

# Urbaner Holzbau mit durchdachtem Energiekonzept

## Neu in Bayreuth, direkt in der Innenstadt: Wohngebäude aus Massivholz und Lehm

**BAYREUTH.** Direkt in der Bayreuther Innenstadt, gegenüber des Neuen Schlosses, entsteht derzeit Bayerns erster fünfgeschossiger Wohnbau aus leimfreiem Massivholz, welcher mit einem ganzheitlichen Energiekonzept geplant wurde.

Dazu erklärt Dr. Torsten Lingott die Vorteile des Baustoffes Holz, die Besonderheiten des Energiekonzeptes und geht auf die Nachhaltigkeit des Gesamtprojektes ein.

Der Klimawandel, so Dr. Torsten Lingott, Geschäftsführer der VIDA HolzProjekt GmbH, die hier mit dem Bayreuther Unternehmen KonzeptBau zusammenarbeitet, und die CO<sub>2</sub>-Belastung sind in aller Munde – täglich gibt es dazu neue Meldungen, Forderungen und Prognosen. Gleichzeitig ist die Baubranche mit knapp 50 Prozent an der weltweiten Müllproduktion und mit über 50 Prozent am Verbrauch fossiler Energien beteiligt. Hier muss ein Umdenken stattfinden und mit Verantwortung gegenüber unseren Nachkommen gewirtschaftet und gebaut werden.

Diesem Anspruch werden mehrgeschossige Holzbauten mehr als gerecht und bringen zudem ein gesundes Wohnraumklima in die Stadt. Leimfreies Massivholz wird als hoch wärmespeichernder Werkstoff mit anderen natürlichen Baustoffen und einer innovativen Art des Beheizens kombiniert. So entstehen Gebäude, die ganzheitlich durchdacht und vor allem nachhaltig sind.

Eine leimfreie Massivholz-Außenwand ist essentieller Bestandteil von VIDA-Gebäuden. Im Falle des Wohngebäudes in der Ludwigstraße werden die stehenden Holzbalken mittels einer Gratleiste mit Kanten in Schwalbenschwanzform verbunden – mit höchsten Ansprü-



*Im Herzen der Stadt entsteht an der Ludwigstraße derzeit Bayerns erster fünfgeschossiger Wohnbau aus leimfreiem Massivholz. Alle Vorteile des Baustoffes Holz werden hier genutzt.*

Fotos: red

chen an Statik und Schallschutz und mit vollkommen natürlichen Baustoffen. Auch bei Decken- und Dachelementen wird diese Verbindungsform eingesetzt. Eine massive Außenwand aus Holz bietet mit seiner hohen Wärmespeicherfähigkeit besten Schutz gegen Hitze im Sommer und gegen schnelle Auskühlung im Winter.

Das Herzstück ist neben der massiven Außenwand ein durchdachtes Wärmekonzept: Entgegen dem allgemeinen Trend, die Gebäudehülle mehr zu dämmen und immer dichter zu machen, wurden Baukonzepte entwickelt, mit denen ökologisch vertretbare und gesunde Projekte realisiert und die Lebensdauer der Gebäude verlängert wird.

Die komplette Hüllfläche von VIDA-Gebäuden wird durch Holz bzw. nachwachsende Rohstoffe gedämmt und bleibt aufgrund der Leimfreiheit kapillar durchgängig.

In Kombination mit dem sichtbaren Holz und der Masse an Lehm werden in den Wohnungen gleichmäßige Luftfeuchteverhältnisse gewährleistet und ein überaus angenehmes Wohnraumklima generiert, welches im urbanen Kontext einmalig ist. Daran haben Lehm und Holz den größten Anteil, in dem im Sommer die überschüssige Luftfeuchtigkeit aufgenommen und in der Heizperiode wieder an die meist zu trockenen Räume abgegeben wird. Daneben besitzt Lehm die Fähigkeit, Schadstoffe zu binden, abzubauen und in einer unschädlicheren Form wieder an die Luft abzugeben. Mit diesem hohen Anspruch sollten wir den Wohnungsbau heutzutage verstehen, erklärt Dr. Torsten Lingott, schließlich halten wir uns in unseren Breiten mehr als zwei Drittel unserer Lebenszeit innerhalb von Gebäuden auf.

Beim Wärmekonzept wird auf die sogenannte Temperierung zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um eine wassergeführte Wärmeverteilung, welche in jeweils zwei Rohren in Sockel- bzw. Brüstungshöhe entlang der Außenwandinnenseite über die gesamte Länge der Bedarfslänge geführt wird. Die dünn überputzten Rohre strahlen zum einen direkt in den Raum sanft Wärme ab und erzeugen zum anderen einen wandnahen Konvektionsstrom. Dieser erwärmt auch die Oberflächen, in denen keine Heizrohre verlegt sind. Dadurch wird die Wandoberfläche bis unter die Decke gleichmäßig erwärmt ohne die Luft raumgreifend zu bewegen. Die Oberflächen strahlen gleichmäßig Wärme ab und die vermeintlich kritischen Zonen (Feuchtigkeit) werden ohne sonstige Zusatzmaßnahmen ausreichend warm.

Auch bezüglich des Energiekonzeptes (Strom und Wärme) nimmt dieses Projekt eine Vorreiterrolle ein. Ziel des ganz-

heitlichen geplanten Vollholzbauwerkes ist es, die neun Wohneinheiten durch niedrigen Verbrauch und eine möglichst eigenständige Energieversorgung energieautark versorgen zu können.

Die notwendige Wärme wird mittels einer Erdwärmepumpenanlage sowie Solarthermie in Form von Röhrenkollektoren an der Fassade produziert. Durch die Versorgung mit Warmwasser mit geringer Vorlauftemperatur aus dem zentralen Speicher im Keller werden Leitungswärmeverluste gering gehalten. Erst in den Wohnungen werden die nötigen Verbrauchstemperaturen mit Strom aus der Photovoltaikanlage durch Wärme-Booster-Technik erreicht.

Der Strom für den Betrieb der Erdwärmepumpenanlage wird mittels Photovoltaik gewonnen – als PV-Ziegel auf dem Satteldach eines Gebäudes bzw. mit herkömmlichen Modulen auf dem Flachdach bzw. an den Balkonbrüstungen. Der über-

schüssig produzierte Strom wird vorrangig für die Grundversorgung des Hauses und den Bewohnern über ein Mieterstrommodell zur Verfügung gestellt. Als Zwischenspeicher dient eine leistungskräftige Batterieanlage, wobei der nicht verbrauchte Strom in das öffentliche Netz eingespeist wird. Vier Ladestationen in der Tiefgarage versorgen die ElektroPKWs der zukünftigen Bewohner.

Die durch die Temperierung generierte Wärmestrahlung geht von senkrechten Fläche aus, was physiologisch am angenehmsten empfunden wird und die gesündeste Form der Strahlungswärme ist. Außerdem resultieren niedrigere und über die gesamte Raumhöhe gleichmäßige Lufttemperaturen. Diese unterstützen die Kühlfunktion der Lunge optimal und entlasten das Herz-Kreislauf-System. Zugedämmte Oberflächen sinken auf ein Minimum – die Schleimhäute werden so entlastet. Wohnungen in VIDA-

Häusern sind absolut Allergiker-gesund.

Dies alles resultiert in einer Nachhaltigkeit im ursprünglichen Sinne: Die Gebäude bleiben in ihren wesentlichen Eigenschaften langfristig erhalten und verbrauchen kaum fossile Energie. Damit sorgen sie dafür, dass künftige Generationen nicht schlechter gestellt sind. Ganz im Gegenteil: Künftige Generationen werden sich noch lange Zeit in jeglicher Hinsicht über solche Gebäude freuen, da kaum graue Energie, aber viel CO<sub>2</sub> in den VIDA-Gebäuden steckt.

Sollte der Lebenszyklus dann irgendwann erreicht sein, können Wandelemente (Holz, Lehm) in anderen Gebäuden verwendet oder die nachwachsenden Rohstoffe immer noch als Energieträger genutzt werden.

In VIDA-Häusern wohnen wir so gesund wie im Wald! Die Stadtwohnungen, die aus dem Wald kommen – Einfach Wald-Wohlfühlwohnungen!

### Kontakt:

VIDA HolzProjekt GmbH  
Sautierstr. 46  
79104 Freiburg  
0761-7660585  
freiburg@vidaholzprojekt.de  
www.vidaholzprojekt.de

### VIDA-Häuser

Die ersten VIDA-Häuser wurden in Freiburg im Breisgau umgesetzt und werden seit Anfang 2018 von zufriedenen Bauherren bewohnt. Die Punkthäuser des Neubaugebiets Gutleutmatte stehen für eine moderne Interpretation der traditionellen Baustoffe Holz und Lehm. Vorgeflämte und natürliche Fassaden aus Schwarzwald-Fichten- und Douglasien-Holz setzen kontrastreiche Akzente.

red



*In dem neuen, fünfgeschossigen Wohnbau wird ein ganzheitliches Energiekonzept umgesetzt.*



*Die Räumlichkeiten des Neubaus sind absolut Allergiker-gesund. Die Staubbelastung ist hier auf ein Minimum abgesenkt und Zugedämmte Oberflächen bleiben aus – die Schleimhäute finden so angenehme Entlastung.*