



PROJEKT 1 // WOHNHAUS

Vom Holzstamm zum Stammhaus	08
Konstruktion	12
Interview	14
Steckbrief	15
Kann ich das auch?	15

Wohnhaus

Vom Holzstamm zum Stammhaus

Mitten im Herzen von Bad Wörishofen setzt das sogenannte Stammhaus neue Maßstäbe für innerstädtisches Wohnen und Arbeiten: Der in die Gebäudeklasse 4 fallende Neubau wurde in Holzrahmen- und Holzmassivbauweise mit einem Erdgeschoss und Treppenhäusern in Stahlbeton realisiert.

▲ Die verschiedenen Fassaden des Mehrgeschossers wurden unterschiedlich gestaltet

► Der in die Gebäudeklasse 4 fallende Neubau wurde in Holzrahmen- und Holzmassivbauweise mit einem Erdgeschoss und Treppenhäusern in Stahlbeton realisiert

Mitten in der Fußgängerzone von Bad Wörishofen hat die BiNova Bad Wörishofen GmbH & Co. KG, ein Tochterunternehmen der Geiger Gruppe, dem Holzbau ein Denkmal gesetzt: In unmittelbarer Nachbarschaft zum historischen Sebastianum, direkt gegenüber dem Kurhaus und nur wenige Schritte vom Kurpark entfernt, ließ der Projektentwickler ein Wohn- und Geschäftsgebäude in Massivholz- und Holzrahmenbauweise (Erdgeschoss und Treppenhäuser in Stahlbeton) errichten. Die auf den Namen Stammhaus getaufte U-förmige Anlage öffnet sich zu einem ruhigen, begrünten Innenhof. Ringsherum pulsiert die Stadt.

Das innerstädtische Grundstück, direkt an der Fußgängerzone und umgeben von mehreren denkmalgeschützten Bauten, hatte zuvor das Hotel Kreuzer sowie den ehemaligen Hotelgarten beherbergt. Angesichts der sensiblen städtebaulichen Lage und dem Wunsch nach einer Aufwertung des Standorts, durchlief das Projekt zunächst einen geladenen Wettbewerb mit drei öffentlichen Auslegungen. Diese drei

Auslegungen erfolgten im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, der nach dem Wettbewerb aufgestellt wurde. Den Zuschlag erhielt das Architekturbüro Beer Bembé Dellinger aus Greifenberg am Ammersee, dessen Entwurf nun eine neue Verbindung zwischen der Fußgängerzone und einer kleineren Nebenstraße schafft.

Grundrisskonzept und Fassadengestaltung

Zwei unterirdische Ebenen nehmen die Fahrzeuge, Technik und Lager auf, das Erdgeschoss neun flexible Gewerbeeinheiten zwischen 45 und 350 m². Dazu kommen vier Co-Working-Spaces entlang der Fußgängerzone. Vier Obergeschosse bieten Platz für 69 Ein- bis Fünf-Zimmerwohnungen zwischen 40 und 185 m², alle mit Balkonen oder Loggien ausgestattet und stufenfrei realisiert. Ihre Grundrissgestaltung orientiert sich nicht nur an den Himmelsrichtungen, sondern auch an der Umgebung.

Die Fassaden des Neubaus reagieren ebenso wie das Grundrisskonzept auf die unterschiedlichen städtischen

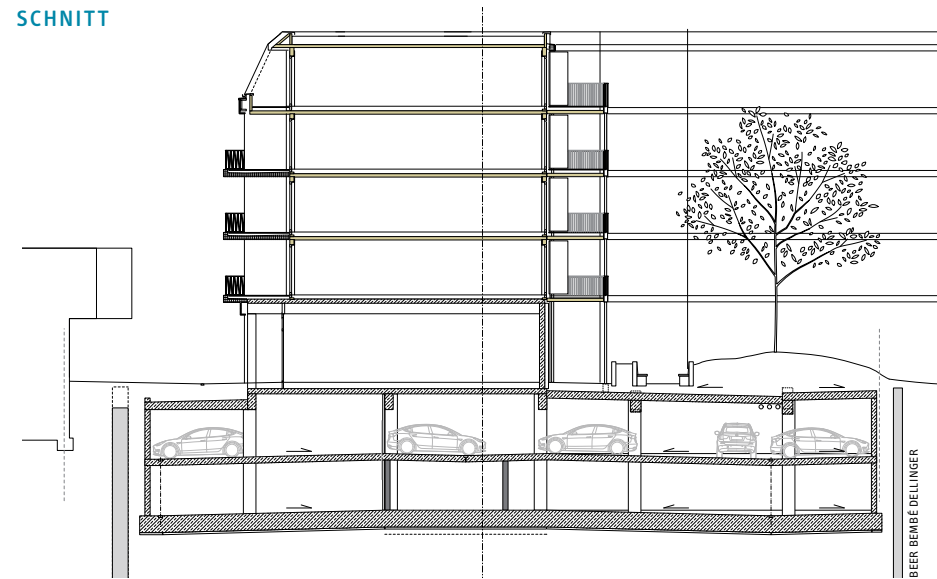


REGELGRUNDRISS



◀ Da es im gesamten Gebäude so gut wie keine rechten Winkel gab, spielte die präzise Vorfertigung der Bauteile für die gewünschte Qualität eine große Rolle

SCHNITT



Kontexte und folgen dabei einem Konstruktionsraster von 4 bis 4,5 m. Umlaufende Gesimsbänder aus Faserzementplatten gliedern das Gebäude horizontal und nehmen damit gleichzeitig Bezug auf die Architektursprache der benachbarten Baudenkmäler.

Die Basis des Stammhauses markiert ein umlaufender massiver Sockel aus vorgehängten Travertin-Platten. Zur belebten Kneippstraße und damit zur Fußgängerzone hin sind die oberen Geschosse mit strukturierten Faserzementplatten bekleidet, während die

vorgehängte Holzfassade der Innenhofbereiche und entlang der angrenzenden Gasse auf die Holzkonstruktion der oberen Stockwerke verweist. Dem entspricht auch die Materialsprache der Freiflächen: Die Loggien an den Straßenseiten wurden mit Platten aus Betonfertigteilen mit integrierter Entwässerung ausgeführt. Die freistehenden Balkone im Innenhof kombinieren dabei KLH-Brettsperrholzplatten mit Stahlrahmen.

Technische Herausforderungen und Energiekonzept

Aufgrund seiner Gebäudehöhe fällt das Stammhaus in die Gebäudeklasse 4 und unterliegt damit den Brandschutzanforderungen der Feuerwiderstandsklasse R60. Dennoch waren in den Wohnungen Sichtholzdecken und -wände gewünscht, die den Räumen Atmosphäre verleihen und gleichzeitig erhöhte Schallschutzanforderungen erfüllen sollten. Beides erforderte eine enge



◀ Zur belebten Kneippstraße und damit zur Fußgängerzone hin sind die oberen Geschosse mit strukturierten Faserzementplatten bekleidet, während die vorgehängte Holzfassade der Innenhofbereiche und entlang der angrenzenden Gasse auf die Holzkonstruktion der oberen Stockwerke verweist

Abstimmung zwischen Tragwerksplanung, Brandschutz, Bauphysik und Holzbauunternehmen, sowie eine präzise Koordination aller am Bau Beteiligten – etwa im Hinblick auf die Installationsdurchbrüche für Steckdosen und Leitungsführungen

in den Sichtholzwänden, die in der Vorfertigung berücksichtigt werden mussten. Die auf dem Dach untergebrachte Lüftungstechnik für die Erdgeschosszonen wurde über große Schächte mit den entsprechenden Räumen verbunden. Die

verbleibenden Dachflächen wurden mit Photovoltaikmodulen belegt, die den Strom für die Gebäudeversorgung liefern. Die Energieversorgung erfolgt über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Wärmerückgewinnung. ■

**Pitzl, Altheim WM_2001743
(id #9699009)
210.0 mm x 109.0 mm**

Konstruktion

Vorgefertigt, ausgespart, zusammengebaut: Und es passt!

Zwei verschiedene Holzbauweisen, zwei unterschiedliche Lieferanten, ein Ergebnis: Die oberen Stockwerke des Stammhauses kombinieren Holzrahmenbauelemente mit KLH-Massivholzelementen. Alles wurde weitgehend vorgefertigt und vor Ort nur mehr zusammengesetzt. Passt!



KREUZER GMBH & CO. KG

Der Sockel des Stammhauses präsentiert sich in mineralischer Massivbauweise. Aufgrund der anspruchsvollen Bodenverhältnisse entstanden sowohl das Erdgeschoss als auch die Tiefgaragenebenen aus Beton. Auch die aussteifenden Treppenhauskern mit den integrierten Aufzugsschächten wurden in Stahlbeton realisiert. Diese Arbeiten sowie die Gesamtkoordination des Projektes wurde von Geiger Schlüsselfertigbau übernommen.

Ab dem ersten Obergeschoss übernimmt der Holzbau die Hauptrolle. Die Tragwerksplanung, die interne Werkstattplanung und die Baustellenkoordination sowie die Montage lagen in den Händen von Müllerblastein. Das Holzbauunternehmen fertigte die Holzrahmenbauwände – teils tragend, teils nichttragend – im eigenen Werk



▲ Produktion der tragenden Innenwände aus KLH-Massivholz

in Blastein vor, und integrierte auch Fensterelemente und Fassadenbekleidungen inklusive der Holzschalung bzw. der Faserzementplatten. Lediglich die Elementstöße wurden auf der Baustelle geschlossen. Ergänzt wurde der Baukörper durch tragende Innenwände aus KLH-Massivholz, geliefert von ABA Holz van Kempen, die dort

inklusive aller Aussparungen für die Haustechnik vorgefertigt wurden. Die Sichtseiten erhielten schon werkseitig eine schützende Lasur, während nicht sichtbare Flächen mit Gipsplatten beplankt wurden. Grund dafür war, dass werkseitig jeweils nur eine Seite „schön“ hergestellt wurde. Diese wurde zu den Wohnräumen zeigend angeordnet. Zudem war die einseitige Beplankung auch aus Brandschutzgründen erforderlich. Auch das Mansarddach – in zwei unterschiedlichen Neigungen ausgeführt – besteht aus KLH-Brettsperholz, das im Werk mit einem wärmedämmenden Holzrahmen-Dachaufbau vorgefertigt und bauseits mit einer Aluminiumblechdeckung bekleidet wurde.

Die Geschossdecken bestehen auch aus KLH-Brettsperholz und wurden mit unterseitiger Sichtoberfläche ausgeführt und an den Treppenhauskernen befestigt. Bei all diesen Bauteilen spielte die präzise Vorfertigung eine große Rolle, „schon wegen der herausfordernden Geometrie des Gebäudes“, erinnert sich Julius Engels, Projektleiter bei Müllerblastein, der auch die Koordination der Baustelle übernahm: „Es gab so gut wie keine rechten Winkel im gesamten Gebäude.“

Außenwände

Alle tragenden Außenwände folgen einem klar strukturierten Aufbau mit einem Holzständerwerk in den Dimensionen 8 x 20 cm. Die Gefache sind mit 200 mm Steinwolle gedämmt, raumseitig schließt eine luftdichte Ebene aus zwei Lagen

Gipskarton (18 mm und 15 mm) mit dazwischenliegender Dampfbremse den Aufbau ab. Daran anschließend folgt eine Installationsebene aus einem mit Dämmung ausgefachten Metallständerwerk, beplankt mit zwei Lagen 12,5 mm Gipskartonplatten. Außenseitig ergänzen zwei Lagen Gipsfaserplatten (15 mm und 18 mm) samt Fassadenbahn den Wandaufbau. Die abschließende Fassadenbekleidung variiert je nach Gebäudeabschnitt: Entweder kommen 10 mm Faserzementplatten auf einer 22 mm Unterkonstruktion zum Einsatz oder eine 30 mm Holzschalung auf Trag- und Konterlattung (24 mm und 24 mm).

In den nichttragenden Außenwänden ist das Holzständerwerk mit Mineralwolle gedämmt und rauminnenseitig mit 15 mm OSB-Platten beplankt, gefolgt von der Installationsebene. Die Außenseite des Ständerwerks ist bei dieser Ausführung lediglich einlagig mit Gipsfaserplatten beplankt. Eine Fassadenbahn sowie die jeweilige Außenwandbekleidung – analog zur Ausführung der tragenden Wände – schließen den Wandaufbau ab.

Wohnungstrennwände und Innenwände

Die Wohnungstrennwände wurden in zweischaliger Ausführung errichtet



▲ Montage Außenwände im Werk



▲ Aufbau auf der Baustelle



▲ Bereit zum Abtransport: Lagerung der fertigen Wandteile

Dörken, Herdecke WM_2001973
(id #9713169)
185.0 mm x 90.0 mm

– abgestimmt auf die Anforderungen an Schall- und Brandschutz. Zwei spiegelbildlich aufgebaute Wandhälften umschließen eine 60 mm starke Dämmschicht aus Steinwolle. Jede Wandhälfte besteht aus einer tragenden KLH-Platte mit 90 mm Stärke, beidseitig beplankt mit 18 mm

GKF-Feuerschutzplatten. Den äußeren Abschluss bildet jeweils 50 mm Metallständerwerk mit Zwischendämmung, das mit zwei Lagen 12,5 mm Gipskartonplatten verkleidet ist.

Nichttragende Innenwände sind in klassischer Trockenbauweise ausgeführt. Tragende Innenwände

in R60-K130-Qualität bestehen aus 160 mm starkem KLH-Brettspertholz, beplankt mit 18 mm GKF-Feuerschutzplatten. Ergänzt wird der Aufbau durch 50 mm Metallständerwerk mit 50 mm Zwischendämmung sowie einer Bekleidung aus 12,5 mm Gipskartonplatten. Teilweise kamen

Interview

Gut gelaufen

Von hohen Anforderungen zu durchdachten Lösungen: Projektleiter Stefan Specht vom Büro Beer Bombé Dellinger Architekten berichtet über brandschutztechnische Herausforderungen bei der Planung des Stammhauses.



▲ Projektleiter Stefan Specht vom Büro Beer Bombé Dellinger Architekten

mikado: Herr Specht, die Details des Stammhauses wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Holzbauunternehmen entwickelt. Können Sie hierfür ein Beispiel nennen?

Stefan Specht: Ein Beispiel dafür sind die Fassaden: Zur Qualitätssicherung der Fassadenaufbauten fertigte Müllerblastein ein Mock-up an, das ein Fensterelement mit zwei unterschiedlichen Fassadenbekleidungen abbildet. Auch das Fensterelement selbst stellt eine Besonderheit dar. Die integrierte Laibungsverkleidung ragt über die Fassadenebene hinaus und erfüllt gleich mehrere Funktionen – sie dient zugleich als Gestaltungselement, Sonnenschutz und Absturzsicherung. Planung und Umsetzung erfolgten dabei aus einer Hand. Eine weitere Herausforderung stellten die Brandschutzanforderungen dar, insbesondere die Elektroinstallationen in der Holzmassivbauweise. Sie mussten bereits bei der Vorfertigung bedacht werden.

Wie wurden die Brandschutzanforderungen umgesetzt?

Grundsätzlich wurden die Holzfertigteile auf Abbrand berechnet,

ergänzt durch mit Kapselung versehene Bauelemente. Die Elektroinstallationen in der Holzmassivbauweise dürfen gemäß Abschnitt 7.1 HolzBauRL allerdings nicht in tragenden, aussteifenden oder raumabschließenden Holzmassivbauteilen geführt werden. Stattdessen fordert die Richtlinie, dass sie in Vorsatzschalen vor den Wänden bzw. unterhalb der Decken oder in Schächten und Kanälen verzogen werden.

Sie haben aber auch alternative Lösungen entwickelt, zum Beispiel für tragende Massivholzwände mit Sichtholzoberflächen innerhalb einer Nutzungseinheit. Wie wurden hier beispielsweise Steckdosen integriert?

In diesem Fall wurden die tragenden Massivholzwände mit Sichtholzoberflächen aus statischer Sicht in zwei Wandbereiche untergliedert: Ein Bereich ist gemäß Holzbaurichtlinie als tragend eingestuft, der andere als nichttragend und fällt somit nicht in den Anwendungsbereich der Holzbaurichtlinie. Die Elektro-Zuleitung wurde im nichttragenden Wandbereich vom Boden bis zu den Einzeln- bzw. Mehrfachsteckdosen geführt.

Der nichttragende Bereich umfasst beidseitig der Dosenbohrung jeweils mindestens 150 mm. Ein durchgehender Schlitz bis zur Decke war nicht erforderlich.

Und wie wurden der Brandüberschlag an den Holzfassaden gelöst?

Im Innenhof wurde der erforderliche Schutz vor Brandüberschlag z.B. durch die vorgelagerten Balkone geregelt. Diese wurden mit nichtbrennbaren, nichtglimmenden Dämmstreifen an die Außenwand angeschossen. Zudem wurden die Stirnseiten und die Draufsicht der Balkone nichtbrennbar bekleidet und Einzeldurchführungen mit nicht brennbaren Baustoffen verschlossen. Wo im Innenhof keine Balkone vorhanden sind, haben wir die durchlaufenden Gesimse mit Gipsfaserplatten gekapselt und die Bekleidung nicht brennbar ausgeführt. Dank derartiger Details konnte die Außenhaut des Bauwerks problemlos in Holz ausgeführt werden. Und auch in den Wohnungen haben alle Deckenuntersichten sowie Teile der Wandoberflächen Sichtholzqualität. Abgehängte Decken gibt es lediglich in den Bädern. ■

PROJEKT:

Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses, D-86825 Bad Wörishofen
<https://das-stammhaus.de>

BAUZEIT:

ca. 10/2021 bis 10/2025

ARCHITEKTUR:

LPH 1 bis 4: Beer Bombé Dellinger Architekten und Stadtplaner GmbH
D-86926 Greifenberg | www.bbdarch.de
Ab LPH 5: Architekturbüro Rainer Fischer
D-86152 Augsburg
www.architekt-fischer.com

BAUHERR:

Binova Bad Wörishofen GmbH & Co. KG
D-88079 Kressbronn

TRAGWERKSPLANER HOLZBAU:

ehemals Müllerblastein Ingenieure
jetzt einsPlan GmbH | D-89134 Blaustein
www.eins-plan.de

TRAGWERKSPLANER MASSIVBAU:

Aitp GmbH | D-0911 Chemnitz

GRÖSSE:

BGF: ca. 12 500 m² inkl. TG

HOLZBAU:

Müllerblastein Holzbauwerke GmbH
D-89134 Blaustein
www.muellerblastein.de

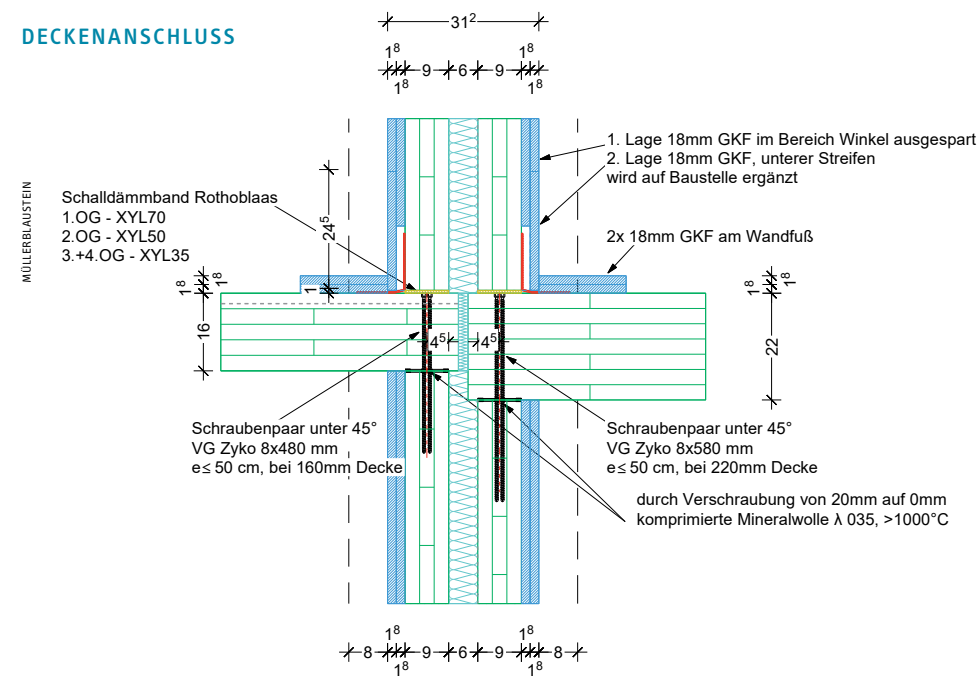
LIEFERUNG BSP-/KLH-MASSIVHOLZ-PLATTEN:

ABA Holz van Kempen GmbH
D-86477 Adelsried | www.aba-holz.de

GENERALUNTERNEHMER:

Geiger Schlüsselfertigbau
D-87561 Oberstdorf
www.geigergruppe.com

DECKENANSCHLUSS



Baustelleneinrichtung des Stammhauses sehr begrenzt. Neue Materiallieferungen konnten erst erfolgen, wenn zuvor geliefertes Material vollständig verbaut war. In den ersten drei Bauabschnitten mussten die Anlieferungen zudem über einen engen Innenhof abgewickelt werden. „Die Baustellenlogistik stellte daher eine besondere Herausforderung dar“, berichtet Engels. „Weil Bad Wörishofen ein Kurort ist, durften Anlieferungen und Montagen nur zwischen 7 und 13 Uhr sowie zwischen 15 und 20 Uhr erfolgen. Rund 150 LKW-Lieferungen mussten innerhalb dieser engen Zeitfenster koordiniert werden.“

Christine Ryll, München ■

auch tragende Wände ohne Vorsatzschalen zur Ausführung.

Sämtliche Vorsatzschalen im Innenausbau wurden schalltechnisch entkoppelt montiert, um die erhöhten Schallschutzanforderungen zu erfüllen. Sie sind freistehend ausgeführt und ausschließlich an Boden und Decke befestigt – ohne direkte Anbindung an die Wände. Diese Konstruktion war aufgrund des Verzichts auf abgehängte Decken erforderlich.

Baustellenlogistik

Aufgrund der beengten Lage mitten im Stadtzentrum war der Platz für die

KANN ICH DAS AUCH?

Holzbau zeigt Zusammenarbeit

Hohe Brandschutzanforderungen, der Wunsch des Bauherrn, erhöhte Schallschutzanforderungen zu erfüllen und dessen Interesse daran, KLH-Decken und Wände in Sichtholzqualität errichten zu lassen, machten eine enge Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten erforderlich. Dazu musste die Planung der Architekten und Fachingenieure und die Bauausführung durch zwei Holzbauunternehmen – Müllerblastein und ABA Holz van Kempen – Hand in Hand erfolgen. Vorgefertigte Bauteile mussten perfekt ausgeführt werden, Installationsdurchführungen von Anfang an passen, Anschlüsse an die Betonkerne ebenfalls. Dies war umso wichtiger, als auch die Baustellenlogistik aufgrund der zentralen Stadtteillage und den Lärmschutzanforderungen der Kurstadt eng durchgetaktet werden musste. Aufeinander abgestimmte Planung, präzise Fertigung und hohe Montagequalität machten dies möglich und führten reibungslos zum Ziel.