

Deutsches
Ingenieurblatt

9-2022 September
€ 15,-





Neubau eines gemeinschaftlichen Mehrgenerationen-Wohnprojekts in Holzmodulbauweise. Foto: Martin Duckek Fotografie, Ulm

Mehrgenerationenhaus in Balingen

Erlebnisreich **wohnen**

Der Brandschutz im Holzbau kämpft bezüglich seiner Brandfestigkeit immer noch mit Vorbehalten. Holz ist brennbar, aber diese Eigenschaft schließt die Verwendung mit entsprechenden Maßnahmen nicht aus. Im Wesentlichen gilt es im Holzbau zu verhindern, dass sich im Rahmen des Abbrandes trotz Oberflächen- oder Querschnittsveränderungen an Bauteilen Feuer und Rauch ausbreiten können.

Autor: Tobias Hock

i Die Langversion des Beitrags finden Sie unter www.sus-web.de/BP-ZI-09-2022_05

Schwierig wird der Brandschutz im Holzbau erst ab einer Gebäudehöhe von mehr als 7,0 m, also für die Gebäudeklassen 4 und 5. Für diese Bauten gelten baurechtlich weitergehende Vorgaben. Einen möglichen Lösungsansatz für den Brandschutz im Holzbau der Gebäudeklasse 4 mit sichtbaren Holzoberflächen in Verbindung mit einem flexibel nutzbaren über alle Geschosse führenden Atrium zeigt das Projekt „erlebnisreich wohnen“ in Balingen. Der Wunsch nach einfachen Lösungen, möglichst wenig Anlagentechnik und flexibler Nutzungsmöglichkeit war Bestandteil der Brandschutzplanung. Die Anforderung, die Konstruktion und somit das verwendete Material Holz

sichtbar zu belassen und zeigen zu können, war ebenfalls Teil der Aufgabenstellung. Der dreigeschossige Neubau wird in die Gebäudeklasse 4 eingestuft und beherbergt insgesamt 29 Wohneinheiten. Vom Erdgeschoss bis in das 2. Obergeschoss wurde in der Gebäudemitte ein Atrium ausgeführt. Das Atrium dient als Ort der Zusammenkunft und Kommunikationsbereich für die Gebäudenutzer. Zu den Wohnungen sind vom Atrium aus Massivholzwände mit Öffnungen (Türen und Fenster) ausgeführt. Zu den Außenbereichen ist das Atrium verglast.

Atrium als Blickfänger

Den oberen Abschluss des Atriums stellt eine Massivholzdecke mit unmittelbar über dem Luftraum im Dach seitlich angeordneten vertikalen Glaselementen dar. Ein in jedem Geschoss angeordneter umlaufender Gang erschließt horizontal die drei notwendigen Außentreppen und die Wohnungen. Die Bewertung des Atriums erfolgt analog zu einem offenen Gang im freien Luftstrom, wodurch im Falle eines Brandereignisses eine wirksame Rauch- und Wärmeableitung obligatorisch sichergestellt und nachgewiesen werden muss. Die Rettungswege müssen also für die Zeit der Selbstrettung sowie für die Brandbekämpfung der Feuerwehr nutzbar sein. Hierfür muss eine ausreichend hohe raucharme Schicht sichergestellt sein. Die Temperaturbelastung im Bereich der Rettungswege muss ebenfalls untersucht werden, um die Gleichwertigkeit und somit Einhaltung der Schutzziele analog zu einem offenen Gang nachzuweisen. Die weitere grundlegende schutzzielorientierte Konzeption besteht aus der Unterteilung des Gebäudes in viele kleine Nutzungseinheiten mit Flächen von 40 m² bis 100 m² und somit der Begrenzung des Schadensausmaßes auf einen überschaubaren Bereich und eine geringe Fläche, die mittels eines Löschangriffes durch die Feuerwehr gut beherrschbar ist. Die übersichtliche Rettungswegführung und klare Strukturen ermöglichen eine schnelle Selbstrettung der Bewohner. Die Treppen sind als notwendige Außentreppen in Stahl ausgeführt und bieten ausreichend lang gesicherte Rettungswege. >> *Den Text in voller Länge finden Sie unter obigem Web-Link.* ●



Das helle Atrium ist das Aushängeschild. Foto: Martin Duckek Fotografie, Ulm



Das Wohnhaus in Balingen zeigt Brandschutz im Holzbau der Gebäudeklasse 4 mit sichtbaren Holzoberflächen. Foto: Martin Duckek Fotografie, Ulm