2.2023
März

FeuerTrutz

www.feuertrutz.de

Brandschutz-Magazin für Fachplaner
Problemlösungen, Plaungshilfen und Insiderwissen

FeuerTrutz Messe + Brandschutzkongress 2023
Rauchwarnmelder in Wohn- und Nichtwohngebäuden
Neuauflage: Leistungen laut AHO-Heft 17

FeuerTrutz Dossier:
Brandschutz im Holzbau

Brandschutz in Krankenhäusern
Regelwerk und aktuelle Fragestellungen

RM Rudolf Müller

Bildquelle: HOBA

Abb.1: Mit der ungewöhnlichen Gebäudegeometrie ist es den Architekten gelungen, mehrere Freiräume mit guter Aufenthaltsqualität zu schaffen.

Modern² – Verwaltungsgebäude in Holzbauweise

Ein Unternehmen baut einen neuen Firmensitz und wählt dafür Holz als tragendes Element, für die Fassade und die Innenraumverkleidung. Zudem soll die Architektur möglichst über mehrere Geschosse transparent und luftig sein. Welche Konsequenzen hatte dies für die Planung, und wie konnte der Einsatz hochwertiger Feuerschutzabschlüsse und Brandschutzverglasungen dabei unterstützen?

Dipl.-Ing. Claudia El Ahwany

Die Themen CO_2-Reduktion und Nachhaltigkeit werden auch in der Bauwelt immer wichtiger. Es werden neue Lösungen mit umweltfreundlichen Materialien gesucht. So erlebt der Werkstoff Holz eine echte Renaissance. Also ist es nicht verwunderlich, dass sich die Firma CADFEM für ihn entschieden hat. Die Firmen, die sich unter der CADFEM-Gruppe vereinen, beschäftigen weltweit ca. 500 Mitarbeiter und gehören zu den größten Anbietern von Simulationslösungen. Bisher lag der Firmensitz des Unternehmens im Ortskern von Grafing bei München, doch das Gebäude bot nicht mehr genug Platz, weshalb ein neuer Standort geschaffen wurde.

Gebaute Unternehmensphilosophie

Die Aufgabe der Architekten bestand u. a. darin, ein Gebäude zu entwerfen, das Werte und Philosophie von CADFEM widerspiegelt. Dem Unternehmen sind der aktive Austausch und der familiäre Zusammenhalt unter den Mitarbeitern wichtig. Infolgedessen sollte es ausreichend Platz für Besprechungen, informelle Treffen, ungestörte Online-Sessions sowie Schulungsräume, ein Filmstudio für die Erstellung von E-Learning-Inhalten, Räumlichkeiten für Fitness, Duschmöglichkeiten und Kinderbetreuung geben. Zentraler Treffpunkt und Veranstaltungsraum ist das Bistro im EG mit einer angebundenen Küche.

Es wird zwar von mehr als 100 Personen genutzt, da diese aber fast ausschließlich dem Unternehmen angehören, handelt es sich nicht um eine Versammlungsstätte im Sinne der Versammlungsstättenverordnung. Deshalb waren diesbezüglich keine weiteren Brandschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Holz als prägendes Gestaltungselement

Auffällig ist die äußere Formgebung des Objekts. Es handelt sich um einen achteckigen Baukörper, der durch seine Vor- und Rücksprünge mehrere Außenräume mit großer Aufenthaltsqualität schafft.

Die Fassade, alle tragenden Elemente oberhalb des Betonkellers sowie die komplette Innenraumgestaltung bestehen aus Fichte, die mit einer leicht pigmentierten Lasur versehen ist. Lediglich die Treppenhäuser im Verlauf des zweiten Rettungswegs und die Brandabschnittswand wurden aus Sichtbeton erstellt. Folglich weist das Bürogebäude die Brandschutzklasse B2 (normal entflammbar) auf. Es verfügt über drei Stockwerke, wobei im 2. OG die Höhe des Fußbodens über 7 m liegt. Daher entspricht es nach den technischen Baubestimmungen des Bundeslandes Bayern (BayTB) der Gebäudeklasse 3 und gilt aufgrund des Bistros als Sonderbau. Das bedeutet, dass alle tragenden Bauteile feuerhemmend auszuführen sind und mindestens 30 Minuten einer Brandbeanspruchung standhalten müssen.

Übergroße Feuerschutzabschlüsse

Zurzeit arbeiten ca. 120 Personen in dem Neubau. Da die Belegschaft jedoch stetig wächst, ist er auf 180 Angestellte ausgelegt. Der Bau kann in zwei Hälften geteilt und bei Bedarf untervermietet werden. Dementsprechend ist das Objekt an dieser Schnittstelle in zwei Brandabschnitte untergliedert. Um sie brandschutztechnisch voneinander zu trennen, wurden aus architektonischen Gründen entsprechende Türen mit einer Breite von 3,88 m und einer Höhe von 3,03 m geplant und eingebaut. Ursprünglich waren sie als T30-RS-Türen vorgesehen. Dafür gab es aber – vor allem wegen der großen Abmessungen – zum Planungszeitpunkt vom Hersteller keinen allgemeingültigen Nachweis. Daher wäre entsprechend Artikel 20 der Bayerischen Bauordnung eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich gewesen – was einen erheblichen Zeitaufwand mit sich gebracht hätte. HOBA verfügt jedoch über eine Zulassung/Bauartgenehmigung für eine hochfeuerhemmende T60-Tür, die die gewünschten Abmessungen abdeckt. Aus diesem Grund entschieden sich die Planer für diese T60-Türkonstruktion, die darüber hinaus flächenbündig in Wandnischen eingebaut werden kann. Um bei den Türen zwischen den beiden Brandabschnitten ein ansprechendes Erscheinungsbild zu gewährleisten und ein einheitliches Fugenbild zu erreichen, wurden sie so in die Betonwand eingelassen, dass sie sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand den Blockrahmen sowie die Bänder vollständig abdecken.

Trennwände zum Atrium

CADFEM ist maximale Transparenz im Unternehmen sehr wichtig, was sich auch in der Architektur widerspiegelt. So verfügen beide Gebäudehälften über je ein Atrium, das durch Oberlichter das Gebäudeinnere erhellt. Von den Büros aus haben die Mitarbeiter dank der großen Glaselemente, die in die Wände integriert sind, einen freien Blick auf die Atrien. Da diese jedoch alle Stockwerke miteinander verbinden, werden geschossübergreifende (Teil-)Nutzungseinheiten über 400 m^2 geschaffen, was sich in der Brandschutzplanung widerspiegeln muss. Infolgedessen bestehen die oben beschriebenen nichttragenden Trennwände zu den Atrien aus zugelassenen Brandschutzverglasungen mit eingebauten Brandschutzgläsern und Holzpaneelfeldern. Die Türen sind ebenfalls als feuerhemmende Türen in T30/RS ausgebildet. Der Anschluss der Feuerschutzabschlüsse an F30-klassifizierte Holzbauteilte, auch mit geringen Rohdichten ab 430 kg/m^3, war über die Zulassung der HOBA-Brandschutzverglasung abgedeckt. Die Anschlüsse an Holzbauteile sind ebenfalls ein Schwerpunkt des Unternehmens aus Adelberg. Zu diesem Zweck wurden eigens mehrere Brandversuche für Bauteile aus Holz, unbekleidet F30, durchgeführt und in die Zulassungen aufgenommen.

Fluchtwege

Eines der beiden Atrien verfügt über eine Treppe, die alle Stockwerke miteinander verbindet und den ersten Rettungsweg bildet.

Bautafel

- Brandschutztüren
  Holzbau Schmid GmbH & Co. KG
  HOBA® Brandschutzelemente
  www.hoba.de
- Innenausbau
  Schreinerei Kufner GmbH & Co. KG
  schreinerei.kufner@gmx.de
- Holzbau
  Holzbau Grossmann
  www.holzbau-grossmann.de
- Architekten
  Münchner Planungsbüro Neuburger, Bohnert und Müller, bundm* Architekten
  www.nbundm.de

Jeder Gebäudeteil ist zusätzlich mit einem eigenen Treppenhaus für den zweiten Rettungsweg ausgestattet, dessen tragende Wände aus Beton bestehen. Die Treppen liegen an der Außenseite des Baus und bieten somit einen Weg ins Freie. Die Führung der Fluchtwege wurde abweichend von Artikel 63 Abs. 1 BayBO nicht über notwendige Flure geführt, sondern durch Bypass-Türen innerhalb der Büroräume. Um die Treppenhäuser vor Feuerüberschlag und Raucheinwirkung zu schützen, wurden sie vom restlichen Gebäude mithilfe von Brandschutztüren T30/RS abgetrennt. Außerdem sind alle oberirdischen Geschosse flächendeckend brandmeldeüberwacht. Im Dezember 2020 begannen die Arbeiten zum Gebäude, und am 1. April 2022 wurde das Objekt offiziell eingeweiht. Der für dieses Projekt hauptverantwortliche Architekt Jan Bohnert führt dies auf die gute Zusammenarbeit aller Gewerke zurück. ■

Über die Autorin

Dipl.-Ing. Claudia El Ahwany
schreibt im Auftrag von Firmen wie HOBA® u.a. Referenzberichte sowie Fachtexte (Agentur round-about-you).