

RIESE mit Krönchen

Deutschlands höchster Holzhybride steht in Heilbronn

Raphael Zeman Bernd Borchardt



“

„ES IST EIN IMMER NOCH WEITVERBREITETER IRR-TUM, DASS DER HOLZBAU WIRTSCHAFTLICHE NACH-TEILE MIT SICH BRÄCHTE. WENN MAN PROZESS-ORIENTIERT PLANT UND DEN WERKSTOFF VON VORNHEREIN MITDENKT, IST HOLZ ABSOLUT KON-KURRENZFÄHIG“.

Markus Lager,
Architekt Kaden+Lager



Skaio ist mit 34 m derzeit Deutschlands höchster Holzbau, ausgezeichnet mit dem DGNB-Diamanten für gestalterische und baukulturelle Qualität. Doch warum wurde der Riese, der Teil der Stadtausstellung Neckarbogen ist, als Hybridkonstruktion ausgeführt? „Wir sind undogmatisch und planen auch gerne ganz in Holz. Für uns geht es darum, Baustoffe sinnvoll einzusetzen“, erzählt Markus Lager, Architekt von Kaden+Lager.

Nicht umsonst trägt Skaio ein „Krönchen“ – zurzeit ist der Zehngeschosser der höchste Hybridbau Deutschlands. Hybrid, da das Treppenhaus sowie das Sockelgeschoss in Stahlbeton ausgeführt sind, die Obergeschosse nach dem Holzhybrid-Skelettbauprinzip. Das ist laut Lager einerseits den brandschutztechnischen Anforderungen an das Sicherheitstreppehaus und andererseits der Notwendigkeit einer möglichst kurzen Bauzeit geschuldet. ▶



Bild links: Auch die Gemeinschaftsbereiche sind qualitativ hochwertig, wie die Gemeinschafts- und Waschküche eindrucksvoll unter Beweis stellt.

Die kleinteiligen Ein- bis Zweizimmerwohnungen sind zwischen 40 und 70 m² groß, können aber bei Bedarf zusammengeschaltet werden.



Brandschutz maßgeblicher Faktor

Laut der Landesbauordnung Baden-Württemberg ist Skaio mit einer Fußbodenhöhe von über 13 m im obersten Geschoss in die Gebäudeklasse 5 einzuordnen. Daher müssen feuerbeständige Bauteile zur Anwendung kommen. Hier haben Kaden+Lager in Zusammenarbeit mit Dehne Kruse Brandschutzingenieure eingehakt. Denn, wie Dr. Dirk Kruse Ende Oktober am Holzbauforum in Köln erläuterte, sind die bei Skaio eingesetzten Massivholzdecken im Brandfall günstig zu bewerten, da es im Gegensatz zu Balkendecken zu keinen Hohlraumbränden kommen kann. Problematisch ist eher eine Rauchverbreitung über Anschlüsse und Fugen, doch auch hierfür hatte Kruse die Lösung parat: unmittelbar über dem Deckenstoß wurde eine Gipsfaserplatte eingelegt und die seitliche Fuge mit Brandschutzacryl gesichert. Die Fugen der Gipsfaserplatte wiederum bedeckte man mit einer Holzwerkstoffplatte, jene hin zur Brettsperrholzdecke wurden mithilfe von Klebeband gesichert. Zudem verfügt das Gebäude über eine Hochdruck-Nebellöschanlage. Diese ist jedoch nicht der Holzbauweise geschuldet, sondern dem Fehlen einer durchgängigen feuerbeständigen Brüstungswand aufgrund der teils geschosshohen Fenster. Auch die hinterlüftete Außenwandbekleidung mit Aluminiumelementen ergab sich aus der Anforderung, eine geschossübergreifende Brandweiterleitung zu verhindern.



Ausgezeichnete Nachhaltigkeit

Die Ausführung der Fassadenbekleidung in Aluminium hat jedoch noch einen weiteren Grund: der Baustoff ist einfach zu recyceln. Denn Skaio wurde nicht nur für seine gestalterische und baukulturelle Qualität ausgezeichnet, sondern auch mit dem DGNB-Zertifikat in Gold. Der gesamte Bau ist nämlich nach dem cradle-to-cradle Prinzip konzipiert. Dementsprechend wurden die Bauteilaufbauten gänzlich trocken ausgeführt, um Materialien im Nachhinein sortenrein trennen zu können und so die größtmögliche Wiederverwendbarkeit der Baustoffe und -teile zu erhalten. Daher rührt auch die Aluminiumfassade. „Abgesehen vom Stahlbetonkern kann das gesamte Gebäude in seine Einzelteile zerlegt werden“, erzählt Lager. Die 1280 m³ verbautes Holz lagern zudem knapp 1200 t CO₂ ein. Dass die Fichten für alle Holzwände und -decken ausschließlich aus deutschen Wäldern stammen, muss man an dieser Stelle schon fast nicht mehr erwähnen.

Der Zehngeschosser Skaio fällt in die Gebäudeklasse 5 und ist derzeit Deutschlands höchstes Holzhaus.



Laut Bebauungsplan müssen auf begehbaren Dächern schattenspendende Pergolen errichtet werden. Im Falle Skaios selbstverständlich in Holz.

Hohes Haus – hoher Komfort

Doch die Ausführung Skaios ist nicht nur im ökologischen Sinn von hoher Qualität. Auch der Lebens- und Wohnraum lässt sich sehen, zumal der Holzbau das Leitmotiv der Stadtausstellung „Lebendige Nutzungsmischung“ aufgegriffen hat: im Erdgeschoss befinden sich Gewerbe- und Nebenräume und von den 60 Wohneinheiten zur Miete sind vier als Wohngemeinschaften für soziale Einrichtungen und 25 als geförderter Wohnraum umgesetzt. Die kleinteiligen Ein- bis Zweizimmerwohnungen sind zwischen 40 und 70 m² groß und können nach Bedarf zusammengeschaltet werden. Für wohlige Wärme sorgt die Fußbodenheizung, ein weiteres Highlight sind die Holzmodulbäder von Züblin Timber. Diese wurden im Werk komplett vorgefertigt und mussten vor Ort lediglich angeschlossen werden. Viele der Wohnungen verfügen über einen eigenen Balkon, einer Wohngemeinschaft ist eine eigene Terrasse zugeschaltet. Obendrauf krönt eine möblierte gemeinschaftliche Terrasse inklusive Pflanztrögen und schattenspendender Pergola das Dach. Doch nicht nur ganz oben soll die Gemeinschaft gefördert werden. Im Erdgeschoss bietet Skaio eine kombinierte Gemeinschafts- und Waschküche. „Hier kann man das Angenehme mit der Pflicht verbinden“, so Lager. Damit die umweltbewussten und sportlichen Bewohner frühmorgens nicht auf nassen Satteln sitzen müssen, gibt es zudem Fahrradstellplätze im Gebäude. ▶



Die vollkommen vorgefertigten Badmodule von Züblin Timber wurden vor Ort lediglich angeschlossen.



Um raumhohe Fenster einbauen zu können, mussten Stahlträger solchen aus Holz vorgezogen werden.

PROJEKTDATEN

Standort: Heilbronn

Bauherrschaft: Stadtsiedlung Heilbronn GmbH

Fertigstellung: 2019

Architektur: Kaden+Lager, kadenundlager.de

Holzbau: Züblin Timber, zueblin-timber.com

Tragwerksplanung: bauart Konstruktions GmbH & Co. KG, bauart-konstruktion.de

Brandschutzingenieure: Dehne Kruse Brandschutzingenieure GmbH & Co. KG, kd-brandschutz.de

Holzmenge: 1280 m³

Nutzfläche: 3420 m²

Das Sockelgeschoss, in dem sich ein Café inklusive Bäckerei befindet, ist leicht zurückversetzt und überdacht den Geh- und Radweg. Sehenswert ist hier besonders die in Sicht ausgeführte Holzdecke.



„Baustoffe sinnvoll einsetzen“

Die nichttragenden Außenwände wurden in Brettsperrholz mit äußerer Dämmebene im Werk vorgefertigt und sind genauso wie die 240 mm starken Brettsperrholzdecken in Sicht ausgeführt. Ebendiese Decken liegen auf Stahlunterzügen, welche die Vertikallast über blockverleimte Brett-schichtholzstützen in die Gründung abtragen. Auch hier scheut sich Lager nicht davor, den undogmatischen Zugang von Kaden+Lager zu betonen: „Natürlich wären diese Unterzüge auch in Holz möglich gewesen, jedoch mit deutlich größeren Dimensionen. Aufgrund der eher niedrigen Decken lag der Fokus aber auf raumhohen Fensterflächen, weshalb wir hier

Stahl bevorzugten.“ Die gesamten Horizontallasten der Aussteifung werden über den Stahlbetonkern abgetragen. Während die Holzelemente werkseitig vorgefertigt wurden, stellte man den Betonbau und konnte damit die kurze Bauzeit von nur zwölf Monaten erreichen.

Alles eine Sache der Planung

Die generelle Entwicklung für den Holzbau sieht Lager durchwegs positiv. So begrüßt er, dass sich die ersten deutschen Bauordnungen dem Werkstoff öffnen, der politische Wunsch in Holz zu bauen vorhanden sei und der Holzbau auch im Bereich der Bildung Einzug hält. „Es ist ein immer noch weitverbreiteter Irrtum, dass der Holzbau wirtschaftliche Nachteile mit sich brächte. Wenn man prozessorientiert plant und den Werkstoff von vornherein mitdenkt, ist Holz absolut konkurrenzfähig“, ist Lager überzeugt. Von Auftraggebern wünscht er sich, von Anfang an ihre Ziele offen zu formulieren, während er an die Politik appelliert, auch die Betrachtung des Primärenergieaufwandes mitzudenken und gesetzlich zu verankern. „Denn Nachhaltigkeit fängt nicht erst beim fertigen Gebäude an.“ ■



ISOVER ULTIMATE

Die Hochleistungs-Mineralwolle

www.isover.at



Ultimativer Brandschutz
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C



Höchster Wärmeschutz
Wärmeleitfähigkeit
ab $\lambda_D = 0,031$ W/m·K



Bester Schallschutz



ISOVER
SAINT-GOBAIN

ISOVER. So wird gedämmt.