

ALLES UNTER EINEM DACH

hebelHALLE kombiniert Wohnen und Arbeiten



Industriehallen sind in der Regel großflächige, einstöckige, ebenerdige und überdachte Gebäude, die meist in den Gewerbegebieten der Städte und Gemeinden von entsprechend spezialisierten Unternehmen geplant und schnell sowie wirtschaftlich in standardisierter Systembauweise zur Herstellung oder Lagerung von Produkten erstellt werden. Die passgenaue Abstimmung auf den jeweiligen Verwendungszweck erfordert dabei flexible Systeme von hoher Funktionalität. Ein Kleinunternehmer für Garten- und Landschaftsbau sowie für die Vermietung von Containern für die Abfallentsorgung nutzte

jetzt die Flexibilität des massiven Porenbeton Bausystems von hebelHALLE für den Bau einer zweigeschossigen Halle zur Unterbringung und Wartung seines Fuhrparks mit Büro und privatem Wohnbereich in der zweiten Etage. Dabei profitierte er von Vorteilen beim Schall-, Wärme- und Brandschutz. Das Hebel Bausystem mit seinen exakt aufeinander abgestimmten Montagebauteilen ermöglichte darüber hinaus die Realisierung einer architektonisch prägnanten Fassade, die alles andere als ‚Null-acht-fünfzehn‘ ist.

Xella Aircrete Systems GmbH

Düsseldorfer Landstr. 395 · 47259 Duisburg

Freecall 08 00-4 32 35 00

vollmassiv@hebel-halle.de · www.hebel-halle.de



Die Halle in dem Gewerbegebiet einer kleinen Gemeinde an der Weinstraße verbindet in geradezu idealer Weise das Thema Wohnen und Arbeiten miteinander. „Die Idee war,“ erklärt Bauherr Bernd Holz, „statt ein Wohnhaus auf einem teuren Grundstück in einem ausgewiesenen Wohngebiet zu bauen, ein Gebäude in einem Mischgewerbegebiet zu realisieren, in dem ich gleichzeitig arbeiten und wohnen kann und das darüber hinaus genügend Platz für ein geräumiges Büro bietet.“

Entsprechend diesen Vorgaben des Bauherrn entwarf die Firmengruppe Mein-Bauplaner GmbH, Niederlassung Bayern mit Sitz in Weiden ein rund 200 m² großes, zweistöckiges Gebäude, das perfekt auf die Bedürfnisse des Kleinunternehmers abgestimmt ist. Der HebelHALLE Partner Mein-Bauplaner bietet Teilleistungen und schlüsselfertige

Umsetzungen von Gesamtprojekten im Wohn- und Gewerbebau an und gewährleistet deutschlandweit eine fachübergreifende Projektbearbeitung von der Idee bis zur Umsetzung. Dabei legt die Mein-Bauplaner GmbH Wert auf individuelle, regionale Kundenbetreuung durch Ansprechpartner vor Ort.

Zwei je vier Meter breite Tore – groß genug für die Nutzfahrzeuge des Bauherrn – führen im Erdgeschoss ins rund 144 m² große und 4,50 m hohe Halleninnere. Daneben markiert eine seitlich angeordnete Tür mit Fenster den Eingang in den etwa 72 m² großen Bürobereich, der durch eine Innentreppe mit dem gut 170 m² großen Wohnbereich in der ersten Etage verbunden ist. Die Deckenhöhe von etwas mehr als drei Metern vermittelt einen großzügigen und dennoch wohnlichen Raumeindruck.

Eine Außentreppe auf der Rückseite des Gebäudes führt in einen abgetrennten ca. 72 m² großen Bereich in der ersten Etage, der ebenfalls der gewerblichen Nutzung vorbehalten ist. Während das Erdgeschoss nur im Bürobereich durch Fenster gegliedert wird, sorgen im Wohnbereich der ersten Etage große Fenster für ein helles und freundliches Ambiente.

Xella Aircrete Systems GmbH

Düsseldorfer Landstr. 395 · 47259 Duisburg
 Freecall 08 00-4 32 35 00
 vollmassiv@hebel-halle.de · www.hebel-halle.de

Eine geräumige, an zwei Seiten umlaufende, teilweise überdachte Terrasse bietet Eigenheimkomfort. Optischer Blickfang ist ein – ähnlich einem Erker – vorspringender Kubus auf der Vorderseite des Baus. Ein Anstrich, der das elegante Lichtgrau der Fassade mit einem dezenten Anthrazitgrau für die Tore, Türen und Fenstereinfassungen sowie für den Kubus der ersten Etage kombiniert, verleihen dem nüchternen Industriebau eine ansprechende, unverwechselbare Optik.

Leichte, schnelle und sichere Montage

Der Grundriss des 12×18 m großen zwei-stöckigen Gebäudes basiert auf einem Achsraster von 6,50 Metern. In diesem Abstand sind quadratische Stahlbetonstützen mit einer Kantenlänge von 500 mm angeordnet. Die massiven Hebel Montagebauteile wurden liegend davor montiert. Die Decke zum Obergeschoss wurde als Spannbeton-Fertigdecke erstellt.

Verarbeitet wurden Wandplatten mit einer Dicke von 30 cm [U-Wert 0,43 W/(m²K)]. Da die Hebel Montagebauteile jeweils eine Wärmeleitfähigkeit von 0,14 W/(mK) aufweisen, war der Einsatz einer zusätzlichen Wärmedämmung nicht nötig. Die Anforderungen der Energie-Einsparverordnung (EnEV) konnten bereits in einschaliger Ausführung erfüllt werden. Die gute Energieeffizienz ist auch das Ergebnis der fugenfreien Verarbeitung, die für eine luftundurchlässige Gebäudehülle sorgt.

Entsprechend den Vorgaben der Planung wurden die einzelnen Elemente werkseitig objektbezogen vorproduziert, so dass vor Ort keine Pass-Elemente angefertigt werden mussten. Die Lieferung zur Baustelle erfolgte just-in-Time. Jede Platte war dabei positioniert und nummeriert. Unterstützt durch Verlegepläne ließen sich die Elemente sehr leicht, schnell und sicher montieren. Die gute Maß- und Passgenauigkeit der Platten ermöglicht dabei saubere und präzise Konstruktionen mit ebenen Bauteiloberflächen, die sofort

weiterbehandelt werden können. Das einfache und übersichtliche System mit den standardisierten Detaillösungen sorgte für eine schnelle und termingerechte Bauabwicklung.

Vorteil eines ganzjährig ausgeglichenen Raumklimas

Für Bauherr Bernd Holz waren die raumklimatischen Eigenschaften einer Gebäudehülle aus Hebel Porenbeton das ausschlaggebende Argument zur Verwirklichung seiner Idee von Arbeiten und Wohnen unter einem Dach. Der massive Baustoff Porenbeton ist besonders für seine temperatenausgleichende Wirkung bekannt, da er sowohl Wärme speichern als auch gegen Kälte dämmen kann. Große Temperaturschwankungen auf der Bauteilaußenseite werden daher nur in geringem Maße auf der Bauteilinnenseite wirksam, so dass unabhängig von der jeweiligen Jahreszeit nicht nur in der Halle und in den Büroräumen, sondern auch im Wohnbereich im Obergeschoss

OBJEKTDATEN – NEUBAU HOLZ (CONTAINERDIENST HOLZ)

Gebäudeart	Wohn- und Bürogebäude mit Garage
Hallentyp	Wohnen & Arbeiten
Standort	64625 Bensheim
Produkte	384 m² Hebel Wandplatten PWA 4,4-0,55 d=300 mm
Nutzfläche	ca. 380 m²
Verbaute MBTs	77 m³
Besonderheiten	Architektonisch herausragende Fassade
Planung	Mein bauplaner GmbH
Montage	Staab u. Kolb Montage-Bau GmbH
hebelHALLE Partner	Mein bauplaner GmbH
Bauherr	Containerdienst Holz, Bernd Holz
Baujahr	2017



Xella Aircrete Systems GmbH

Düsseldorfer Landstr. 395 · 47259 Duisburg

Freecall 08 00-4 32 35 00

vollmassiv@hebel-halle.de · www.hebel-halle.de

ganzjährig angenehme Temperaturen vorherrschen. Der diffusionsoffene Baustoff gleicht zudem Schwankungen in der Luftfeuchtigkeit aus. So ist ganzjährig ein angenehmes Raumklima gesichert. „In Leichtbauweise hätten wir dieses Konzept nicht realisieren können“, betont der Bauherr.

Vorteile bot die massive Hallenkonstruktion dem Bauherrn auch hinsichtlich des Schallschutzes. Die gleichmäßige Porenstruktur sowie die Eigenmasse verleihen dem Baustoff extrem schalldämmende bzw. schallschluckende Eigenschaften. „Die Geräusche der nahegelegenen verkehrsreichen Autobahn, die die Metropolen Frankfurt und Freiburg miteinander verbindet, sind im Gebäudeinneren nicht zu hören. Gleichzeitig stellen die Massivität und die damit

einhergehende Robustheit des Gebäudes eine lange Nutzungsdauer sicher und gewährleisten eine langfristig werthaltige Immobilie. „Sollten später einmal Nutzungsänderungen nötig werden oder Erweiterungsbauten geplant werden,“ weist René Schawaller, Geschäftsführer der mein-bauplaner GmbH, auf weitere Vorzüge hin, „können diese bei einem massiven Gebäude wie im vorliegenden Fall viel einfacher ausgeführt werden.“

Hinzu kommt ein hoher Sicherheitsfaktor im Brandfall: Die massiven Porenbetonwände bieten ein Maximum an Brandschutz. Als Baustoff der Klasse A1 ist Hebel Porenbeton nicht brennbar und erfüllt damit die Vorgaben aller in Normen geregelten Feuerwiderstandsklassen von F30 bis F180 (bzw. EI30 bis EI180). Schon mit Wanddicken von $d = 15 \text{ cm}$ können die Anforderungen der Brandschutzklasse F90 erreicht werden. In mehreren Versuchen wurde ab einer Wanddicke von 175 mm sogar eine äquivalente Feuerwiderstandsdauer von mindestens 360 Minuten nachgewiesen. Dies ist weit mehr als andere Hallenkonstruktionen leisten können. Dank ihrer enormen Druckfestigkeit bleiben Hallen aus Hebel Porenbeton auch im Brandfall standfest. Im Gegensatz zu leichten Hallenbaustoffen verformen sich Hebel Wandplatten auch bei hohen Temperaturen nur minimal. So bilden sich weder Risse noch Fugen, die Konstruktionen bleiben gas- und rauchdicht. Auch unter größter Hitzeeinwirkung geben sie keine schädlichen Inhaltsstoffe ab.

Fazit

Beim Bau eines zweigeschossigen Gebäudes mit Gewerbehalle, Büro und Privatwohnung stellt das massive Porenbeton Bausystem von hebelHALLE seine Leistungsfähigkeit unter Beweis und zeigt, dass das Bausystem auch perfekt auf die individuellen Anforderungen von Kleinunternehmern abgestimmt werden kann. Die klimagünstigen Eigenschaften von Hebel Porenbeton sowie eine gute Schalldämmung und Schallabsorption waren dabei für den Bauherrn wichtige Entscheidungskriterien. Ein Bausystem, bei dem die einzelnen Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind, sorgte für eine schnelle und termingerechte Bauabwicklung.



Xella Aircrete Systems GmbH

Düsseldorfer Landstr. 395 · 47259 Duisburg
Freecall 08 00-4 32 35 00

vollmassiv@hebel-halle.de · www.hebel-halle.de