

"Der Einsatz von Holz ist einfacher geworden" = "Utiliser du bois est devenu plus simple" = Utilizzare il legno è diventato più semplice"

Autor(en): **Fischer, Danielle / Nees, Volker / Kolb, Hanspeter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **142 (2016)**

Heft [47]: **Stadt aus Holz II = Ville en bois II = Città in legno II**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-632822>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

«Der Einsatz von Holz ist einfacher geworden»

«Utiliser du bois est devenu plus simple»

«Utilizzare il legno è diventato più semplice»

Interview: Danielle Fischer, Redaktorin TEC21, Architektur, danielle.fischer@tec21.ch

Volker Nees und Hanspeter Kolb von der Berner Fachhochschule geben Auskunft über die Veränderungen, die die 2015 überarbeiteten Brandschutzvorschriften mit sich bringen.

TEC21: Welche Möglichkeiten eröffnen die neuen Brandschutzvorschriften für Holzbauten, insbesondere bei Grossprojekten?

Volker Nees: Die Planung wird baustoff-unabhängiger, die Hochhausgrenze verschiebt sich von 25 auf 30 m, und es braucht weniger Treppenhäuser, da die Fluchtwege länger sein können. Das bringt mehr vermietbare Fläche. Seit der ersten Öffnung der Holzanwendung im Jahr 2005 sind multifunktionale, sechsgeschossige Bauten möglich. Mit den neuen Vorschriften wird diese Öffnung weitergeführt. In manchen Bereichen wird ein Bauteil in Holz einem nicht-brennbaren gleich gestellt.

Hanspeter Kolb: Zudem ist die Wahl der Baustoffe einfacher geworden. Ihre Kategorisierung ist übersichtlicher und an die europäischen Normen angepasst. Sie werden gemäss den neuen Vorschriften aufgrund ihres Brandbeitrags beurteilt.¹ Z. B. erfordern die Vorschriften für die Wände in vertikalen Fluchtwegen nichtbrennbare Baustoffe. Neu können diese unter gewissen Bedingungen auch brennbare Anteile wie ein Holztragwerk enthalten. Die Konstruktion muss dann durch nicht brennbare Baustoffe geschützt sein, der Fachbegriff dafür ist «Kapselung», oder es bedarf eines Löschanlagenkonzepts.

Volker Nees et Hanspeter Kolb, de la Haute école spécialisée bernoise, nous informent sur les modifications concrètes qui découlent de la refonte des prescriptions en 2015.

TEC21: Quelles sont selon vous les perspectives pour la construction en bois, notamment dans le cadre de grands projets?

Volker Nees: La planification est plus indépendante des matériaux de construction, la limite pour les bâtiments élevés passe de 25 à 30 m et le nombre de cages d'escalier nécessaires diminue étant donné que les voies d'évacuation peuvent être plus longues. Cela agrandit les surfaces louables. Depuis la première percée de l'utilisation du bois en 2005, il est possible de construire des bâtiments multifonctionnels sur six niveaux. La percée se poursuit avec les nouvelles prescriptions. En fonction des domaines, un élément de construction en bois peut être assimilé à un élément incombustible.

Hanspeter Kolb: Par ailleurs, le choix des matériaux de construction est devenu plus simple. Ils sont catégorisés de manière plus claire et en tenant compte des normes européennes. Dans les nouvelles prescriptions, ils sont évalués conformément aux exigences contre le feu¹. Ils exigent l'utilisation de matériaux de construction incombustibles pour les parois des voies d'évacuation verticales. Mais dans certaines conditions, elles peuvent désormais contenir des éléments combustibles, comme une

Volker Nees e Hanspeter Kolb, della Scuola universitaria professionale di Berna, spiegano quali sono i cambiamenti introdotti con le disposizioni antincendio del 2015.

TEC21: Quali sono le nuove possibilità offerte dalle costruzioni in legno, in particolare per i progetti di ampio respiro?

Volker Nees: Con le nuove prescrizioni la progettazione è meno vincolata ai materiali, il limite sancito per gli edifici multipiano si sposta da 25 a 30 metri, si richiedono meno vani scala, poiché le vie di fuga possono essere più lunghe, con un conseguente aumento della superficie affittabile. Dai primi cenni di apertura verso l'utilizzo del legno, nell'anno 2005, è stato possibile realizzare costruzioni multifunzionali a sei piani. Con le nuove prescrizioni l'utilizzo del legno potrà trovare una più ampia risonanza. In alcuni ambiti, un elemento in legno può essere paragonato a un elemento non infiammabile.

Hanspeter Kold: Inoltre è diventato più semplice scegliere i materiali da costruzione. La loro categorizzazione è ora più trasparente e chiara, in linea con le norme europee. Ai sensi delle nuove prescrizioni, i materiali sono valutati in base alla loro reazione al fuoco.¹ Le prescrizioni sanciscono ad esempio che per le pareti delle vie di fuga verticali siano impiegati materiali da costruzione non infiammabili. Ora, purché siano soddisfatte determinate condizioni, le



Hanspeter Kolb ist eidg. dipl. Zimmermeister und Leiter des Kompetenzbereichs Holzbau an der Berner Fachhochschule (BFH). Er unterrichtet in den Fächern Holzbau, Konstruktionsplanung, Holzschutz und Bauphysik und hat das Weiterbildungsangebot im Brandschutz an der BFH aufgebaut. Zudem ist er Verantwortlicher für die Zertifizierung von VGQ-Betrieben und VGQ-Qualitätshäusern.

Hanspeter Kolb est maître charpentier avec diplôme fédéral, Responsable du domaine de compétences Construction bois, Haute école spécialisée bernoise (HESB). Il enseigne dans les domaines de la construction en bois, de la planification des constructions, de la protection du bois et de la physique du bâtiment. Il est à la base de l'offre de formation continue en protection incendie à la HESB. Il est en outre responsable de la certification d'entreprises et de maisons de qualité pour l'Association suisse des maisons de qualité certifiées VGQ.

Hanspeter Kolb è mastro carpentiere con diploma federale e responsabile dell'ambito di competenza Costruzioni in legno della Scuola universitaria professionale di Berna (BFH). Insegna le materie: costruzioni in legno, progettazione della costruzione, conservazione del legno e fisica della costruzione. Inoltre è responsabile sia dell'offerta dei corsi di perfezionamento professionale in protezione antincendio proposti presso la BFH, che della certificazione rilasciata ai membri dall'Associazione svizzera per case di qualità controllata (VGQ).



Volker Nees ist Professor für Brandschutz an der BFH. Er ist seit April 2016 an der BFH als Professor für Brandschutz, eine neu geschaffene Funktion, tätig. Er ist staatlich anerkannter Sachverständiger für die Prüfung des Brandschutzes und führt das Brandschutzbüro «Nees Ingenieure» mit Sitz in Münster und Hamburg.

Volker Nees est professeur de protection incendie, HESB. Il travaille depuis avril 2016 comme professeur de protection incendie, une fonction créée récemment, pour le compte de la HESB. C'est un expert en contrôle de protection incendie reconnu en Allemagne. Il dirige le bureau de protection incendie «Nees Ingenieure», implanté à Münster et à Hambourg.

Volker Nees dall'aprile 2016 è docente di protezione antincendio alla BFH, cattedra di recente istituzione. In Germania, Nees è un perito riconosciuto per la garanzia della qualità nella protezione antincendio ed è titolare dello studio «Nees Ingenieure», specializzato in protezione antincendio, con sede a Münster e Amburgo.

Wie frei ist ein Architekt beim Entwerfen eines Baus? Kann Holz nun bedenkenlos in Innen- und Aussenräumen sichtbar eingesetzt werden?

H.K.: Der Einsatz von Holz ist spürbar einfacher geworden. Wenige Ausnahmen – wie Fluchtwege von Krankenhäusern und Alten- oder Pflegeheimen – sind an Bedingungen geknüpft. Die Kapselung oder Sprinkleranlagen sind aber Lösungsansätze.

V.N.: Ausserdem stellen alternative Brandschutzmassnahmen als Einzellösung über die Standardkonzepte hinaus Freiheiten dar. Diese objektbezogenen Konzepte kommen bei besonderen Nutzungen, speziellen Feuergefahren oder bei Umbauten und Umnutzungen zum Tragen.

Können Brandschutzmassnahmen für Mehrfamilienhäuser im Standardkonzept erarbeitet werden, oder braucht es dafür alternative Konzepte?

V.N.: Die Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen hat sich bei der Überarbeitung der Vorschriften das Ziel gesetzt, dass 80% aller Gebäude mit dem normativ geregelten Standardkonzept gebaut werden können. Bauherren erhalten so Planungssicherheit. Zudem sind durch die erwähnten objektbezogenen Konzepte auch individuelle, komplexe Planungen möglich.

Wer setzt solche Standardkonzepte um? Wie sieht dies bei Grossprojekten, Hochhäusern oder multifunktionalen Bauten aus?

V.N.: Die Qualitätssicherung ist unabhängig von der Art des Nachweises geregelt.

ossature en bois. Dans ce cas, la structure doit être protégée par des matériaux incombustibles. Une autre solution consiste à mettre en place un concept de protection incendie avec installation d'extinction.

De quelle latitude un architecte dispose-t-il pour concevoir un bâtiment? Le bois peut-il désormais être utilisé de manière visible tant à l'intérieur qu'à l'extérieur?

H.K.: Utiliser du bois est devenu plus simple. Il y a des exceptions, comme les voies d'évacuation des hôpitaux et des établissements médico-sociaux, qui sont soumises à des conditions. Mais il y a des solutions, comme les enveloppes ou d'installations sprinklers.

V.N.: Des mesures de protection incendie alternatives représentent en outre la seule solution pour aller au-delà des concepts standard. Ces concepts adaptés à chaque objet sont par exemple utilisés dans le cas d'affectations particulières, de risques d'incendie spéciaux ou dans le cas de transformations et de réaffectations.

Dans le cas de maisons à plusieurs appartements, les mesures de protection incendie peuvent-elles être élaborées selon le concept standard ou est-il nécessaire de recourir à des concepts alternatifs?

V.N.: Au travers de la refonte des prescriptions, l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie a pour objectif de faire en sorte que 80% de tous les bâtiments puissent être construits avec le concept standard normatif. Les maîtres

pareti possono contenere anche parti infiammabili, come una struttura portante in legno. In tal caso la costruzione deve essere protetta e rivestita con materiali da costruzione ignifughi oppure è necessario predisporre un impianto di spegnimento.

Quanto è libero un architetto nel progettare una costruzione? Adesso il legno può essere tranquillamente impiegato a vista sia all'interno che all'esterno?

H.K.: Ora utilizzare il legno è diventato più semplice. Vi sono solo eccezioni isolate, penso alle vie di fuga di ospedali o case di cura, per le quali sono in vigore altre condizioni. Le soluzioni però sono il rivestimento con materiali ignifughi o un impianto antincendio sprinkler.

V.N.: Inoltre le misure di protezione antincendio alternative offrono, in casi specifici, un ulteriore margine di manovra rispetto ai sistemi standard. Si tratta di concetti riferiti a un singolo oggetto, che trovano applicazione per esempio nel caso di utilizzi particolari, specifici pericoli di incendio, oppure nel caso di trasformazioni e riconversioni di edifici esistenti.

Nell'ambito del concetto standard è possibile elaborare misure di protezione antincendio per le case plurifamiliari oppure occorrono concetti alternativi?

V.N.: In concomitanza con la revisione delle prescrizioni, l'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (VKF/AEAI) si è posta l'obiettivo di fare in

Bauten werden neu einer von vier Qualitäts-sicherungsstufen (QSS) zugeordnet. Gebäude geringer Höhe in Holz sind der ersten Stufe zugeordnet, ihre Qualitätssicherung liegt beim Gesamtplaner. Gebäude mittlerer Höhe liegen in der zweiten Stufe, ab hier muss die Sicherung über eine zertifizierte Brandschutzfachperson erfolgen, und ab QSS 3 braucht es einen Brandschutz-experten. Die Sicherheitsstufe QSS 4 gilt für Bauten, die viele verschiedene Nutzungen vereinen.

≡ Wichtigste Änderungen

Alternativkonzepte: Meist sind Standardkonzepte, die einfachste Lösung. Für spezielle Projekte werden Alternativkonzepte bewilligt.

Pflicht zur Qualitätssicherung: Die Brandschutzbehörde ordnet jedem Gebäude eine Qualitätssicherungsstufe von QSS1 bis QSS4 zu.

Gebäudeform anstatt Geschosszahl: Brandschutzmassnahmen werden nicht mehr aufgrund der Geschosszahl, sondern aufgrund der Gebäudegeometrie und -höhe festgelegt. Damit Bauten mit Steildächern keine Verschärfung erfahren, wurde die Hochhausgrenze von 25 m auf 30 m erhöht. Für Flachdachbauten bedeutet dies, dass ein bis zwei Stockwerke mehr erstellt werden können.

Flucht- und Rettungswege: Die zulässige Fluchtwegdistanz ist (mit wenigen Ausnahmen) 35 m anstatt 20 m, ohne Aufteilung in Raum/Korridor und unabhängig von der Anzahl der Ausgänge.

Baustoffe: Baustoffe werden gemäss Brandbeitrag in vier Kategorien eingeteilt: RF1 = kein Beitrag, z. B. Glas; RF2 = geringer Beitrag, z. B. Eichenholz; RF3 = zulässiger Beitrag, z. B. Nadelhölzer; RF4 = unzulässiger Beitrag.

≡ Lignum-Dokumentation Brandschutz

Seit 2015 zeigt sie auf Basis der neuen Norm die Anwendungs-Möglichkeiten der Holzverwendung auf, die sich durch die Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF ergeben. Technische Fachberatung für holzspezifische Fragen: Tel. 044 267 47 83, www.lignum.ch

d'ouvrage bénéficient ainsi d'une sécurité de planification. Par ailleurs, les concepts propres aux objets mentionnés permettent aussi de réaliser des planifications individuelles complexes.

Qui met en œuvre de tels concepts standard? Comment cela se déroule-t-il dans le cas de bâtiments élevés ou multifonctionnels?

V.N.: L'assurance qualité est réglementée indépendamment de la nature de la preuve. Les constructions sont désormais affectées à l'un des quatre degrés d'assurance qualité (DAQ). Les bâtiments de faible hauteur sont affectés au premier degré. Les bâtiments de hauteur moyenne sont repris dans le deuxième degré. A partir de là, l'assurance doit être effectuée par un spécialiste en protection incendie. A partir du DAQ 3, il est nécessaire de recourir à un expert en protection incendie. Le DAQ 4 s'applique aux constructions qui concentrent de nombreuses affectations différentes.

Les nouvelles prescriptions rendent-elles la protection incendie plus onéreuse?

V.N.: En ce qui concerne la protection des biens de valeur, une enquête menée par l'EPF⁴ a permis d'adapter le niveau de sécurité, ce qui entraîne une optimisation financière.

H.K.: Les prescriptions exigent que le concept de protection soit pris en compte tôt dans le processus de planification. Au final, cela n'engendre pas de frais supplémentaires, mais rend la mise en œuvre plus économique. Des débats ont précédé le remaniement afin de mieux cerner les mesures qui renforcent réellement la sécurité. La protection incendie renforce la sécurité au sein de notre société et il est donc logique qu'elle ait un coût. Les frais engendrés ne doivent pas être prohibitifs.

V.N.: Prenons l'exemple de la cage d'escalier. Auparavant, il fallait en prévoir une de plus au-delà de 600 m² de surface. Aujourd'hui, il faut deux voies d'évacuation verticales au-delà de 900 m².

Quelles sont les tendances qui vont se dégager pour les grands bâtiments?

V.N.: Le marché des maisons à plusieurs appartements est en pleine croissance. C'est tout bénéfique pour la construction en bois. Les raisons résident aussi certainement dans un besoin croissant de développement durable vis-à-vis de notre environnement.

modo che l'80% di tutti gli edifici possa essere costruito con il concetto standard regolamentato a livello normativo. In questo modo i committenti beneficiano di una sicurezza per quanto concerne la progettazione. I concetti riferiti a un singolo oggetto servono anche per elaborare progetti specifici e complessi.

Chi mette in pratica tali concetti standard? Qual è la prassi da seguire nel caso in cui si realizzino grandi progetti, edifici multipiano o costruzioni multifunzionali?

V.N.: La garanzia della qualità è indipendente dal tipo di verifica. D'ora in poi le costruzioni sono attribuite a uno dei quattro gradi di garanzia della qualità (GGQ). Gli edifici di altezza ridotta sono attribuiti al grado 1. Gli edifici di altezza media rientrano nel GGQ 2 e a partire da questo livello la garanzia della qualità compete a uno specialista antincendio in possesso di un'adeguata certificazione. Dal GGQ 3 è necessario interpellare un esperto di protezione antincendio. Il grado GGQ 4 si applica per costruzioni multifunzionali.

Ora, con le nuove prescrizioni, la protezione antincendio diventa più costosa?

V.N.: Per quanto concerne la protezione dei beni materiali è stato possibile, grazie a una ricerca condotta dal Politecnico federale di Zurigo¹, adattare il grado di sicurezza, con una conseguente ottimizzazione a livello finanziario.

H.K.: La revisione è stata preceduta da varie discussioni tese a un utilizzo sensato della protezione antincendio e a definire i provvedimenti in grado di garantire concretamente più sicurezza. La protezione antincendio aumenta la sicurezza in seno alla nostra società, è dunque evidente che abbia anche un suo costo, senza tuttavia superare i limiti del buon senso.

V.N.: Prendiamo l'esempio del vano scale. Ora, con una superficie maggiore a 900 m², si richiedono due vie di fuga verticali, prima la norma si applicava già con superfici superiori ai 600 m².

Quali saranno le future tendenze per la costruzione di grandi edifici in legno?

V.N.: Sul fronte delle case plurifamiliari il mercato è in piena crescita e anche la costruzione in legno ne trae beneficio. Le ragioni sono da ricercarsi anche nella

Wird der Brandschutz mit den neuen Vorschriften teurer?

V.N.: Nein, im Gegenteil. Beim Sachwertenschutz konnte aufgrund einer Untersuchung der ETH⁴ das Sicherheitsniveau angepasst werden, was zu einer finanziellen Optimierung führt.

H.K.: Gemäss den neuen Vorschriften müssen Überlegungen zum Brandschutz früh in die Planung einfließen. Dies generiert nicht zusätzliche Kosten, sondern bringt eine wirtschaftlichere Umsetzung. Der Überarbeitung gingen Diskussionen voraus, welche Massnahmen wirklich mehr Sicherheit bringen. Brandschutz erhöht zwar die Sicherheit unserer Gesellschaft und darf deshalb auch etwas kosten, aber er soll kein unvernünftiger Kostentreiber mehr sein.

V.N.: Ein Beispiel ist das Treppenhaus – früher musste bei mehr als 600 m² Fläche ein weiteres gebaut werden. Heute braucht es zwei vertikale Fluchtwege bei mehr als 900 m².

Welche Tendenzen für Grossbauten in Holz sehen Sie für die Zukunft?

V.N.: Der Markt für Mehrfamilienhäuser wird wachsen, und der Holzbau profitiert davon. Gründe dafür liegen auch in einem wachsenden Bedürfnis nach einem nachhaltigen Umgang mit unserer Umwelt. Holz verfügt als Baustoff über eine gute Ökobilanz und vermittelt einen hohen Wohlfühlfaktor.

H.K.: Heute dürfen wir vieles in Holz bauen, gemäss aktuellen Vorschriften auch ein Hochhaus mit 100 m Höhe. Aber meines Erachtens liegt die Zukunft in der Schweiz bei Gebäuden mittlerer Höhe. Der Holzbau hat vor allem auch bei Ersatzneubauten einen Vorteil: Der hohe Vorfertigungsgrad macht schnelles Bauen möglich. Aber auch bei Aufstockungen ist der Holzbau verglichen mit Massivbauten durch sein geringes Eigengewicht begünstigt. ≡

Anmerkungen

1 Forschungsprojekt der ETH «Wirtschaftliche Optimierung im vorbeugenden Brandschutz».

2 Bauen mit Holz – Qualitätssicherung im Brandschutz; Lignum, 2015, 64 S.

≡ Modifications essentielles

Concepts alternatifs: les concepts standard sont la solution la plus simple. Des concepts alternatifs sont autorisés pour les projets spéciaux.

Obligation de garantir la qualité: l'autorité de protection incendie classe chaque bâtiment selon un degré d'assurance qualité allant de DAQ 1 à DAQ 4.

La forme du bâtiment au lieu du nombre d'étages: les mesures de protection incendie ne sont plus définies sur la base du nombre d'étages, mais sur la base de la forme et de la hauteur du bâtiment. Pour éviter une intensification des bâtiments à toits pentus, la limite pour les bâtiments élevés a été portée de 25 m à 30 m. Pour les constructions à toit plat, cela signifie qu'un à deux étages supplémentaires peuvent être réalisés.

Voies d'évacuation et de sauvetage: la longueur de voie d'évacuation autorisée est, à quelques exceptions près, portée à 35 m au lieu de 20 m, sans distinction local/corridor et indépendamment du nombre de sorties.

Les matériaux de construction: sont classifiés en quatre catégories en fonction de leur contribution au feu: RF1 = pas de contribution, par ex. le verre; RF2 = faible contribution, par ex. le chêne; RF3 = contribution admissible, par ex. les résineux; RF4 = contribution inadmissible.

≡ Documentation Lignum protection incendie

Depuis 2015 la documentation présente les nouvelles possibilités d'utilisation du bois autorisées par la révision des prescriptions de protection incendie obligatoire, entrée en vigueur le 01.01.2015. Conseil technique aux questions spécifiques sur le bois: Tel. 044 267 47 83, www.lignum.ch

H.K.: Aujourd'hui, beaucoup de choses peuvent être construites en bois – même de construire un bâtiment de 100 m de haut. Mais d'après moi, les bâtiments de hauteur moyenne ont davantage d'avenir en Suisse. La construction en bois présente surtout un avantage dans le cas de nouvelles constructions de remplacement: le niveau élevé de préfabrication permet de construire rapidement. Mais, même lorsqu'il s'agit d'agrandir des bâtiments existants, les constructions en bois sont préférables aux constructions maçonnées car elles affichent un faible poids propre. ≡

Notes

1 Projet de recherche de l'EPF «Optimisation économique de la prévention incendie».

2 Bauen mit Holz – Qualitätssicherung im Brandschutz; Lignum, 2015, 64 p.

≡ Modifiche principali

Concetti alternativi: nella maggior parte dei casi, i concetti standard sono la soluzione più semplice. Per progetti particolari si autorizzano anche concetti alternativi.

Obbligo di garanzia della qualità: le autorità di protezione antincendio attribuiscono a ogni edificio un grado di garanzia della qualità GGQ da 1 a 4.

Conta la forma, non il numero di piani: le misure di protezione antincendio non sono più fissate in base al numero di piani, bensì in base alla geometria e all'altezza dell'edificio. Per evitare un inasprimento delle prescrizioni nel caso di edifici con tetto a falde, il limite fissato per i fabbricati multipiano è passato da 25 a 30 m. Ciò significa, per le costruzioni con tetto piano, che si possono realizzare da uno a due piani in più.

Vie di fuga e di soccorso: per le vie di fuga si ammette (con rare eccezioni) una distanza massima di 35 m, anziché 20, senza distinzione tra locali e corridoi, e a prescindere dal numero di uscite.

I materiali da costruzione: sono suddivisi in quattro categorie, in ragione della loro reazione al fuoco: RF1 = nessuna reazione, p.es.: vetro; RF2 = reazione minima, p.es.: legno quercia; RF3 = reazione ammessa, p.es.: legno conifere; RF4 = non ammessa.

≡ Documentazione Lignum protezione antincendio

Da 2015 illustra sulla base della nuova norma le innovative possibilità di impiego, in linea con le prescrizioni di sicurezza antincendio sancite dall'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio. Per qualsiasi domanda specifica in materia, è a disposizione un servizio di consulenza tecnica, raggiungibile allo T 044 267 47 83, www.lignum.ch

crescente esigenza di tutelare l'ambiente in modo sostenibile.

H.K.: Oggi possiamo costruire qualsiasi immobile in legno – persino un edificio alto 100 metri! Penso tuttavia che in Svizzera il futuro interessi soprattutto gli edifici di medie dimensioni. La costruzione in legno offre grandi vantaggi nel caso di riqualificazioni urbane. Grazie all'elevato grado di prefabbricazione è possibile edificare in tempi molto più rapidi, per le sopraelevazioni la leggerezza dei componenti in legno è preferibile agli elevati carichi della costruzione massiccia. ≡

Note

1 Progetto di ricerca condotto presso il Politecnico federale «Ottimizzazione economica nella protezione antincendio preventiva».

2 Bauen mit Holz – Qualitätssicherung im Brandschutz; Lignum, 2015, 64 p.