**Brandschutzkonzepte: Historie, Stand der Technik und Outlook**

Frank Peter

Frank Peter ist Brandschutzexperte und erklärt, wann und wie Brandschutzkonzepte erstellt werden müssen und welchen Beitrag die Holzkonstruktion zum Brand leistet.

In Österreich gab es in den letzten Jahren durchschnittlich 47 Brandtote pro Jahr. 90 Prozent sterben in privaten Wohnungen, 90 Prozent davon durch Rauchgasvergiftung. In 95 Prozent der Brandfälle gibt es nur einen Brandtoten und zwar in der Wohnung mit dem Brandherd. Die Bauweise hat dabei keinen Einfluss auf die Zahl der Brandtoten, es liegt vor allem am menschlichen Fehlverhalten.

In der Wiener Bauordnung sind Schutzziele und in der OIB Schutzniveaus definiert. Das darf man nicht verwechseln. Die Schutzziele sind eingehalten, wenn die OIB-Richtlinie eingehalten wird.

Zu den Schutzzielen zählt, dass

\_ die Tragfähigkeit des Bauwerks während eines bestimmten Zeitraums erhalten bleibt,

\_ die Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerks begrenzt wird,

\_ die Ausbreitung von Feuer auf benachbarte Bauwerke begrenzt wird,

\_ die Bewohner das Gebäude unverletzt verlassen oder durch andere Maßnahmen gerettet werden können,

\_ die Sicherheit der Rettungsmannschaften berücksichtigt wird und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

**Wann brauche ich ein Brandschutzkonzept?**

Bei der OIB-Richtlinie 2 unterscheidet man zwischen wesentlichen und unwesentlichen Abweichungen. Wenn man mehr als sechs Geschosse baut, ist das eine wesentliche Abweichung, die ein Brandschutzkonzept erfordert.

Zudem unterscheidet der OIB-Leitfaden zwischen dem Standard-Brandschutzkonzept und dem Brandschutzkonzept mit Methoden des Brandschutzingenieurs. Das Standard-Brandschutzkonzept besteht aus der zusammenfassenden und vollständigen Beschreibung der Brandschutzmaßnahmen. Hier muss ich mit Argumenten Gleichwertigkeit nachweisen. Beim Brandschutzkonzept des Brandschutzingenieurs können folgende die Methoden zur Anwendung kommen:

\_ Berechnungen des Feuerwiderstandes (Der Vorteil des Holzes ist, dass die Berechnungen mithilfe von Eurocode 5 und ÖNORMEN relativ einfach sind z. B. im Vergleich zum Stahlbau und dass es viele Datenbanken mit Holzkonstruktionen in Bezug auf Feuerwiderstand gibt.

\_ Brandversuche (vor allem bei Decken)

\_ Brandsimulation

**Praxisbeispiel Wagramer Straße**

Das Gebäude in der Wagramer Straße war der erste siebengeschossige Wohnbau in Wien. Man sieht nicht viel Holz wegen der Kapselung. Heute sind die Anforderungen nicht mehr so hoch. Eine Kapselung und eine Löschanlage als alternative Kompensationsmaßnahme waren ähnlich teuer. Ein Teil der Kapselung hätte man jedoch jedenfalls auf Grund des Schallschutzes benötigt.

**Versorgungsschächte**

Versorgungsschächte sind in Stahlbeton wesentlich einfacher ausführbar. Es sind jedoch auch Lösungsmöglichkeiten und Produkte für Abschottungen im Holzbau verfügbar.

Im Holzbau können versteckte Schwelbrände durch elektronischen Defekt zu einem großem Schadensausmaß führen. Oft ist es schwer, die Stelle zu finden.

**Was ist der Beitrag des Holzes zum Brand?**

Ein großes Thema für die Brandentwicklung sind die Ventilationsbedingungen, die einen großen Einfluss auf das Brandverhalten haben. Es hängt wesentlich davon ab, wie viel Luft dem Brand zur Verfügung steht. Das wird beim Bauen mit Holz gerne vergessen. Man kann große Brandabschnitte bauen, wenn die Feuerwehr gut hinkommt. Ansonsten ist eine zusätzliche Brandlast durch den Holzbau kritisch zu betrachten.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen sind:

\_ Bekleidung der Bauteile zum Schutz des Holzes vor Entzündung über 90 Minuten

\_ automatische Wasserlöschanlage

Es ist ein Unterschied, ob man in Brettsperrholz baut oder in Holzrahmenbauweise, vor allem bei mehrgeschossigen Bauten. Holzrahmenbauwände sind kritischer zu betrachten als Brettsperrholzwände, weil es die Gefahr gibt, dass in der Konstruktion einen Einbrand oder eine Brandausbreitung gibt. Brettsperrholz hat eine Brandausbreitung.

Frank Peter ist Brandschutzexperte. Er ist Ingenieurkonsulent für Maschinenbau und seit 2007 der Geschäftsführer der Firma brandRat ZT GesmbH für Brandschutz Consulting und Engineering. Vorher war er zwölf Jahre lang Offizier bei der Berufsfeuerwehr Wien. Er ist Lehrbeauftragter an der TU Wien und der Donauuniversität Krems, er arbeitet in diversen Ausschüssen von Austrian Standard International, im TRVB-Arbeitskreis und dem ÖBFV mit. [www.brandrat.at](http://www.brandrat.at)