbelastung und Belästigung durch Gelsen im Sommer, eine Reduktion des Lärms, sowie durch die Filterung eine Verbesserung der Luftqualität in Hinblick auf die Luftschadstoffe. Entgegen der häufigen Meinung können trotzdem jederzeit die Fenster geöffnet werden.

Der Begriff der Luftfeuchtigkeit ist häufig Ursache von Missverständnissen. Kalte Luft kann wenig, warme Luft dagegen verhältnismäßig viel Wasser aufnehmen. An einem nebligen Wintertag bei einer Außentemperatur von beispielsweise 0° C hat die Außenluft 100% relative Luftfeuchtigkeit. Dies entspricht absolut ca. 5g Wasser / m<sup>3</sup> Luft. Wird diese Luft nun durch Lüften in den Innenraum gebracht und auf ca. +20° C aufgewärmt, entsprechen diese 5g Wasser / m<sup>3</sup> Luft einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 28%. Nun kann diese relativ trockene Luft weiter Feuchtigkeit aufnehmen (Kochen, Duschen, Atemluft) bis sie ca. 60% relative Luftfeuchtigkeit hat. Das entspricht dann etwa einem Wassergehalt von 11g Wasser / m<sup>3</sup> Luft, daher einer Verdopplung der Wassermenge / m<sup>3</sup> Luft. Diese Luft wird dann wieder gegen trockene Außenluft getauscht und der Kreislauf beginnt erneut. Je weniger Feuchtigkeit eingebracht wird, desto seltener muss gelüftet werden. Ob die Lüftung über die Fenster oder eine Lüftungsanlage erfolgt, macht keinen Unterschied, bei der Lüftungsanlage kann allerdings die Wärmeenergie der weggelüfteten warmen Luft größtenteils erhalten bleiben (Wärmetauscher).

Der tatsächliche Feuchtegrad (relative Feuchte) der Raumlufth kann über folgende Parameter im Winter beeinflusst werden:

- Nutzerverhalten – Waschen, Kochen, Wäschetrocknen über Wäscheleine in der Wohnung
- Pflanzen im bedingten Ausmaß
- Reduzierung des Luftvolumenstromes der Be- und Entlüftung
- Luftbefeuchtungsgeräte

Die relative Luftfeuchte im Gebäude muss der Auftraggeber nach seinem Behaglichkeitsgefühl selbst festlegen.

#### Energielufthbrunnen (Erdkollektor)

Die Ansaugung der Luft erfolgt über einen Energielufthbrunnen (Erdkollektor). Dieser ist nicht in der Leistung von ELK enthalten, sondern vom Auftraggeber zu errichten.

Die Außenluft wird über ein ca. 30 m langes, im Erdreich auf ca. 1,50 m Tiefe verlegtes Rohr (Innendurchmesser 20 cm) angesaugt. Es ist darauf zu achten, dass das Rohr für den Verwendungszweck geeignet ist, d. h. für die Luftansaugung von Außenluft eingesetzt werden kann.

Das Rohr ist mit leichtem Gefälle zu verlegen und es sind Vorkehrungen zu treffen, dass das anfallende Kondensatwasser entweder versickert oder andererseits abgeführt werden kann.

In den Wintermonaten wird die Luft im Energielufthbrunnen vorgewärmt (Bei Temperaturen von -15°C wird die Außenluft auf 0°C bis 3°C im Energielufthbrunnen erwärmt). In den Sommermonaten wird die Außenluft um bis zu 10°C abgekühlt.

#### Aufstellung des Lüftungsgerätes im Keller

Soll oder muss das Lüftungsgerät, aus welchem Grund auch immer, im Keller montiert werden, muss auf Grund der Mehrleistung **eine Preiskorrektur gemäß Preisliste** vorgenommen werden.



## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### Platzbedarf des Lüftungsgerätes:

Die genaue Abklärung über den Platzbedarf des Lüftungsgerätes erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung. Richtwerte für den Platzbedarf der einzelnen Geräte:

- Platzbedarf für das **Lüftungsgerät ohne Warmwasserbereitung**:  
Grundfläche ca. 2,0 x 2,0 m, lichte Raumhöhe mindestens 2,20 m.
- Platzbedarf für das **Lüftungsgerät mit 180 Liter Speicher** (und eventuell inkl. Gegenstromwärmetauscher):  
Grundfläche ca. 2,0 x 2,0 m, lichte Raumhöhe von mindestens 2,40 m.

#### **Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen** bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden

- Der **Aufstellungsraum** muss frostfrei und zum Zeitpunkt der Montage der Anlage, etwa am 2. Montagetag des ELK Blockhauses, fertig verputzt sein.
- Ein **Kondensatablauf** muss installiert sein.
- **Wanddurchbrüche** ins Freie, für Frischluftansaugung und Fortluft, müssen nach unseren Angaben hergestellt werden.
- Ist der Keller komplett im Erdreich, sind zusätzlich zu den Wanddurchbrüchen **Lichtschächte oder Frischlufttürme** für die Frisch- und Fortluft zu installieren.
- Im Bereich des Lüftungsgerätes ist eine **Steckdose** mit einer eigenen Absicherung (16 A, im Zählerkasten) vorzusehen.
- Erfolgt die Warmwasserbereitung über das Lüftungsgerät oder eine eigene Brauchwasserwärmepumpe, sind **Kaltwasser- und Warmwasseranschlüsse** inkl. Sicherheitsarmaturen für die Warmwasserbereitung herzustellen.
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

**Das Wohnraumlüftungsgerät darf nicht im Heizraum installiert werden.**

#### **7.6.a Wohnraumlüftungsgerät Comfort 300 mit passiver Wärmerückgewinnung**

Bei dem Lüftungsgerät Comfort 300 handelt es sich um ein energieeffizientes Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung über einen Gegenstromwärmetauscher für eine Wohneinheit mit einem Lüftungsbedarf von bis zu 300 m<sup>3</sup>/h.

Das Comfort 300 ist serienmäßig ausgestattet mit integrierter Steuerung, einem Gegenstromwärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, den Sommer-Bypass-Klappen sowie effizienten EC-Ventilatoren. Die Ventilatoren sind 4-fach stufenweise regulierbar.

#### **7.6.b Wohnraumlüftungsgerät VP18 CompactP mit aktiver und passiver Wärmerückgewinnung und 180 Liter Warmwasserspeicher**

Beim Lüftungsgerät VP18 CompactP handelt es sich um ein Kompaktgerät mit einem eingebauten Gegenstromwärmetauscher und einer zusätzlichen Luft-Luft-Wärmepumpe sowie einem eingebauten 180 Liter Warmwasserspeicher. Im Heizfall sorgt die Luft-Luft-Wärmepumpe für die Warmwasserbereitung und die Vorheizung der Zuluft.

Das Lüftungsgerät ist geeignet für eine Wohneinheit mit einem Lüftungsbedarf bis 300 m<sup>3</sup>/h.

Das VP18 CompactP ist serienmäßig ausgestattet mit integrierter Steuerung, einem Gegenstromwärmetauscher, einer Luft-Luft-Wärmepumpe, den Sommer-Bypass-Klappen, effizienten EC-Ventilatoren und einem 180 Liter Warmwasserspeicher. Die Ventilatoren sind 4-fach stufenweise regulierbar.

Das Lüftungsgerät besitzt eine Kühlfunktion.

Kühlfunktion (keine Klimaanlage): Durch die eingebaute Luft-Luft-Wärmepumpe kann der Kältekreislauf im Sommer umgekehrt und damit die warme Frischluft von außen um etwa 5 °C abgekühlt

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

werden. Die dadurch entstehende Abwärme wird für die Warmwasseraufbereitung des 180 Liter Warmwasserspeichers genutzt. Im Kühlfall entsteht hier Warmwasser als Abfallprodukt.

Im Warmwasserspeicher des Kompaktgerätes ist ein Heizregister für den Anschluss eines externen Heizgerätes zur Warmwasserbereitung standardmäßig eingebaut.

## 7.7 Solaranlage zur Trinkwarmwasserbereitung zusätzlich zur gewählten Heizungsanlage

### Allgemein

Wir installieren eine Solaranlage für die Trinkwarmwasserbereitung.

Bei allen Sattel- und Walmdächern mit einer Dachneigung von 25° und mehr werden Indachkollektoren montiert.

Bei allen Sattel- und Walmdächern mit einer Dachneigung von kleiner 25° sowie bei Pult- und Flachdächern werden Aufdachkollektoren mit Ständerkonstruktion montiert.

Bei Montage auf Flachdächern kann es zu Mehrkosten kommen, dies wird individuell geprüft und verrechnet.

Der **Solarspeicher samt Regelung** wird immer im Keller oder im ausreichend großen Technikraum des ELK Blockhauses aufgestellt.

Die erforderliche lichte Kellerraumhöhe wird im Zuge der Haustechnikplanung bekannt gegeben.

**Ist kein Keller oder ausreichend großer Technikraum vorhanden, müssen Standort und Montagemöglichkeit der Solaranlage von unseren Technikern individuell geprüft und freigegeben werden.**

Der Solarspeicher ist mit einem Heizregister für den Anschluss an das jeweilige Heizsystem ausgestattet. Wird die Heizung bei ELK bestellt, schließen unsere Monteure auch bereits die Vor- und Rücklaufleitungen für das Heizregister an die Heizquelle an.

Liegt der Standort des Speichers mehr als 4 m von den Steigleitungen zu den Kollektoren entfernt, werden die längeren Solarleitungen individuell ausgeführt und eine entsprechende Preiskorrektur durchgeführt.

**Achtung:** Bei Solaranlagen kann es zu sehr hohen Warmwassertemperaturen kommen. Ein Zentralmischer als Verbrühungsschutz ist eingebaut.

### Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen bzw.

müssen diese Leistungen vom Auftraggeber an ein konzessioniertes Unternehmen vergeben werden **für die Installation des Solarspeichers im Keller:**

Diese Maßnahmen müssen bereits **vor Montage des ELK Blockhauses** getroffen sein.

- Kaltwasseranschluss in Nähe des Aufstellortes des Solarspeichers
- eine Steckdose 230V in einer Höhe von 150 cm in Nähe des Aufstellortes des Solarspeichers
- Der Aufstellungsraum muss auch während der gesamten Bauphase frostsicher sein.
- Die Wand hinter dem Boiler, im Bereich des Podestes, sollte bereits vor der Montage verputzt sein (Empfehlung!).
- Festlegung des Boilerstandortes im Bereich der Steigleitungen (max. Entfernung 4 m)
- Kanalanschluss: Ablauf mit Sifon muss vorhanden sein.

Diese Maßnahmen müssen **nach Montage der Solaranlage** von einem befugten Unternehmen durchgeführt werden:

- Kaltwassersicherheitsgruppe
- Kalt- und Warmwasserabsperrung samt Verrohrung
- Kaltwasserzuleitung vom Hausanschluss bis zum Warmwasserspeicher
- Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Wasserentnahmestellen in den dafür vorgesehenen Verbindungsschlitz in der Fundament-/Bodenplatte bzw. unterhalb der Kellerdecke

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Aus förderungstechnischen Gründen kann der Einbau eines **Wärmemengenzählers** für die Solaranlage (WMZ Solar) vorgeschrieben werden. Dieser kann gegen Preiskorrektur angeboten und eingebaut werden.

Ein zusätzlicher **Elektroheizstab** kann gegen Preiskorrektur angeboten und eingebaut werden.

#### 7.7.1 Solaranlage 5,6 m<sup>2</sup> und 300 Liter Trinkwarmwasserspeicher

Diese Solaranlage kann mit nachstehenden Heizungssystemen kombiniert werden:

7.2. Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät

7.3.1 Pelletsheizung mit Lastausgleichsbehälter

7.3.2 Pelletsheizung (zur Aufstellung im Wohnzimmer)

Wir installieren **2 Kollektoren** mit einer Bruttofläche von 5,6 m<sup>2</sup>, dies entspricht einer **Aperturfläche** von **5,0 m<sup>2</sup>**. Der **300 Liter Solarspeicher** ersetzt den Speicher der jeweiligen Heizungsanlage.

#### 7.7.2 Solaranlage 5,6 m<sup>2</sup> und 650 Liter Trinkwarmwasserspeicher

Diese Solaranlage kann mit nachstehenden Heizungssystemen kombiniert werden:

7.4.2 Luft-Wasser-Wärmepumpe

Wir installieren **2 Kollektoren** mit einer Bruttofläche von 5,6 m<sup>2</sup>, dies entspricht einer **Aperturfläche** von **5,0 m<sup>2</sup>**. Der **650 Liter Solarspeicher** ersetzt den Speicher der Heizungsanlage.

#### 7.7.3 Solaranlage 8,4 m<sup>2</sup> und 500 bzw. 650 Liter Trinkwarmwasserspeicher

Diese Solaranlage kann mit nachstehenden Heizungssystemen kombiniert werden:

7.2. Warmwasserzentralheizung mit Gasbrennwertgerät

7.3.1 Pelletsheizung mit Lastausgleichsbehälter

7.4.2 Luft-Wasser-Wärmepumpe

Wir installieren **3 Kollektoren** mit einer Bruttofläche von 8,4 m<sup>2</sup>, dies entspricht einer **Aperturfläche** von **7,5 m<sup>2</sup>**. Der **500 Liter Solarspeicher** ersetzt den Speicher der jeweiligen Heizungsanlage.

Zum Haustechniksystem 7.4.2 Luft-Wasser-Wärmepumpe wird statt dem 500 Liter Solarspeicher ein **650 Liter Solarspeicher** aufgestellt, der den Speicher der Heizungsanlage ersetzt.

#### 7.7.4 Solaranlage Sonderausführung

Eine größere Solaranlage mit größeren Speichern, Sonderanlagen für Schwimmbäder, oder teilsolare Raumheizungen können auf Anfrage, nach Ihren Bedürfnissen, individuell angeboten werden. Eine Beschreibung der Ausführung wird individuell erstellt.

## 7.8 Photovoltaik-Anlage

Wir installieren auf dem Dach Ihres ELK Blockhauses eine Photovoltaik-Anlage, je nach Wunsch in den Größen mit 2,25 / 3,0 / 4,0 oder 5,25 kWp. Pro kWp ist eine Dachfläche von rund 7 m<sup>2</sup> erforderlich.

Optimale Ausbeute garantiert eine exakte Ausrichtung der Photovoltaik-Module nach Süden, mit einer Neigung von 30°. Aber auch bei geringfügigen Abweichungen Richtung Südost oder Südwest und Neigungen von 10 bis 50° werden rentable Ergebnisse erreicht. Jede Anlage wird individuell geplant und separat angeboten.

Zur Planung der Anlage benötigen wir exakte Daten und Fotos von Ihrem Grundstück und der Umgebung. Sollte ein Baustellenbesuch erforderlich sein, ist dieser kostenpflichtig. Bei Bestellung einer Photovoltaik-Anlage werden diese Kosten wieder in Abzug gebracht.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

#### **Unsere Leistung für Photovoltaik-Anlagen umfasst:**

- Planung
- Montage der Photovoltaik-Module auf dem Dach Ihres Hauses
- Montage der Anlage und Verkabelung bis zum Wechselrichter
- Verbindungsleitung vom Wechselrichter zum Zählerkasten
- 1 Leerrohr vom Modul zum Generatoranschlusskasten und zum Verteiler (Potentialausgleich)

#### **Im Preis nicht enthalten:**

- Anschlussarbeiten im Zählerkasten und am Wechselrichter, sofern der Zählerkasten nicht bei ELK bestellt wurde
- Einreichung der Förderanträge
- Einbindung ins Stromnetz mit dem Energieversorgungsunternehmen (Zählerpunkt beantragen)

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Bauberater oder in unserer Infobroschüre im Kundeninformationssystem (KIS).

## **7.9 Schornstein**

### **7.9.1 Edelstahlkamin**

Wir liefern und montieren einen Edelstahlkamin. Preis auf Anfrage bei Ihrem Bauberater.

Beim Edelstahlkamin handelt es sich um einen Doppelmantel-Edelstahlkamin, der entweder mit einem Wandsockel oder auf einen vom Auftraggeber hergestellten Betonsockel aufgestellt werden kann. Die Edelstahlkamine sind mit einem Innendurchmesser von 130 mm, 150 mm oder 180 mm lieferbar.

Die Planung des Edelstahlkamins erfolgt von ELK gemeinsam mit dem Auftraggeber. Danach wird eine genaue Beschreibung der Ausführung des Edelstahlkamins an den Auftraggeber übermittelt.

#### **Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen:**

- Abklärung der Ausführung mit dem zuständigen Rauchfangkehrer-/Schornsteinfegermeister
- Einholen einer Bestätigung/Freigabe der Ausführung durch den zuständigen Rauchfangkehrer-/Schornsteinfegermeister
- eventuell erforderliche Zusatzmaßnahmen aufgrund örtlicher Vorschriften (z.B. Differenzdruckwächter, zusätzliche brandschutztechnische Aufwendungen,...)
- Die Frischluftzuführung für die Verbrennungsluft des Ofens ist über die Fundamentplatte oder den Keller zu errichten.  
Gegen Preiskorrektur kann die Frischluftzuführung auch von ELK durch die Außenwand des ELK Blockhauses angeboten werden.

Wir empfehlen nur raumluftunabhängige Feuerstätten an den Edelstahlkamin anzuschließen.

Gesicherte Zugänge und Aufstiegshilfen (z.B. Sicherheitsroste, Dachausstiegfenster, etc.) zu den Schornsteinmündungen sind mit dem Schornsteinfeger abzustimmen und können gegen Preiskorrektur bei ELK bestellt werden. Preis auf Anfrage.

### **7.9.2 Fertigteilschornstein**

Wir liefern und montieren einen Fertigteilschornstein. Preis auf Anfrage bei Ihrem Bauberater.

Fertigteilschornsteine gibt es für feste Brennstoffe, ebenfalls in den Größen 140 mm, 160 mm und 180 mm.

Die Planung des Fertigteilschornsteins erfolgt von ELK gemeinsam mit dem Auftraggeber. Danach wird eine genaue Beschreibung der Ausführung des Fertigteilschornsteins an den Auftraggeber übermittelt.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

#### Vom Auftraggeber zu erbringende Leistungen:

- Abklärung der Ausführung mit dem zuständigen Rauchfangkehrer- oder Schornsteinfegermeister
- Einholen einer Bestätigung/Freigabe der Ausführung durch den zuständigen Rauchfangkehrer- oder Schornsteinfegermeister
- eventuell erforderliche Zusatzmaßnahmen aufgrund örtlicher Vorschriften (z.B. Differenzdruckwächter, zusätzliche brandschutztechnische Aufwendungen,...)
- Die Frischluftzuführung für die Verbrennungsluft des Ofens ist über die Fundamentplatte oder den Keller zu errichten, wenn ein Fertigteilschornstein ohne eigene Frischluftzufuhr bestellt wird. Gegen Preiskorrektur kann ein Fertigteilschornstein mit eigener Frischluftzuführung für den Ofen ausgeführt werden.

Wir empfehlen nur raumluftunabhängige Feuerstätten an den Fertigteilschornstein anzuschließen.

Gesicherte Zugänge und Aufstiegshilfen (z.B. Sicherheitsroste, Dachausstiegsfenster, etc.) zu den Schornsteinmündungen sind mit dem Schornsteinfeger abzustimmen und können gegen Preiskorrektur bei ELK bestellt werden. Preis auf Anfrage.

Der Schornsteinkopf ist verblecht. Die Kamineinfassung ist im Preis des Fertigteilschornsteines beinhaltet. Liegt der Schornstein im Bereich First, Grat oder Kehle (Ichse) erfolgt eine entsprechende Preiskorrektur.

## 7.10 Schornstein mit integriertem Ofen

### 7.10.a Schornstein mit integriertem Ofen (UniTherm Classic) als zusätzliche Heizquelle

Wir liefern und montieren einen Fertigteil-Schornstein mit integriertem Ofen „UniTherm Classic“ mit einer Nennwärmeleistung von ca. 7 kW für den Betrieb mit Scheitholz.

Die Anlage wird raumluftunabhängig betrieben. Das bedeutet, die Verbrennungsluft wird von der Schornsteinmündung über einen Rundluftspalt in den Brennraum geführt. Die integrierte Luft und Abgasführung garantiert Wärmerückgewinnung.

Der Schornstein mit integriertem Ofen wird von uns roh geliefert und versetzt, im Wohnraum wird er mit Gipskartonplatten verkleidet. Gegen Preiskorrektur kann die „Leistung Spachteln und Malen“ des Schornsteins pro Geschoß in Verbindung mit „Leistung Spachtelarbeiten / Tapezierarbeiten und Malen“ im ELK Blockhaus bestellt werden. Kacheln, Edelputz oder andere Gestaltungselemente sind immer Leistung des Auftraggebers.

Der Schornsteinkopf ist verblecht. Die Kamineinfassung ist im Preis des Fertigteilschornsteines beinhaltet. Liegt der Schornstein im Bereich First, Grat oder Kehle (Ichse) erfolgt eine entsprechende Preiskorrektur.

Im Preis enthalten ist ein Schornstein mit Mindesthöhe von 8 Steigmetern. Höhere Schornsteine können gegen Preiskorrektur angeboten werden.

Ist im Aufstellungsbereich des Ofens ein brennbarer Bodenbelag, wie Laminat-, Parkett-, oder Teppichboden, muss vor dem Ofen eine nicht brennbare Platte verlegt werden, die den jeweiligen Brandschutzvorschriften entspricht. Die Brandschutzplatte ist immer Leistung des Auftraggebers.

Die genaue Lage des Schornsteins mit integriertem Ofen muss von unseren Technikern auf Machbarkeit geprüft werden.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### 8 Sonderausstattungen, Zusatzleistungen

Gemäß unserer Preisliste für Sonderausstattungen.

Die für das jeweilige Typenhaus erhältlichen Sonderausstattungen sind in unserer Preisliste für Sonderausstattungen mit einem Preis versehen. Ist kein Preis angegeben, ist diese Sonderausstattung aus konstruktiven oder technischen Gründen nicht, oder nur in abgeänderter Form lieferbar. Fragen Sie ihren Bauberater.

Bei den baulichen Sonderausstattungen (Anbauteilen) wie Erker, Gaupen, Veranden, etc. wird die technische Machbarkeit (Anbaumöglichkeit) vorausgesetzt. Dies ist bei allen Häusern, für die die jeweiligen Anbauteile konzipiert sind, gegeben. Für andere Häuser können die Anbauteile bzw. auch das jeweilige Haus selbst, adaptiert werden. Die Preiskorrektur wird individuell, ja nach Anforderung auf Grund des Entwurfes ermittelt und bekanntgegeben.

Die Positionierung von Erkern, Gaupen, Veranden, etc. oder einer Eckverglasung, ändert sich unter Umständen auch die Anzahl oder die Größe der beim Standardhaus enthaltenen Fenster im Bereich des Anbauteiles. Sofern dies nicht bereits im Preis für die jeweilige Sonderausstattung berücksichtigt ist, wie z.B. bei den Preisen für Rollläden, Klappläden, Sprossen, etc. wird die Preiskorrektur, in der Regel eine Preisminderung, separat ermittelt und bekanntgegeben.

#### 8.1 Fenster, Fenstertüren, Hauseingangstüren

##### Folierung für Kunststofffenster, einseitig oder beidseitig möglich

Gegen Preiskorrektur können wir die im Standard enthaltenen Kunststofffenster mit Kunststofffolie belegen, bei der Bemusterung kann unter mehreren Mustern gewählt werden.

##### Fenstersprossen

- **Für Kunststofffenster:** Im Isolierglas liegende Sprossen (Sprossen zwischen den Isolierglasscheiben).
- **Für Holzfenster:** Vorgesetzte, außenliegende, wegklappbare Sprossenrahmen in Fichte mit Dickschichtlasur in verschiedenen Holz- oder RAL-Farbtönen lackiert.  
Zur Auswahl stehen auch zwischen den Isolierglasscheiben liegende Sprossen.
- **Für Holz-Alu- und Kunststoff-Alufenster:** Im Isolierglas liegende Sprossen (Sprossen zwischen den Isolierglasscheiben) oder vorgesezte Aluminium-Sprossenrahmen.

Sie wählen aus unserem umfangreichen Sprossensortiment. Preise laut Preisliste.

Beachten Sie bitte, dass bei den im Isolierglas liegenden Sprossen für Kunststofffenster oder für Holz-Alufenster der u-Wert des Fensters beeinträchtigt wird!

**Achtung:** Wird ein Erker, eine Gaube oder ein Panoramafenster als Sonderausstattung bestellt, verändern sich dementsprechend auch die in unserer Preisliste angeführten Preise für Fenstersprossen.

##### 2-flügeliges Haustürelement

Gegen Preiskorrektur kann bei verschiedenen Häusern, technische Machbarkeit vorausgesetzt (Breite des Windfanges, der Diele ausreichend) auch ein 2-flügeliges Eingangstürelement bestellt bzw. eingebaut werden. Modell gemäß Bemusterung. Die 2-flügelige Haustür besteht aus Fichtenholz mit Dickschichtlasur.

##### Seitenteil(e) für die Hauseingangstür

Die im Katalog dargestellten Haustürseitenteile können als Sonderausstattung gegen Preiskorrektur bestellt werden. Auch für alle anderen Haustüren können, technische Machbarkeit vorausgesetzt (Breite des Windfanges, der Diele ausreichend), bei der Bemusterung entsprechende Haustürseitenteile gegen Preiskorrektur bestellt werden.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

## **8.2 Beschattung**

### **Fensterläden (Klappläden)**

-Für Holzfenster: Fensterläden (Balken) in Fichte mit feststehenden Lamellen, Dickschichtlasur (je nach Bemusterung) in verschiedenen Holz- oder RAL-Farbtönen, Beschläge schwarz lackiert.

-Für Kunststofffenster und Holz-Alu- und Kunststoff Alufenster: Fensterläden (Balken) aus Aluminium, Lamellen, Kunststoffbeschichtung (je nach Bemusterung) in verschiedenen Farben.

Fensterläden können nur montiert werden, wenn neben dem Fenster bzw. der Tür ausreichend Platz ist. Preise auf Anfrage.

Bei Fixverglasungen sind generell keine Fensterläden möglich.

### **Rollläden**

Es stehen 2 Rollladensysteme zur Auswahl, Preise gemäß Preisliste Sonderausstattungen.

#### **Rollläden integriert**

Die Rollläden sind innen und außen bündig in den Wänden eingebaut. Der Rollladenpanzer besteht aus mit Isolierschaum gefüllten Aluminiumprofilen. Bedienung manuell über ein Kurbelgetriebe oder mit Elektroantrieb möglich.

Preise für Rollläden und ausgewähltem Antrieb gemäß Preisliste Sonderausstattungen.

Bei höheren Schneelasten als 2,0 kN/m<sup>2</sup> müssen bei den Fenstern im OG-Giebel möglicherweise zusätzliche Fensterüberlager eingebaut werden, wodurch die Montage von eingebauten Rollläden nicht mehr möglich ist. Dies wird von Fall zu Fall überprüft.

Bei Riegelwandkonstruktionen (Kniestock und Giebelwand bei Schalenblockhaus und Blockbohlenhaus muss aus konstruktiven Gründen die Wand um 5 cm aufgedoppelt werden, dadurch verringert sich das Raummaß).

#### **Rollläden vorgesetzt**

Die Rollläden sind außen in der Fensterlaibung vorgesetzt. Der Aluminiumkasten ist je nach Designbemusterung in verschiedenen Farben möglich. Der Rollladenpanzer besteht aus mit Isolierschaum gefüllten Aluminiumprofilen. Bedienung manuell über ein Kurbelgetriebe oder mit Elektroantrieb möglich.

Preise für Rollläden und ausgewähltem Antrieb gemäß Preisliste Sonderausstattungen.

Wird z.B. ein Erker als Sonderausstattung bestellt, verändern sich dementsprechend auch die in unserer Preisliste angeführten Preise für Rollläden.

Bei Panoramafenstern und Gaupen können aus technischen Gründen keine Rollläden eingebaut werden.

Bei verschiedenen Fenstern, z. B. Lichtbänder im Stiegenbereich, können aus technischen Gründen ebenfalls keine Rollläden eingebaut werden. Farbauswahl laut unserer Standard-Farbpalette, Sonderfarben sind gegen Preiskorrektur lieferbar. Rollläden sind in der Breite nur begrenzt realisierbar, bei Elementen über 200 cm Breite wird die Machbarkeit gesondert vom Hersteller überprüft.

Der vorgesetzte Rollladen verringert die Fensterhöhe um ca. 10 cm.

#### **Insektenschutzgitter für Rollläden**

Zu den Rollläden kann auch ein im Rollladenkasten integriertes Insektenschutzgitter bestellt werden. Durch eine doppelläufige Führungsschiene kann das Insektenschutzgitter unabhängig vom Rollladen bedient werden.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

#### **Raffstores**

Die Raffstores (Außenjalousien) mit Kurbelantrieb sind mit aufgesetzten Aluminiumkasten, in der Fensterlaibung außen, möglich.

Sie haben Aluminiumlamellen in den Farben Weiß oder Weißaluminium, je nach Wahl. Preis auf Anfrage. Gegen Preiskorrektur stattdessen wir die Raffstores gern mit einem Elektroantrieb mit Windwächter aus.

Die vorgesetzten Raffstores verringert die Fensterhöhe um ca. 10 cm.

#### **Insektenschutzgitter für Raffstores**

Zu den Raffstores kann auch ein im Raffstorekasten integriertes Insektenschutzgitter bestellt werden. Durch eine doppelläufige Führungsschiene kann das Insektenschutzgitter unabhängig vom Raffstore bedient werden.

### **8.3 Dachflächenfenster (zusätzlich)**

Bei Häusern mit Sattel- oder Walmdach können im ausgebauten Dachgeschoss zusätzliche Dachflächenfenster eingebaut werden. Ausführung wie in der Bauteilbeschreibung, Wohnraum-Dachflächenfenster in Fichte Natur, farblos lackiert.

Dachflächenfenster können auch gegen Preiskorrektur mit erhöhten Wärmeschutz-Verglasungen angeboten werden. Im Zuge der Bemusterung kann diese Änderung erfolgen.

#### **Elektroantrieb für Dachflächenfenster**

Für alle Dachflächenfenster kann gegen Preiskorrektur bei Bemusterung ein Elektroantrieb bestellt werden. Eventuelle Betätigungsstangen entfallen dadurch.

#### **Rollläden für Dachflächenfenster**

Für alle Dachflächenfenster können gegen Preiskorrektur bei Bemusterung Rollläden mit oder ohne Elektroantrieb bestellt werden.

### **8.4 Barrierefrei bauen**

Falls Sie daran denken, dass Sie Ihr Haus auch für spätere Lebensjahre, wo sie vielleicht nicht mehr so mobil sind, mit dem entsprechendem Komfort ausstatten möchten, können wir Ihnen gerne einige Vorkehrungen und Umplanungen im Hinblick auf barrierefreies Bauen anbieten.

Zum Beispiel:

- Bad und WC, speziell WC, vergrößern.
- Größeren, geräumigen Eingangsbereich.
- Duschwannen bodengleich
- Durchgangsbreite Innentüren generell 90 cm statt 80 cm
- Möglichst kleine Stufen bei Außentüren

Fragen Sie Ihren Bauberater, der Sie gerne beraten wird. Alle Maßnahmen können gegen Preiskorrektur nach individueller Planung angeboten werden.

### **8.5 Ökologie und Energiesparen**

#### **Öko-Dämmung**

Auf Wunsch kann Ihr Haus auch mit einer speziellen Öko-Dämmung errichtet werden. Preis auf Anfrage.

- Wärmedämmung (Wand, Decke, etc.)
- Hanfdämmung oder Zellulosedämmung



## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

- Dampfdiffusionsbremse Vlies-Dampfbremse

Auf Wunsch, gegen Mehrpreis, kann Ihr Haus mit Hanf- oder Zellulosedämmung in den nachstehend beschriebenen Bauteilen versehen werden. Bei dieser Variante werden folgende Bauteile mit Zellulose ausgeblasen:

- Blockwände (Dämmstärke 200 mm)
- Waagrechte Decke zum Wohnraum (Dämmstärke 400 mm)
- Dachschräge zum Wohnraum (Dämmstärke 400 mm)

Um den Brandschutzvorschriften zu entsprechen, werden zusätzlich GKF-Platten im Decken- und Dachaufbau berücksichtigt. Zusätzlich wird die im Standard verwendete Folie durch eine feuchtevariable Folie ersetzt.

Diese Hanf- oder Zellulosedämmung kann nur dann bestellt werden wenn vorher die Innenausbauleistung „Wärmedämmung, Innenbeplankung und Elektro- und Sanitärinstallation“ inkl. Montage bei uns bestellt wurde.

## 8.6 Sonderfassaden

### Außenanstrich mit Imprägnierlasur

Die Blockwände an der Außenseite des Hauses sowie die sichtbaren Holzteile des Daches (Sparrenvorköpfe und Vorsprungschalung) werden mit wasserlöslicher Imprägnierlasur in den Farben Weiß, sowie in Brauntönen, nach Wahl des Kunden, laut unserer Kollektion versehen. Bei weißen Anstrichen können durch Austreten von Holzinhaltstoffen gelbliche Verfärbungen (Flecken) auftreten. Dies kann nicht als Mängelrüge anerkannt werden. Preis auf Anfrage.

Die wasserlösliche Imprägnierlasur ist auch als Materialpaket zum Selbststreichen lieferbar.

**Sollte der Außenanstrich des Hauses nicht bei ELK in Auftrag gegeben werden, empfehlen wir zur Vermeidung von witterungsbedingten Beeinträchtigungen an der Holzoberfläche (Nachdunkeln, Minderung der Haftfähigkeit für Anstriche, etc.) dringend, dass der Kunde, bzw. ein von ihm beauftragter Fachmann, diesen Anstrich unmittelbar nach Errichtung des Hauses, d.h. noch in der 1. Montagewoche, durchführt.**

**Sollte dieser Außenanstrich nicht innerhalb dieser Zeitspanne erfolgen, muss, zwecks Erhaltung der Haftfähigkeit für einen späteren Farbanstrich (nach UV-Blocker-Anstrich binnen 5-6 Monaten), zumindest ein Anstrich mit einem UV-Blocker (z.B. Twin Grund der Fa. Synthesa) zwingend durchgeführt werden.**

Für den Innenbereich empfehlen wir die Holzoberfläche Natur unbehandelt, ohne Anstrich, zu belassen.

### Holzart Kiefer für Wände, Deckenbalken und Pfetten

Der bestellte Blockrahmen, sichtbare Deckenbalken, Pfetten, Holzschalung im Innen- und Außenbereich und Holzschalung an den Riegelwänden werden in Holzart Kiefer geliefert.

### Außenlamelle Lärche

Der bestellte Blockrahmen erhält als äußerste Schicht Lärchenholz, der Rest bleibt in Fichte. Dies hat zur Folge, dass im Kreuzungsbereich zweier Wände beide Holzarten sichtbar werden. Weiters werden die Außenschalung der Außenriegelwände und der Außenbereich der Fensterlaibungen und Verkleidungen in Lärche geliefert. Mauerbänke von Pfetten sind immer in Fichte ausgeführt.

### Tiroler Schloss anstelle Kreuzverbund

Das Haus wird in der Standardausführung mit Kreuzverbänden geliefert. Um die dabei charakteristischen Überstände bei Wanddeckpunkten zu vermeiden, kann die Verbindungsart „Tiroler Schloss“ gewählt werden. Aufgrund statischer Erfordernisse sind teilweise Kreuzverbände notwendig, die im Elektro-Sanitärplan eingezeichnet werden.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Bei besonderen statischen Beanspruchungen (z.B. Erdbebenzone) kann es vorkommen, dass die Variante „Tiroler Schloss“ nicht möglich ist.

## 8.7 Anbauteile

Die technische Ausführung und Detailaufbauten der einzelnen Bauteile von Erker, Gauben, etc. (Fenster, Außenwände, Dach) entsprechen, wenn nicht anders beschrieben, den Ausführungen der Detailbeschreibung in der bestellten Preiskategorie. Preise können auf Anfrage nach gewünschter Größe ermittelt werden.

**Achtung!** Durch Erker, Runderker, Glasveranda oder Wintergärten erhöht sich die Heizlast des Hauses. Wenn die Veranda oder der Erker als Wohnraum genutzt wird und beheizt werden soll, kann es hier zu Mehrkosten für zusätzliche Heizkörper oder Unterflurkonvektoren kommen. Dies wird bei der Heizungsrechnung individuell geprüft und gegebenenfalls, nach tatsächlichem Aufwand, in Rechnung gestellt.

### Pergola

offene Pergola aus einer Fichte Leimbinder-Konstruktion auf Stützen, wie im Katalog dargestellt, je nach Bemusterung in verschiedenen Farben.

### Balkone

Bei allen Häusern, bei denen im Katalog ein Balkon dargestellt und in der Preisliste für Sonderausstattungen (mit Preis) angegeben ist, kann dieser als Sonderausstattung bestellt werden.

Eventuell im Katalog dargestellte Balkonüberdachungen sind nicht im Preis enthalten. Sie werden nur bei Bestellung des Balkons samt Balkonüberdachung ausgeführt.

Bei Bestellung eines Balkons sind auch die Balkontüren, wie im Katalog dargestellt, enthalten.  
Balkonkonstruktionen:

- Der Balkonboden wird aus Bohlen gebildet, die mit Fugenabstand auf den Deckenbalken zu verlegen sind. Das Balkongeländer (Holzkonstruktion mit Glaselementen) wird mitgeliefert. Die Geländerteile werden unbehandelt geliefert und sichtbar verschraubt.
- Balkon Variante gegen Preiskorrektur  
Geschlossenes Balkonelement mit vollflächiger Folienabdichtung und Kunststeinbelag. Untersicht Nut-/Feder-Schalung. Balkongeländer aus einer Holzkonstruktion mit Glasfeldern. Der Balkon wird über einen Speier entwässert. Gegen Preiskorrektur können wir auch eine Rinne mit Fallrohr ausführen. Preis auf Anfrage.

**Achtung:** bei Ausführung mit Fallrohr muss ein entsprechender Kanalanschluss vorbereitet werden.

**Achtung:** Farbabweichungen aufgrund unterschiedlicher Materialarten (Leimbinder, Massivholz, Schalungen) bei den Balkonen liegen im Toleranzbereich.

## 8.8 Vordächer, Dachvarianten, zusätzliche Dächer

### Eingangs-/Terrassenüberdachung mit Flachdach

Überdachung des Eingangsbereiches oder der Terrasse wie im Grundriss und in den Ansichten dargestellt. Die Eingangsüberdachung besteht aus einer leichten Leimbinder-Rahmenkonstruktion mit Leimbinderstützen (Holzart Fichte), die Holzkonstruktion wird unbehandelt geliefert. Als Eindeckung wird eine transparente Acrylglas-Wellplatte auf der Leimbinderkonstruktion verlegt. Alle Eingangsüberdachungen mit Flachdach oder flach geneigtem Pultdach werden über einen Speier entwässert. Gegen Preiskorrektur können wir auch eine Rinne mit Fallrohr ausführen. Preis auf Anfrage.

**Achtung:** bei Ausführung mit Fallrohr muss ein entsprechender Kanalanschluss vorbereitet werden.

## ELK BLOCKHAUS

### LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

**Achtung:** Wird eine Eingangsüberdachung im seitlichen Grundabstand (Bauwich) geplant, gibt es Einschränkungen seitens der Baubehörde. So darf z. B. darf die Breite der Überdachung nicht größer als 1/3 der Gebäudelänge sein.

Allfällige Geländer im Bereich der Außenstiege oder des Podestes sind nicht in unserem Leistungsumfang enthalten.

**Alle Stützen werden mit quadratischem bzw. rechteckigem Querschnitt ausgebildet.**

- **Hartglaseindeckung für Terrassenüberdachung** statt Acrylglas  
Gegen zusätzliche Preiskorrektur ist bei der Flachdach-Terrassenüberdachungen auch eine Eindeckung mit Hartglas und Aluminium-Einfassung statt der Acrylglas-Wellplatte oder Acryl-Doppelsteplatte möglich.

**Achtung:** Etwaige Geländer im Bereich der Terrasse oder Terrassenüberdachung sind nicht in unserem Leistungsumfang enthalten.

#### **Garagenüberdachung**

Für an das Haus angebaute oder freistehende Garagen können wir die Überdachung individuell anbieten. Die Garage selbst muss bauseits in Massivbauweise errichtet werden. Unsere Planungsabteilung wird Sie nach Bekanntgabe von Lage und Größe der projektierten Garage gerne beraten und ein entsprechendes Angebot für die Überdachung ausarbeiten.

Die Garage selbst oder eventuell notwendige Brandmauern, Traufenschalungen, sowie Saumrinnen und diverse Anschlussverblechungen können wir nicht anbieten. Notwendige Gerüstkosten für Garagenüberdachungen sind im Angebotspreis nicht enthalten und werden nach tatsächlichem Aufwand an den Kunden weiterverrechnet.

#### **Carport**

An das Blockhaus angebaute Carports in verschiedenen Ausführungen können wir individuell anbieten. Unsere Planungsabteilung wird Sie nach Bekanntgabe von Lage und Größe des projektierten Autoabstellplatzes gerne beraten und ein entsprechendes Angebot für die Überdachung ausarbeiten.

Eventuell erforderliche dazu Brandmauern an der Grundgrenze samt diversen Anschlussverblechungen können wir nicht anbieten.

Der Carport wird im Standard über einen Speier entwässert. Gegen Preiskorrektur können wir auch eine Rinne mit Fallrohr ausführen. Preis auf Anfrage.

**Achtung:** Bei Ausführung mit Fallrohr muss ein entsprechender Kanalanschluss vorbereitet werden.

**Achtung:** Wird eine Eingangsüberdachung im Bauwich (Grenzabstand) geplant, gibt es Einschränkungen (z.B. Größe, Brandschutz, etc.) seitens der Baubehörde. Die entsprechenden Vorschriften müssen im Zuge der Einreich-/Architektenplanung beachtet werden.

#### **Krüppelwalm**

Für Häuser mit Satteldach zur Stilanpassung in den einzelnen Baugebieten als Krüppelwalm oder Kärntner Schopf (Krüppelwalm mit kleiner Giebelspitze) individuell lieferbar.

## **8.9 Grundrissvarianten**

Gegen Preiskorrektur laut Preisliste kann die im Katalog beim jeweiligen Haustyp dargestellte Grundrissvariante bestellt werden, z.B. Variante Abstellraum statt Kellertreppe. Die in der Preisliste abgedruckten Preise und Mengen für die Materialpakete und Ausstattungsleistungen beziehen sich immer auf das Standardhaus. Die genauen Preise und Mengen für die Materialpakete und Ausstattungsleistungen der jeweiligen Grundrissvariante erhalten Sie auf Anfrage, oder sind im Preisblatt angeführt. Alle Mengen und Preise werden bei der Auftragsannahme von uns automatisch korrigiert.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Bei der Variante Glasgiebel im Wohnzimmer beim Blockhaus 84 entfällt die waagrechte Decke im Wohnzimmer die nun sichtbare Dachschräge wird gedämmt, die Abgrenzung zum Dachboden erfolgt im Bereich der Küche und der Diele. Es werden zusätzlich 3 Fensterelemente im Wohnzimmer geliefert.

### 8.10 Innengestaltung

#### Treppe in Buche, Geländerstäbe Nirosta

Ausführung der gesamten Treppe samt Handlauf in massiver Buche Natur statt Fichte. Geländerstäbe der Treppen- und Brüstungsgeländers in Nirosta. Das Buchenholz ist keilgezinkt und nicht farbsortiert. Preis auf Anfrage.

### 8.11 Zentralstaubsauganlage

Die funkferngesteuerte Zentralstaubsauganlage besteht aus

- 1 Zentralsauger
- 3 Luftsteckdosen
- 1 Saugschlauch a 8,00 m
- 2 Alu-Saugrohren mit Verriegelung V120 oder Teleskoprohr
- 1 Boden-Teppich-Kombidüse V 55, 1 Universaldüse V 47, 1 Möbeldüse V 31, 1 Fugendüse V 30
- 1 Anschluss zur Saugleitung V 210 (0,50 m)
- 2 Anschlüssen zur Ausblasleitung V213 (2,00 m)
- 1 Saugschlauch V 23 (2,00 m) für mobilen Einsatz
- 1 Installationspaket (Saugleitung und Ausblasleitung für die Installation)

Die Saugleitung besteht aus 3 Stk. Rohr 2,00 m, 2 Stk. Rohr 50, 1,00 m, 1 Stk. Rohr 50, 0,50 m, 4 Stk. Bogen 50, 45°, 1 Stk. Bogen 50, 90°, 2 Stk. Abzweiger 45°, 2 Stk. Steckmuffe 50, 1 Stk. Anschlussbogen 50, 90°, 5 Stk. Schellen 50.

Die Ausblasleitung besteht aus 1 Stk. Rohr 70, 2,00 m, 2 Stk. Rohr 70, 1,50 m, 2 Stk. Rohr 70, 0,25 m, 4 Stk. Bogen 70, 45°, 2 Stk. Bogen 70, 90°, 1 Stk. Bogen 50, 90°, 1 Stk. Steckmuffe 70, 1 Stk. Abzweiger 70/50, 45°, 1 Stk. Reduktion 70/50, 6 Stk. Schellen 70, 1 Stk. Luftauslassklappe

**Falls Sie zusätzliches Verrohrungsmaterial benötigen, können Sie dieses jederzeit im Fachhandel nachkaufen. Das verwendete Material ist POLO KAL NG oder Gleichwertiges.**

Die Installation für die Staubsauganlage wird ab Oberkante Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte in den Wänden ausgeführt. In jedem Haus werden werkseitig 2 Luftsteckdosen installiert. Bei Häusern mit ausgebautem Obergeschoss wird je eine Luftsteckdose im Erd- und im Obergeschoß eingebaut. Bei eingeschößigen Häusern (ohne Dachausbau) werden beide Luftsteckdosen im Erdgeschoß installiert.

Der Zentralstaubsauger, die dritte Luftsteckdose und das Installationspaket werden lose mitgeliefert.

#### **Zentralstaubsauganlage (für Haus auf Keller):**

Für den Betrieb der Staubsauganlage ist ein Stromanschluss 230 V erforderlich.

Für die Ausblasleitung ist vom Kunden ein Wanddurchbruch ins Freie für ein Rohr DN 70 vorzusehen.

Die Installation der Zentralstaubsauganlage wird durch den Auftraggeber durchgeführt.

#### **Zentralstaubsauganlage (für Haus auf Fundament-/Bodenplatte):**

Wird kein Keller sondern lediglich eine Fundament-/Bodenplatte errichtet, muss von Fall zu Fall geprüft werden, ob bzw. wo die Zentralstaubsauganlage installiert werden kann (z. B. in einem Abstellraum im Haus oder in einem an das Haus angeschlossenen Nebengebäude).

Für den Betrieb der Staubsauganlage wird von ELK ein Stromanschluss 230 V vorgesehen.

Für die Ausblasleitung wird von ELK ein Wanddurchbruch ins Freie für ein Rohr DN 70 vorgesehen.

Die Installation der Zentralstaubsauganlage wird durch den Auftraggeber durchgeführt.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### 9 Informationsblatt für Bauherren

Das hier angeführte Informationsblatt ist ein integrierter Bestandteil aller erteilten Aufträge. Für die einwandfreie Montage des Hauses ist die Beachtung einiger Punkte von Bedeutung. Es empfiehlt sich daher - nicht zuletzt um unnötige Erschwernisse oder Mehrkosten zu vermeiden - unsere Hinweise genau zu beachten und diese auch Ihrem Keller/Fundamentbauer mitzuteilen.

#### 9.1. Kellerdecke oder Fundament-/ Bodenplatte

##### 9.1.a Draufsichtsplan für Kellerdecke oder Fundament-/Bodenplatte

Der Auftraggeber erhält von ELK einen Grundriss (Draufsichtsplan) der Kellerdecken oder der Fundament-/Bodenplatte für sein Haus, in dem alle notwendigen Aussparungen für Sanitärinstallation, Schornsteinsituierung und die Stiegenöffnung enthalten sind.

Weiters erhält der Auftraggeber ein Lastenblatt, in dem alle relevanten Lasten eingetragen sind, die bei der Dimensionierung der Kellerdecke / Fundament-/Bodenplatte berücksichtigt werden müssen.

**Wichtig:** Der Keller oder die Fundament-/Bodenplatte darf nur nach diesem Plan gebaut werden. Der Baueinreichplan ist dafür nicht zu verwenden.

Zusätzlich sind zur Erleichterung der Winkeleinmessung Diagonalmäße eingetragen. Diese Maße müssen exakt eingehalten werden. Als maximales Toleranzmaß können für alle Fundamentmaße wie auch der waagrechten Deckenebene nur +/- 5 mm (großflächige Ebenheitsdifferenzen) akzeptiert werden.

Rohre für Kanal (Abwasser), Wasseranschluss, Erdungsbänder, usw. dürfen nicht über das Niveau der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte hinausragen, da diese bei der Hausmontage beschädigt werden könnten.

Der Schornstein darf nur an der im Kellerdecken-/Fundament-/Bodenplattendraufsichtsplan eingezeichneten Stellen situiert werden, um kostspielige Umbauarbeiten im Bereich der Decken- und Dachkonstruktion zu vermeiden.

Eventuelle Rauchrohrdurchführungen durch die Blockhauswand, Rauchrohranschlüsse im Haus, Vormauerungen für Kachelöfen oder gebietsweise vorgeschriebene Heizwinkel in Form einer Vormauerung sind im ELK-Leistungsumfang nicht enthalten und in jedem Fall Kundenleistung. Bei Hauserrichtung in Ausbaustufe Haus fertig müssen diese Arbeiten mit den Arbeiten der Innenausstattung terminlich koordiniert werden.

Anbauten von Öfen, Kaminen oder Kachelöfen, etc. an Blockwände sind im Vorfeld zwischen Ofensetzer und Rauchfangkehrermeister abzuklären. Der Auftraggeber hat diese Information vor der Produktion des Hauses an ELK zu übermitteln. Mehrkosten durch Veränderungen können dadurch entstehen.

##### 9.1.b Überprüfung der Abmessungen von Kellerdecke oder Fundament-/Bodenplatte

Der Keller samt Kellerdecke bzw. die Fundament-/Bodenplatte wird von einer durch den Auftraggeber bestellten Drittfirma errichtet. Die Fertigstellung wird durch den Auftraggeber an ELK gemeldet. Danach erfolgt eine Überprüfung der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte.

Die Warnpflicht von ELK als Werkunternehmerin und die damit einhergehende Überprüfungstätigkeit bezüglich dieser Arbeiten, deren Ausführung unbedingte Voraussetzung für den Beginn der Montage des Blockhauses durch ELK ist, kann sich zwangsläufig aber nur auf solche Mängel erstrecken, die von außen sichtbar sind und die sich durch einen Vergleich mit dem Draufsichtsplan der Kellerdecke oder Fundament-/Bodenplatte ergeben können. Es sei denn, ELK wäre ein allfälliger darüber hinausgehender Mangel aus anderen Gründen bekannt worden.

**Eine Überprüfung des vom Auftraggeber beigestellten Baugrundes (insbesondere Bodenverhältnisse und Grenzverlauf) seitens ELK ist nicht Vertragsgrundlage.**

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Bei der Überprüfung der Abmessungen wird ein **Abnahmeprotokoll** erstellt, in dem alle eventuell vorhandenen Mängel angeführt werden. Maß- und Niveauabweichungen werden in einem dem Abnahmeprotokoll beigelegten Plan eingetragen. Der Auftraggeber ist verpflichtet, diese Mängel bis zu dem ihm schriftlich bekannt gegebenen Montagetermin zu beheben.

Die **Standplätze** für den **Montagekran** und die **LKWs** werden festgelegt und in einem dem Abnahmeprotokoll beigelegten Plan eingezeichnet. Etwa erforderliche Befestigungen der Standplätze für Kran und LKW sind Leistungen des Auftraggebers.

**Achtung:** Zum Zeitpunkt der Überprüfung der Abmessungen müssen auch alle Säulenfundamente und, bei eventuell beauftragter Garagenüberdachung, auch die Garage fertig gestellt sein. Weiters muss die Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte von Schnee und Eis befreit, eventuelle Planen müssen entfernt sein. Sollte dieses nicht der Fall sein, ist in jedem Fall eine zweite - **kostenpflichtige** - Überprüfung notwendig.

### 9.1.c Maßnahmen durch den Auftraggeber bis zum Montagetermin

Diese Maßnahmen müssen bis zum Montagetermin des ELK Blockhauses durchgeführt sein, damit eine ordnungsgemäße Hausmontage möglich ist!

- Alle im Abnahmeprotokoll aufgelisteten **Mängel** müssen **behooben** sein.  
Alle sich aus der Nichtbehebung der Mängel ergebenden Folgen gehen zu Lasten des Auftraggebers. Eine zweite Überprüfung ist nur dann vorgesehen, wenn bei der ersten, im Kaufpreis enthaltenen Überprüfung gravierende Mängel festgestellt wurden, die eine Montage des Blockhauses verhindern würden. Eine zweite Überprüfung der Abmessungen von Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte ist kostenpflichtig (Aufwandspauschale siehe nationaler Anhang).
- Ein eventuell erforderlicher und vorgeschriebener **Flächenausgleich** muss hergestellt und ausgehärtet sein.  
**Bei Höhendifferenzen ist die Verlegung von Trockenestrich nicht möglich!** Kleinere Unebenheiten, vor allem in Räumen, in denen Fliesen verlegt werden sollen, empfehlen wir mit einer Betonfließausgleichsschicht aufzufüllen.
- Die **Kellertreppe** muss **begehbar** sein **oder** die Deckenausparung für die Treppe muss direkt unterhalb der Kellerdecke mit einer **Abschalung** tragfähig verschlossen werden.
- **Auf der Fundament-/Bodenplatte**, nicht auf einer Kellerdecke, muss kurz vor der Hausmontage eine **vollflächige Abdichtung** gegen Ausdiffundierung der Fundament-/Bodenplatte und aufsteigende Bodenfeuchte durchgeführt werden.  
Die Abdichtung gegen Bodenfeuchte kann im ELK Leistungsumfang enthalten sein oder muss kundenseitig aufgebracht werden. Siehe dazu Punkt 3.4 Estrich.
- Die **Baugrube** muss **hinterfüllt und verdichtet** sein, Lichtschächte und Kellerfenster sind abzudecken.
- Wurde die Heizungs- bzw. Lüftungsanlage bei ELK bestellt und sollen diese im Keller aufgestellt werden, müssen die Kellerräume (inkl. eventuell notwendigem Pelletslagerraum, etc.) entsprechend den Angaben von ELK fertiggestellt sein. (Verputz, Gerätepodeste, Kondensatleitungen mit Kanalanschluss, etc.)
- Eventuell erforderliche und vorgeschriebene **Einrüstungen des Kellers** müssen vor Montagebeginn durchgeführt sein. Nach Fertigstellung der Montagearbeiten sind diese wieder zu entfernen.
- Der im Zuge der Überprüfung der Abmessungen festgelegte **Standplatz für Montagekran und LKW** muss **frei und entsprechend befestigt** sein.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

Mängel aus an ELK in Auftrag gegebenen Leistungen werden selbstverständlich auch von ELK behoben.

### 9.2 Anlieferung und Montage

#### Anlieferung

Der ELK-Blockhaus-Bausatz wird mit Sattelaufleger ca. 18,5 m Länge, 4,20 m Höhe, mit einem Gesamtgewicht bis zu 38 Tonnen geliefert.

#### Zufahrt

Da die im Hauspreis enthaltenen Frachtkosten für eine ungehinderte Lieferung des Hauses bis zur Baustelle kalkuliert sind, achten Sie bitte genau darauf, dass die Zufahrt ab der nächstgelegenen Bundesstraße bis zum Keller gewährleistet ist. Bitte prüfen Sie die Zufahrt in Bezug auf Fahrbahnbefestigung, Steigungen, Kurven sowie Durchfahrtshöhen bei Bahnunterführungen, tief hängende Äste, Stromleitungen und dergleichen und teilen Sie uns eventuelle Probleme rechtzeitig mit.

#### Straßensperren

Eventuell erforderliche Straßensperren und die damit verbundenen Ansuchen sind nicht in unserem Leistungsumfang enthalten. Diese müssen vom Käufer veranlasst bzw. gestellt werden. Sollte auf Grund einer erschwerten Zufahrtsmöglichkeit, wie zum Beispiel enge Kurven, starke Steigungen oder Gewichtsbeschränkungen, vor der Baustelle ein Umladen auf einen Solo- oder Klein-LKW erforderlich sein, entstehen zusätzliche Transport-, Kran- und Montagekosten. Diese Mehrkosten sind in unserem Hauspreis nicht enthalten und werden, nach tatsächlichem Aufwand berechnet, gesondert in Rechnung gestellt. Der Auftraggeber/Auftraggeber verpflichtet sich, diese zusätzlich anfallenden Kosten zu tragen.

#### Standplatz für LKW und Montagekran

Der Schwer-LKW und auch der Montagekran (Entladekran) müssen bis 3 m vor oder seitlich an den Keller bzw. Fundament-/Bodenplatte heranfahren können. Die Zufahrt und auch die Standplätze für LKW und Kran, sowie der Lagerplatz, müssen über die Dauer der Montage tragfähig, waagrecht, schnee- und eisfrei sein. Schäden an mangelhaft befestigten Straßen und Zufahrtsbereichen sind durch den Kunden zu regulieren.

Bei Materiallieferungen mittels WAP (Wechselabsatzpritsche) wird der Kranstellplatz für die Aufstellung verwendet. Die Abholung dieses WAP's kann bis zu 2 Wochen nach Hausübergabe erfolgen.

Der **Schwenkbereich des Kranes** bei der Entladung/Montage der Hausteile erstreckt sich von seinem Standplatz bis zu dem zu entladenden LKW sowie bis zur entferntesten Kante Ihres Kellers bzw. der Fundament-/Bodenplatte, wobei in jeder Richtung ein Sicherheitsabstand von 2 bis 3 m einzurechnen ist. In diesem Schwenkbereich dürfen sich keine **Telefonleitungen, Stromleitungen, Bäume, Bauwerke oder andere Hindernisse** befinden, welche die Kranarbeiten behindern würden. Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass etwaige Hindernisse bis zum Aufbau tag entfernt werden und behindernde Stromleitungen durch die zuständige Stromgesellschaft für den Montagetag als Bauprovisorium abgeschlossen werden.

Muss aus technischen Gründen ein andere oder **größerer Kran** als der im Preis einkalkulierte 35 Tonnen Autokran zu den Montagearbeiten eingesetzt werden, sind die entstehenden **Mehrkosten** vom Auftraggeber zu bezahlen.

**Alle Kosten, die durch eine Behinderung bei der Zufahrt und Montage entstehen, gehen zu Lasten des Auftraggebers.**

Zusätzlich ist es notwendig, im Bereich des Kellers/Fundaments einen ebenen Lagerplatz in zweifacher Hausgröße zur Verfügung zu haben, um die Materialien lagern zu können.

Sorgen Sie bitte dafür, dass etwaige Hindernisse bis zum Montagebeginn entfernt werden und behindernde Stromleitungen durch die zuständige Stromgesellschaft als Bauprovisorium abgeschlossen

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

werden. Sollte es aus technischen Gründen notwendig sein, einen größeren Kran zu den Montagearbeiten heranzuziehen, sind die Zusatzkosten vom Auftraggeber gesondert zu bezahlen.

#### **Baustrom und Wasseranschluss**

Am Montagetag müssen Baustrom 380V, mit 16 Ampere abgesichert, sowie Wasser für unsere Montagetruppe an der Baustelle vorhanden sein.  
Strom und Wasser sind durch den Auftraggeber kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Eine Überprüfung der Gegebenheiten erfolgt durch einen ELK-Techniker bei der Überprüfung der Abmessungen der Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte.

Beachten Sie bitte, dass durch extrem lange Zuleitungen mittels Verlängerungskabel Spannungsverminderungen entstehen, die den Betrieb unserer Montagegeräte und Maschinen stark beeinträchtigen. ELK kann daher solche Zuleitungen (eventuell vom Nachbar oder von Nachbarhäusern) mit einer größeren Länge als 30 m nicht akzeptieren.

#### **Baustellen-WC**

Für die Dauer der Hausmontage muss ein Baustellen-WC vorhanden sein. Der Auftraggeber kann dies bei ELK gegen entsprechende Preiskorrektur bestellen oder kundenseitig zur Verfügung stellen.

#### **Schornstein**

**Der Schornstein ist vom Auftraggeber bzw. einem vom Auftraggeber bestellten Unternehmen am zweiten Montagetag zu errichten** und anschließend allseitig und über die gesamte Schornsteinhöhe zu verputzen.

#### **Montage in den Wintermonaten**

**Im Winter** müssen am Tag der Montage die Zufahrt, die Standplätze für LKW und Kran, die Kellerdecke oder Fundament-/Bodenplatte, sowie ein Bereich von **2,50 m** an allen Seiten des Kellers für die Gerüstung, **von Eis und Schnee geräumt** sein. Wir empfehlen daher, die Kellerdecke oder die Fundament-/Bodenplatte schon vorher mit Folie, Dachpappe, Stroh oder dergleichen abzudecken, um Eisbildung zu verhindern. Diese Abdeckungen müssen bei Montagebeginn entfernt sein.

**Achtung:** diese Abdeckungen müssen vor Überprüfung der Abmessungen des Kellers oder der Fundament-/Bodenplatten entfernt werden, da sonst nicht kontrolliert werden kann. Bei der Überprüfung müssen Kellerdecke oder Fundament-/Bodenplatte frei von Schnee und Eis und etwaigen Schutzabdeckungen sein.

#### **Innenausbau und Innenausstattung in den Wintermonaten**

Werden die Leistungen von Innenausbau und Innenausstattung in den Wintermonaten ausgeführt, muss der Auftraggeber Sorge tragen, dass das Haus während der gesamten Trocknungszeit ausreichend beheizt wird, um Frostschäden zu verhindern. Reklamationen aus diesem Grund kann ELK nicht berücksichtigen.

#### **Lagerplatz**

Sollte der Lagerplatz im Bereich des zu errichtenden Hauses frisch geschüttet oder durch die Witterung aufgeweicht sein, ist es unbedingt notwendig, Unterlagen (Strohballen oder Rindenmulch) zur Verfügung zu stellen, um größere Verschmutzungen des Materials zu vermeiden. Nachträglich entstandene Verunreinigungen sind nicht durch ELK zu vertreten.

#### **Abdichten des Wandlagers**

Das ordnungsgemäße Abdichten der Auflagerfläche der Wände zum Keller/Fundament/Bodenplatte ist Sache des Kunden, ebenso das ordnungsgemäße Verschließen von Sanitäröffnungen und Auslässen in der Keller-/Fundamentdecke vor dem Verlegen des Estrichs.

#### **Paketlieferungen**

Allenfalls im Auftrag enthaltene Aktionen werden nur als Ware geliefert, die jeweilige Montage hat bauseits zu erfolgen (ausgenommen deren Montage wurde gesondert in Auftrag gegeben).



## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

In Auftrag gegebene Materiallieferungen (Innentüren, Fliesen, etc.) werden im Zuge der Hauslieferung mitgeliefert und sind unmittelbar nach der Lieferung durch den Kunden zu übernehmen und sicher vor Entwendung oder Beschädigung zu verwahren. Erfolgt auf Wunsch des Kunden die Lieferung erst zu einem späteren Zeitpunkt, sind die separaten Transportkosten vom Kunden zu tragen.

#### **Lüften bei Nassestrich**

Bei Ausführung eines Betonestrichs (Nassestrich, etc.) verpflichtet sich der Kunde für den Feuchteabtransport (Lüften) zu sorgen, unabhängig ob der Estrich durch die Fa. ELK oder den Kunden eingebracht wird. In den Wintermonaten muss das Gebäude ausreichend beheizt werden, um vor Frost zu schützen.

#### **Terminabstimmung**

Die bauseits zu beauftragenden Professionisten (wie z.B. Elektriker, Installateur, etc.) sollten in den ersten Montagetag mit dem Montageleiter vor Ort die erforderlichen Terminabstimmungen vornehmen.

### **9.3 Haus - Abnahme/Übergabe**

#### **Abnahme/Übergabe**

Der ELK Montageleiter vereinbart mit dem Auftraggeber einen Tag/Zeitpunkt für die Abnahme/Übergabe.

Zu diesem Zeitpunkt befindet sich der Montagetrupp noch im Haus, eventuelle Mängel können sofort behoben werden. Ist es dem Auftraggeber aus irgendwelchen Gründen nicht möglich, zum genannten Übergabezeitpunkt anwesend zu sein, ist es ratsam, seinerseits einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Wird auch keine Vertretung zur Übergabe gestellt, ist die Hausübergabe dadurch vollzogen, dass dem Auftraggeber die Haustorschlüssel per eingeschriebener Post zugesandt und diese Sendung dem Auftraggeber zugegangen ist.

Die Möglichkeit der Zusendung der Haustorschlüssel durch ELK gilt natürlich nicht für jene Fälle, in welchen der Auftraggeber wegen vorhandener Mängel die Übernahme des ELK Blockhauses berechtigt verweigert.

#### **Mängel und fehlende Leistungen**

Der Auftraggeber hat eventuelle Mängel oder fehlende, aber in Auftrag gegebene Leistungen innerhalb einiger Tage schriftlich bekannt zu geben. ELK verpflichtet sich, innerhalb einer angemessenen Frist diese fehlenden Leistungen zu erbringen und Mängel zu beheben.

#### **Innenausbau**

Das Material für den Innenausbau bei Preiskategorie **Haus fertig** wird mit einer Wechsellaufspritsche (WAP) angeliefert. Die WAP bleibt auf der Baustelle und wird bis spätestens vier Wochen nach Endübergabe des ELK Blockhauses von ELK wieder abgeholt.

#### **Restmaterial, Baustellenabfälle**

Eventuell im Zuge der Montage anfallendes Restmaterial ist Eigentum der Firma ELK. Dieses Restmaterial wird auf der Baustelle, an einem vorher definierten Lagerplatz, deponiert und, nach Hausübergabe, innerhalb einer angemessenen Frist von ELK abgeholt. ELK behält sich vor, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, geringe Mengen Restmaterial nicht separat abzuholen, wodurch dieses in das Eigentum des Auftraggebers übergeht.

Die Baustellenabfälle werden außerhalb des ELK Blockhauses auf einem Platz deponiert. Das ELK Blockhaus selbst wird aufgeräumt und besenrein übergeben. Für die Abfuhr der Baustellenabfälle ist der Auftraggeber zuständig. Es wird empfohlen, für die Entsorgung der Baustellenabfälle einen Container in unmittelbarer Nähe des zu montierenden ELK Blockhauses bereitzustellen. Abfuhr und Entsorgungskosten sind im Hauspreis nicht enthalten.

## **ELK BLOCKHAUS**

### **LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

#### **Fertigstellungsmeldung, Benützungsbewilligung**

Seitens ELK erhält der Auftraggeber für die Kollaudierung die Bestätigungen für das ELK Blockhaus gemäß dem vereinbarten Leistungsumfang.

Die Anwesenheit von ELK bei der Kollaudierung (Benützungsbewilligung) ist nicht Vertragsbestandteil. Sollte der Auftraggeber ausdrücklich wünschen, dass ELK dabei anwesend ist, muss dies gesondert vereinbart werden. In diesem Fall muss ELK zeitgerecht verständigt werden. Die dadurch entstehenden Zusatzkosten und Zeitaufwendungen sind ELK zu ersetzen.

Der Auftraggeber verpflichtet sich, vor Hausabnahme bzw. Übergabe keinerlei Änderungen oder Ausbaurbeiten an dem von ELK errichteten Gewerk vorzunehmen.

#### **Hinweis:**

Da Holz ein natürlicher - lebender - Baustoff ist und die Bauweise mit Leimbalken eigenen Gesetzmäßigkeiten unterliegt, sind Veränderungen auf Grund der Setzung des Blockrahmens, das Nachziehen eventuell vorhandener Spannstangen, das Entstehen von Holzrissen, die natürliche Veränderungen, bzw. Trocknungsfugen, Abnutzungs- Abwitterungserscheinungen durch Arbeiten (Quellen und Schrumpfen) des Holzes wie auch ein Klemmen bei Fenstern und Türen nach Übernahme von der Gewährleistung ausgeschlossen. Die Behebung solcher Veränderungen ist möglich, unterliegt jedoch nicht der Garantie. Das Setzungsverhalten eines Blockhauses ist abhängig von Gebäudehöhen, Standort und Wohnklima.

Bei der Ausstattung/Einrichtung eines Blockhauses ist das Setzungsverhalten der Blockwände zu berücksichtigen. An Wände gestellte oder befestigte Möbel müssen eine entsprechende Setzungsdistanz/Gleitbefestigung aufweisen, so dass das natürliche Setzungsverhalten eines Blockhauses nicht behindert wird. Zeitbedingte Formveränderungen unterliegen nicht der Gewährleistung, bzw. der Reklamationswürdigung.

Auf Grund der Gegebenheiten der Blockbauweise kann sich die Dachneigung gegenüber der angegebenen Neigung geringfügig verändern. Die angeführten Balkendimensionen können sich durch Bearbeitung und Witterungseinflüsse verändern.

Fugenbildungen bei Blockbohlen bzw. Wand/Deckenverkleidungen sind materialbedingt möglich, speziell im Setzungszeitraum.

Um Schäden an Holzbekleidungen und Holzböden etc. zu vermeiden, sollte die rel. Luftfeuchte im Haus auf einem Wert von ca. 40-50% gehalten werden.

## **9.4 Pflege und Wartung**

Tipps und Hinweise zur Pflege und Wartung Ihres Hauses erhalten Sie im Kundenhandbuch, welches Sie über ihren elektronischen Datenzugriff bei ELK (KIS = Kundeninformationssystem) einsehen und herunterladen können.

Der Auftraggeber bestätigt, dass sämtliche oben genannten Bedingungen im Einzelnen ausgehandelt worden sind.

---

Datum

---

Käufer/Besteller

# ELK BLOCKHAUS

## LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### Nationaler Anhang Deutschland

#### 1.1 Wichtige Informationen

##### Standsicherheit, Statik

Die Konstruktion der Häuser wird bis zu den folgenden Maximalwerten ohne Preiskorrektur ausgelegt:

- **Schneelast  $S_K$**  (charakteristischer Wert auf dem Boden): 2,00 kN/m<sup>2</sup>
- **Windlast  $q$**  (Basisgeschwindigkeitsdruck): 0,65 kN/m<sup>2</sup>
- **Erdbebenlast** (horizontale Bodenbeschleunigung)
  - bei 1- und 2-geschossigen Häusern  $a_{gd} = 0,60 \text{ m/s}^2$
  - bei mehrgeschossigen Gebäuden individuell nach Vereinbarung
- **Bodenklassen** A-R, B-R, B-T, C-T

##### Flächenangaben

Berechnungsgrundlage für die **Nettogrundflächen** (NGF) ist die DIN 277 Teil 1.

##### Beschattung

Der Nachweis einer geeigneten Beschattung muss nach Energieeinsparverordnung (EnEV) erfolgen.

#### 2.1 Fassade, Fassadengestaltung

Bei sehr dunklen Putzfarben mit einem Hellbezugswert  $\leq 20$  muss aus thermotechnischen Gründen anstatt der EPS-F Putzträgerplatte eine Mineralwolle-Dämmplatte als Putzträger verwendet werden.

#### 2.3. Decken

##### Decke zwischen den Wohngeschossen

###### Hinweis Nassestrich:

Die Deckenelemente zwischen Erd- und ausgebautem Obergeschoss sind auf eine Belastung mit Trockenestrich ausgelegt. Soll Nassestrich zur Anwendung kommen, muss dies im Werkvertrag ausdrücklich angeführt werden. Ihr Bauberater informiert Sie diesbezüglich. Anderenfalls ist der Einsatz von Zement- oder Nassestrich nicht möglich.

Eine eventuell notwendige Verstärkung der Konstruktion für Nassestrich ist im Planungsstadium im Regelfall kein Problem und in jedem Fall ohne Preiskorrektur.

Eine nachträgliche Konstruktionsverstärkung ist nicht möglich.

##### Oberste Geschoßdecke, Decke zum Dachboden, Deckenelement Bungalow

Decken zu Dachbodenräumen (auch Spitzboden) mit einer Höhe bis zu 2,0 m werden für eine Nutzlast von 100 kg/m<sup>2</sup> dimensioniert.

Decken zu Dachbodenräumen (auch Spitzboden) mit einer Höhe über 2,0 m werden für eine Nutzlast von 200 kg/m<sup>2</sup> dimensioniert.

Auslegung gemäß EN 1991-1-1 und nationale Anhänge

Wenn eine Dimensionierung für größere Belastungen zeitgerecht gewünscht wird, können wir das gegen Preiskorrektur anbieten.

## ELK BLOCKHAUS LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014

### 2.4. Dach

Die Befestigung der Dachsteine erfolgt gemäß DIN EN 1991-1-4.

Das Unterdach wird entsprechend den Anforderungen aus dem Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen des Zentralverbandes des deutschen Dachdeckerhandwerkes ausgeführt.

Als Schneeschutzsystem können Schneenasen verwendet werden.

Die Verlegung von Schneeschutzsystemen erfolgt gemäß dem Merkblatt Einbauteile bei Dacheindeckungen des Zentralverbandes des deutschen Dachdeckerhandwerkes

#### zu 2.4.a / f

Für die Eindeckung können Sie Betondachsteine der Fa. Braas, Modell Taunus Pfanne Star ohne Preiskorrektur bzw. andere Modell gegen Preiskorrektur wählen.

#### zu 2.4.g / j / k

Gegen Preiskorrektur, bis zu einer maximalen Schneelast von 3,5 kN/m<sup>2</sup>, kann als Alternative zum Stahl Trapezblech bei den Pultdächern eine Eindeckung mit Betondachstein **Braas max 7°** angeboten werden. Preis auf Anfrage.

### 2.5. Einbauelemente

Alle Verglasungen im Obergeschoß des Blockhauses, die unter die Brüstungshöhe (BRH = 85 cm) reichen sind mit **Sicherheitsverglasung gemäß TRAV** ausgestattet. Terrassen-/Balkontüren im Obergeschoß sowie Verglasungen unter der Brüstungshöhe (BRH = 85 cm) im Erdgeschoß werden mit Einscheibensicherheitsglas (ESG) ausgeführt.

Bei Fertighäusern der Serie „ELK Effizienzhaus 40“ kann nur eine Hauseingangstüre mit einem U-Wert kleiner/gleich 1,0 W/m<sup>2</sup>K (entweder Modell 705 oder 712) eingebaut werden.

### 3.4. Estrich verlegen

Bei Errichtung des ELK Blockhauses auf Fundament-/Bodenplatte ist eine Abdichtung gegen Bodenfeuchte DIN 18195-4 erforderlich.

### zu 7.6 Allgemein für Wohnraumlüftung und Lüftungsheizung

#### Gebäudedichtheit

Für den Nachweis der Gebäudedichtheit kann von ELK eine Blower-Door-Messung durchgeführt werden.

Die Blower-Door-Messung ist bei Einbau einer kontrollierten Be-/Entlüftungsanlage von ELK (Beschreibung gemäß Punkt 7.6.a / 7.6.d / 7.6.e / 7.6.f oder 7.6.h) im Preis enthalten.

Wird keine kontrollierte Be-/Entlüftungsanlage von ELK eingebaut, kann die Blower-Door-Messung gegen Preiskorrektur (Aufwandspauschale EUR 453,-) bestellt werden.

ELK gewährleistet nachstehende Werte bei einer Druckdifferenz von 50 Pascal zur Außenluft, bezogen auf das beheizte Luftvolumen:

#### Effizienzhaus 70 / 55

Standardhaus ohne raumlüfttechnischen Anlagen: max. **3,0-fache Luftwechselrate** ( $n_{L50} \leq 3,0 \text{ h}^{-1}$ )

Standardhaus mit raumlüfttechnischen Anlagen: max. **1,5-fache Luftwechselrate** ( $n_{L50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$ )

#### Effizienzhaus 40

mit raumlüfttechnischen Anlagen: max. **0,6-fache Luftwechselrate** ( $n_{L50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$ )

**ELK BLOCKHAUS**  
**LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

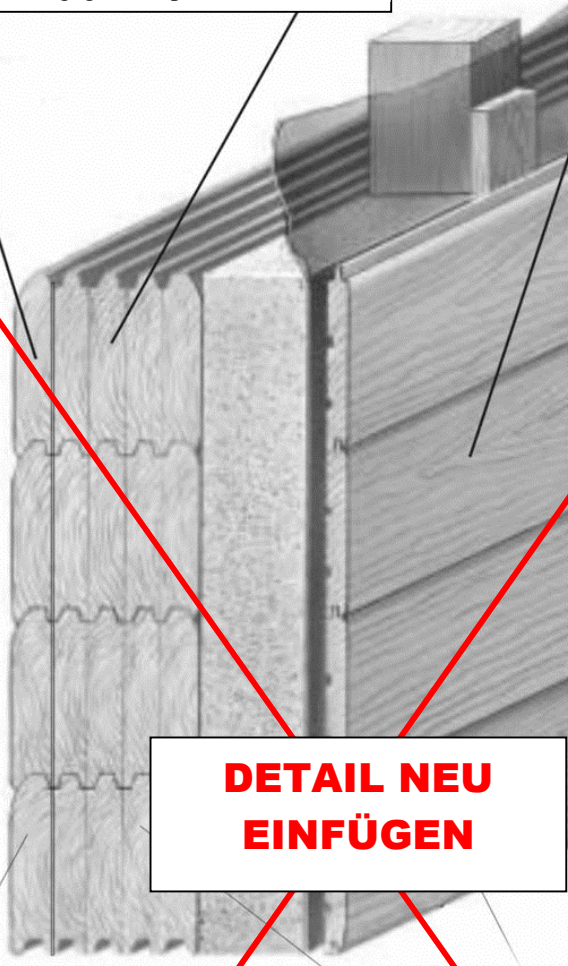
**9. Informationsblatt für Bauherren**

Eine zweite Überprüfung der Abmessungen von Kellerdecke bzw. Fundament-/Bodenplatte ist mit EUR 490,- kostenpflichtig (Aufwandspauschale).

**ELK BLOCKHAUS**  
**LIEFER- und LEISTUNGSBESCHREIBUNG DEUTSCHLAND 8/2014**

Außen- und Innenlamellen in Fichte,  
 (in Kiefer gegen Aufpreis)

Blockschalung in Fichte



Anzahl der Lamellen abhängig von der Dimension

Blockwandstärke: 12 cm  
 Blockwandstärke: 15 cm  
 Blockwandstärke: 18 cm

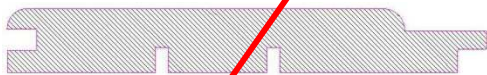
**DETAIL NEU EINFÜGEN**

Außenlamelle in Lärche gegen Aufpreis

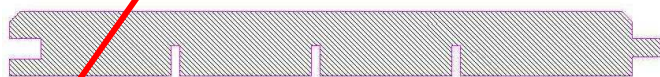
Innenlamellen bleiben Fichte

Blockschalung in Kiefer gegen Aufpreis

Die in der waagrechten Decke und in der Dachschräge verwendete Holzschalung:



Kann gegen Aufpreis bei der Bemusterung gegen Fasenschalung



getauscht werden.