

Systemlösungen im Wohnbau gefragt

Ing. Hans-Georg Stadlober

Vertriebsleitung MABA Fertigteilindustrie GmbH
www.maba.at



Fotos: © Maba

Foto: © Frank Huber

Mit der Herstellung kompletter Rohbauten aus einer Hand beschreitet die MABA Fertigteilindustrie neue Wege. Als jüngstes Beispiel entstand kürzlich in Wien-Donaustadt innerhalb weniger Monate eine Anlage mit 32 Reihenhäusern.

Die Lieferung von Betonfertigteilen alleine ist heute nicht mehr gefragt, sondern eine kompetente und faire Partnerschaft für die Herstellung von Rohbauten. Die Bautechniker müssen dafür die optimale Variante für Lieferung und Montage erarbeiten. Die Vorteile dieser Fertigteil-Bauweise sind kompetente Beratung, professionelle Planung, eine Fixpreisgarantie und rasche Bauzeiten. Dies verlangt integrierte Lösungen, bei denen alles zusammenpasst und sämtliche Fertigteile innerhalb kürzester Zeit vom eigenen Team montiert werden können. Eine zentrale Rolle spielen dabei die selbst entwickelten, baubiologisch geprüften Wohnbauwände. Die Produktions- und Montagetermine werden sorgfältig aufeinander abgestimmt. Damit gelingt es, den Rohbau innerhalb kürzester Zeit fertig zu stellen.



Ziegelit® Wohnbauwände können mehr

Schon bei der Produktion der Wohnbauwände wird an den späteren Innenausbau gedacht. Die in Stahlschalungen gefertigten glatten Wände benötigen keinen Innenputz. In die Wände wird je nach den individuellen Bedürfnissen eine so genannte Leerverrohrung eingebaut. Kabel für Strom-, Telefon- oder EDV-Leitungen können so einfach und ohne Stemmarbeiten verlegt werden. Ähnliches gilt für die Sanitärinstallation. Die Leitungen werden schon bei der Wandproduktion verlegt und münden in Hartschaum-Module. Das reduziert die Montagezeit des Installateurs erheblich, und die Gefahr ungenau versetzter Armaturenanschlüsse wird abgewendet. Die Hartschaum-Module verringern außerdem das Fließgeräusch. Schließlich kann in die Wohnbauwand werkseitig auch eine Wandheizung direkt eingebaut werden. Die zwei Zentimeter unter der Oberfläche liegenden Heizregister sorgen für rasche Ansprechzeiten und angenehmes Raumklima. Dank der niedrigen Vorlauftemperatur spart man auch Energiekosten.

Für diese Einbauten ist natürlich eine exakte Planung erforderlich. Die Konstrukteure erstellen die entsprechenden Pläne mit einem eigens entwickelten CAD-Programm, das leicht verständliche Zeichnungen für die Freigabe durch den Auftraggeber liefert und gleichzeitig als Grundlage für die Wandproduktion dient. Die internen Abläufe werden durch eine ausgeklügelte Standardisierung der Wände wesentlich vereinfacht und eine begleitende Qualitätskontrolle reduziert Fehler auf ein Minimum.



Fotos: © Maba





Foto: © Frank Huber

Die Produktion der Ziegelit® Wohnbauwände erfolgt auf einer Paletten-Umlaufbahn. Dabei werden die Schalungen für jede Wand mithilfe Lasertechnik und magnetischen Profilen individuell vorbereitet, Einbauteile fixiert und die Bewehrung nach statischen Erfordernissen angeordnet. Nach dem Betonieren lagern die Wände noch einige Tage in einem geschützten Bereich zum Aushärten, bevor sie in speziellen Behältern (Gantern) für den Transport zur Baustelle bereitstehen.

32 Reihenhäuser in sieben Monaten

Eines der jüngsten Beispiele von Wohnbau-Systemlösungen findet sich in der Polgarstraße 13 in Wien-Donaustadt. Im Auftrag der Firma Voitl errichtete die MABA FTI eine Reihenhäuseranlage für die Siedlungs-Union. Zwischen Juli 2006 und Jänner 2007 wurden die Fertigteile für insgesamt 32 Reihenhäuser mit Erdgeschoss, Obergeschoss und Dachge-

schoss, komplett mit Treppen vom eigenen eingespielten Montageteam versetzt. Auf je 60 Quadratmeter Grundfläche entstanden so Reihenhäuser mit 128 Quadratmeter Wohnfläche. Insgesamt umfasste der Lieferumfang bei diesem Bauvorhaben 800 Wandplatten (3.900 m²), 600 Deckenplatten (2.000 m²) und 96 gerade Treppen.

Ursprünglich waren von Architekt DI Josef G. Knötzl 18 Zentimeter dicke Hohlwände für dieses Bauvorhaben geplant. Die erzielbare Kostenersparnis durch raschen Baufortschritt und der Gewinn an Wohnnutzfläche führten schließlich zur Entscheidung für die nur 15 Zentimeter dicken Wände mit hervorragenden baubiologischen Eigenschaften. Um Platz für eine Dachterrasse zu schaffen, wurde die oberste Wand zurückgesetzt und auf Betonträger aufgehängt. Die dafür nötigen Fertigteile lieferte Rauter Fertigteilbau, ein Schwesterunternehmen in der Kirchdorfer Fertigteilholding.

Insgesamt ist es beim Projekt Polgarstraße hervorragend gelungen, zur Kostenminimierung durch raschen Baufortschritt und damit zu einer schnellen Übergabe des Rohbaus beizutragen. Zu diesem Erfolg trugen nicht zuletzt regelmäßige Baubesprechungen vor Ort und der gute persönliche Kontakt zwischen Bauleiter Bmstr. Wolfgang Metzenbauer von der Firma Voitl und den beiden Baumeistern Ing. Hans Szigethy und Ing. Ludwig Riha von MABA FTI maßgeblich bei.

IBO-Prüfzeichen

Die Ziegelit® Wohnbauwände mit 15 bzw. 20 Zentimeter Wandstärke dürfen jetzt das Qualitätszeichen des IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie tragen. Damit gelten sie als baubiologisch und bauökologisch empfehlenswert. Laut IBO weist der Ziegelsplittbeton alle technischen Vorteile eines Massivbaustoffs auf. Darüber hinaus sind

die Wohnbauwände brandbeständig und hoch schalldämmend. Ihre hohe speicherwirksame Masse und ihr geringer Dampfdiffusionswiderstand wirken sich positiv auf das Raumklima aus.

Die Hauptbestandteile der Wohnbauwände sind Sand, Zement und Ziegelsplitt. Es wird dafür ausschließlich aufbereitetes Bruchmaterial aus der Ziegelproduktion verwendet. Dadurch werden Verunreinigungen vermieden. Der Ersatz von Kies durch hochwertigen Ziegelsplitt ist ausschlaggebend für das sehr gute Ökopprofil – hebt das IBO besonders hervor.

Für den Wärmeschutz von Außenwänden schreibt die ÖNORM einen U-Wert von mindestens $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ vor. Mit 15 Zentimeter dicken Wänden und einer zehn Zentimeter dicken Dämmung wird dieser Wert problemlos erreicht.

Die hohe spezifische Wärmekapazität (Wärmespeicherfähigkeit) von $1,13 \text{ kJ/kg K}$ leistet einen guten Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs. Zudem wird in den Sommermonaten ein Ansteigen der Raumluft-Temperatur gedämpft. Das wirkt sich positiv auf die thermische Behaglichkeit aus. Überdies gilt für 15 cm dicke Wände ein Wasserdampf-Diffusionswiderstand von $\mu = 5$, womit die Wände als diffusionsoffen einzustufen sind.

Insgesamt zeigen die Wohnbauwände laut IBO-Beurteilung ein gutes Ökopprofil. Eine weitere Verbesserung wurde jetzt durch eine Erhöhung des Ziegelsplitt-Anteils auf 40 Prozent erreicht.

Das für die Wände verliehene IBO-Prüfzeichen gilt als anerkanntes und unabhängiges Siegel für baubiologisch und bauökologisch empfehlenswerte Produkte. Das wirkt sich bei der Erstellung des Energieausweises günstig aus und lässt Bauherren einfacher zur Wohnbauförderung kommen.

Unerschütterliche Robustheit

Bei Ziegelit® handelt es sich um einen massiven Baustoff mit all den damit verbundenen Vorteilen. Dazu zählen Wertbeständigkeit und Robustheit. Die Wohnbauwände sind weder durch schwere Einbauten noch durch hohe Wandlasten zu erschüttern. Sie entsprechen überdies der Brandwiderstandsklasse F 180 laut ÖNORM. 180 steht für drei Stunden andauernde Brandbeständigkeit gegen direkte Feuereinwirkung. Das übertrifft den in verschiedenen Bauordnungen vorgeschriebenen Wert um das Sechsfache. Neben Wärmeschutz und Wärmespeicherfähigkeit bestechen die Wände durch ihre Schalldämmung ($R_w 51 - 79 \text{ dB}$). Sie schützen damit gleichermaßen vor Außenlärm sowie hausgemachtem Lärm und dessen Verbreitung im Haus.

Fotos: © Frank Huber

