

### 3 Angaben zum Gebäude allgemein



## 3 Angaben zum Gebäude allgemein

### 3.1 Planungsleistungen

Formular siehe Seite F 12

Nachfolgende Unterlagen für Planungsleistungen sollten bereits vor Vertragsunterschrift vorliegen:

- Berechnung der Wohnfläche nach der Wohnflächenverordnung (WoFlV) oder der Nutz- und Verkehrsflächen nach DIN 277; akzeptieren Sie keine Circa-Angaben.
- Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte, mit Maßen)
- Energiebedarfsausweis (bei Typenhäusern)

Für die Ausführung auf der Baustelle müssen Ausführungspläne angefertigt werden (in der Regel im Maßstab 1:50). In diesen Plänen werden die genauen Abmessungen der Räume und Bauteile (Höhe, Breite, Länge, Dicke), die Beschaffenheit von Baumaterialien und Oberflächen, alle relevanten Details zur Funktion und Gestaltung, statische Erfordernisse sowie die haustechnischen Installationen eingetragen. Sofern diese Pläne nicht ausreichen, müssen Detailpläne im Maßstab 1:20 bis 1:5 gezeichnet werden.

Beim schlüsselfertigen Bauen mit dem Bauträger oder Generalübernehmer werden Sie diese Pläne selten zu Gesicht bekommen. Falls doch, ist dies schon eine Auszeichnung für ein Unternehmen. Sie sollten diese Pläne fordern und deren Aushändigung vertraglich vereinbaren.

Sämtliche Ausführungsunterlagen einschließlich der Planungen von Fachingenieuren, wie Statik, Abwasser, Lüftungsanlage usw. sollten Ihnen zu Baubeginn vorliegen.

### 3.2 Gebäudetyp

Formular siehe Seite F 12

Die Wahl des Haustyps entscheidet auch über die Höhe der Kosten. Reihen- oder Doppelhäuser benötigen weniger Grundstücksfläche und weniger Außenwände. Einfache und kompakte Baukörper sparen Bau- und Heizkosten.

#### **Bauwerkskosten**

Daher sind quadratische oder rechteckige Grundrisse zu empfehlen. Vor- und Rücksprünge sind ebenfalls teuer. Geschützte Terrassen und Ähnliches lassen sich mittels Pergolen oder Holzwänden wesentlich günstiger gestalten. Jeder Erker oder zusätzliche Balkon kostet unverhältnismäßig viel. Ein vorspringender Erker (zwei Meter breit und einen Meter tief) kann rund 8.000 Euro, ein Balkon mit einer Fläche von fünf Quadratmetern samt Fenstertür und Geländer 5.000 bis 9.000 Euro kosten.

**Hinweis:** Reihen- oder Doppelhäuser sollten zum nächsten Winter fertiggestellt sein, da sonst die im Verhältnis zu den übrigen Außenwänden schwächere und schlechter gedämmte Giebelwand zu Energieverlusten führt und dadurch Schimmel entstehen kann.

Über Besonderheiten wie etwa den Schallschutz im Doppel- und Reihenhaus informieren wir Sie im Kapitel 3.11 „Schallschutz“ auf den Seiten E 46 ff.

### 3.3 Bauweise

Die Auswahl unter den Bauweisen ist groß. Die folgende Beschreibung der gängigsten Bauweisen informiert Sie über einige wichtige Unterscheidungsmerkmale und Beurteilungskriterien, damit Sie im Einzelfall detaillierte Informationen einholen können.

❖ Formular siehe Seite F 12

Zur Massivbauweise werden unter anderem gezählt:

- ❖ die sogenannte Stein-auf-Stein-Bauweise, also sämtliche Mauerwerksbauten aus Hochlochziegel, Kalksandstein, Porenbeton oder Leichtbetonblöcken (als Zuschlagsstoff für Leichtbeton kommen üblicherweise Blähton, Blähglas, und Blähschiefer sowie Naturbims zur Anwendung),
- ❖ die Betonbauweise,
- ❖ vorgefertigte Bauteile beziehungsweise Bauelemente aus Ziegel, Porenbeton und anderen Materialien.

#### Massivbauweise



Massivhaus/Rohbau

Beim Mauerwerksbau gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den genannten Wandbausteinen. Achten Sie deshalb nicht nur auf den Preis, sondern vergleichen Sie den Wärme- und Schallschutz dieser Wände. Ziehen Sie zum Vergleich auch die Angaben über die jeweilige Wandstärke hinzu. Große Steinformate, vorgefertigte Stürze und Deckenelemente bieten darüber hinaus die Möglichkeit, die Rohbauzeit zu verkürzen und damit Baukosten einzusparen.

#### Wandstärke

Die Decken von Mauerwerksbauten bestehen in der Regel aus vorgefertigten Betonplatten, Ziegelfertigteildecken, Einhängedecken für Ziegel

## Angaben zum Gebäude allgemein

oder Betondeckensteinen oder werden vor Ort in Beton gegossen. Die Dächer sind in der Regel konventionell aus einem Holzdachstuhl mit verschiedenen Unterdachkonstruktionen errichtet, seltener aus vorgefertigten Beton-, Leichtbeton- oder gedämmten Holzwerkstoffelementen.

**Beton** Seit einigen Jahren wird auch im Wohnungsbau immer mehr Beton verarbeitet. Vorgefertigte Wand-, Decken- oder Dachelemente in Leicht- oder Schwerkton werden auf die Baustelle gebracht und dort montiert. Um das Gewicht und damit das Transportproblem zu verringern, werden inzwischen auch zweischalige Wandelemente aus Beton mit freigelassenen Hohlräumen eingesetzt. Erst auf der Baustelle werden sie mit Beton vergossen und bilden dann eine fugenlose Hülle.

Die relativ neuen Schalungsstein-Systeme werden als Beton-Mantelbauweise bezeichnet. Diese wärmedämmenden Schalungssteine (zum Beispiel aus Polystyrol, Holzspänen oder Leichtbeton mit zusätzlicher Wärmedämmung) werden lose mit Nut und Feder gesetzt und anschließend abschnittsweise mit Beton gefüllt.

**Holzbau** Beim Holzbau sind die bekanntesten Konstruktionsweisen die:

- ❖ Tafelbauweise
- ❖ Ständerbauweise
- ❖ Blockbauweise

**Tafelbauweise** Bei der heute am weitesten verbreiteten Tafelbauweise bildet der Holzrahmen aus Kanthölzern (verstärkt durch rippenartig angeordnete Hölzer) die tragende Konstruktion, die zur Aussteifung beidseitig mit Holzwerkstoffplatten beplankt ist. Die Zwischenräume sind mit Wärmedämmstoffen ausgefüllt. Innenseitig wird die Tafel im Allgemeinen durch eine Dampfbremse sowie durch Holzwerkstoff- und Gipsbauplatten geschlossen. Außenseitig wird die Tafel durch Holzwerkstoffplatten geschlossen und mit Putz oder einem Wärmedämmverbundsystem versehen oder auch verklankert oder mit Holz verschalt. Die Holztafelbauweise wurde entwickelt, um ein Fertighaus in Serie produzieren zu können. Je nach System werden Wand-, Decken-, und häufig auch Dachtafeln komplett vorgefertigt und auf der Baustelle in kürzester Zeit zusammengesetzt. Die Wandelemente sind bereits mit Fenstern, Türen, Rollladenkästen und Installationen versehen.



Holzhaus

**Ständerbauweise** Im Unterschied zur Tafelbauweise wird bei der Ständerbauweise, auch Holzskelettbauweise genannt, die Last des Hauses nicht von der kompletten Wand getragen, sondern von der Ständerkonstruktion. Senkrechte Stützen, die in breitem Abstand voneinander stehen und sich auch über mehrere Geschosse erstrecken können, ergeben zusammen mit den waagerechten Trägern eine großflächige Gitterkonstruktion, ein Gerüst, das sämtliche Lasten trägt. Für die Stützen und die Träger werden meistens Brettschichthölzer oder Leimbinder verwendet. Da die Innen- und Außenbekleidungen keine tragende Funktion haben, können Trennwände überall erstellt und wieder entfernt werden. Damit sind bei dieser Konstruktionsweise variable und flexible Grundrissgestaltungen möglich. Auch die Verkleidung der Außenwand ist flexibel. Sie

kann verglast, ausgemauert, gedämmt und verputzt oder verklinkert werden. Stützen und Träger können sichtbar bleiben. Die Vorfertigung beschränkt sich bei dieser Bauweise häufig auf Ständer und Träger.

Charakteristisch für Häuser in Blockbauweise sind die Außenwände aus horizontal geschichteten massiven Blockbalken aus Nadelhölzern. An den Hausecken oder beim Stoß mit den Zwischenwänden verzahnen oder überlappen sich die Balken. Zugesägt und nummeriert werden diese Kantelemente auch als Bausatz für Selbstbauhäuser angeboten. Neben diesen eher seltenen einschaligen Vollholzkonstruktionen gibt es mehrschichtige Wandaufbauten mit Kern- oder Innendämmung. Zum Blockbau wird auch der Bohlenbau gerechnet, eine Mischkonstruktion aus horizontal geschichteten Bohlen (dicke Bretter mit Nut- und Federverbindungen) und senkrechten Stützen. Diese Wände werden mit Dämmung, Dampfbremse und Innenverkleidung vorgefertigt zur Baustelle geliefert. Der Übergang zu den Holzständer- und Holztafelbauweisen ist hierbei fließend.

### **Blockbauweise**

### **Bohlenbau**

Die Decken sind bei der Holzbauweise in der Regel aus Holz. Je nachdem wie aufwändig und konstruktiv durchdacht der Deckenaufbau ausgebildet ist, umso besser ist der Schallschutz. Für das Dach werden ebenfalls Holzdachstühle mit unterschiedlichen Unterdachkonstruktionen und Wärmedämmweisen verwendet. Aber auch hierfür werden inzwischen Dachplatten beziehungsweise -elemente vorgefertigt.

Neben diesen vorgestellten Wandaufbauten gibt es natürlich eine Vielzahl von Mischkonstruktionen beim Holzbau, ebenso wie inzwischen auch Holz- und gemauerte oder betonierte Massivbauweisen miteinander kombiniert werden.

Zur Beurteilung der baulichen Qualität eines Hauses müssen alle baurelevanten Faktoren wie die Planung, die Konstruktion, die verwendeten Baustoffe und die Bauausführung hinzugezogen werden. Denn die Hauptbaustoffe Holz, Ziegel oder Beton sagen zunächst nichts über die Qualität eines Hauses und über seine Lebensdauer aus, allenfalls über das Raumklima – allerdings auch nur dann, wenn die Ausbaumaterialien mitberücksichtigt werden.

### **Qualitative Beurteilung**

Gern wird behauptet, dass Holzhäuser nicht die gleiche „Lebenserwartung“ haben wie Stein-auf-Stein errichtete Häuser. Für die Lebensdauer eines Holzhauses ist – wie beim Massivhaus – die ausreichende Standsicherheit ein wesentliches Kriterium. Die tragende Holzkonstruktion muss den statischen Erfordernissen entsprechen und nach den Regeln der Technik errichtet sein. Für eine langfristige Nutzung ist beim Holzhaus entscheidend, ob, in welchem Umfang und wie lange die Holzkonstruktion von Feuchtigkeit beansprucht wird und ob Feuchteschäden auftreten können. Wenn den Anforderungen des konstruktiven Holzschutzes Rechnung getragen wird, indem trockenes Holz (Feuchtegehalt unter 20 Prozent) verbaut, breite Dachüberstände und hinterlüftete Außenwandkonstruktionen gewählt und horizontale Sperrschichten, wie zum Beispiel Folien, eingebaut werden, wird die Zerstörung durch Feuchtigkeit verhindert und Schädlingen keine Lebensgrundlage geboten.

### **Lebensdauer**