

Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2.3 „Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m“

Ausgabe: 2011 Version 14.01.2011

I. Allgemeines

Für die Ausgabe der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" hat im Jahre 2001 das OIB bzw. die Länderexpertengruppe das Österreichische Normungsinstitut (ON) beauftragt, für Hochhäuser (Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m) ein entsprechendes Regelwerk zu erarbeiten. Die damalige Grundlage war die Hochhausrichtlinie des Magistrates der Stadt Wien. Die Erstausgabe der ONR 22000 stammt vom Dezember 2003.

Auf Grund von Änderungen, die sich bei der Erarbeitung der OIB-Richtlinie 2 zwischen Dezember 2003 und Jänner 2007 ergaben (z.B. Anpassung der Begriffe, Präzisierungen und Erleichterungen bei Brandmeldeanlagen in Wohngebäuden, Einführung einer geeigneten Löschanlage mit dem Schutzziel "Verhinderung des vertikalen Flammenüberschlages" bei Gebäuden mit Wohnungen), wurde die ONR 22000 in einem Kurzverfahren adaptiert und mit März 2007 herausgegeben, sodass sie in das Dokument "OIB-Richtlinie – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke" aufgenommen werden konnte.

Im Zuge der Evaluierung der OIB-Richtlinien hat sich der Wunsch der LändervertreterInnen ergeben, die Anforderungen an Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m durch die Länder festzulegen. Es sollten daher die bisherigen Inhalte aus der ONR 22000 „Gebäude mit besonderen brandschutztechnischen Anforderungen (Hochhäuser)“, Ausgabe 2007-03-01 durch eine neue Subrichtlinie 2.3 "Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m" ersetzt werden. In der gegenständlichen OIB-Richtlinie 2.3 sind daher die wesentlichen Inhalt der ONR 22000 übernommen worden; jedoch wurden sie einerseits der Struktur der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" angepasst und andererseits die spezifischen Anforderungen für Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m bzw. mehr als 32 m und nicht mehr als 90 m zusammengefasst.

II. Zu den einzelnen Bestimmungen

Zu Punkt 0: Vorbemerkungen

Sofern in der Richtlinie auf ÖNORMEN oder andere Regelwerke verwiesen wird, erfolgt – um gleitende Verweise zu vermeiden - die Angabe des genauen Ausgabedatums. Damit sich bei einer Änderung der zitierten Regelwerke erforderlichenfalls eine Aktualisierung leichter durchführen lässt, werden die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke in einer eigenen OIB-Richtlinie "Normen und sonstigen technischen Regelwerke" zusammengefasst.

Aufgrund der europäischen Normung ergibt sich die Notwendigkeit, die neuen europäischen Begriffe und Klassen auch im Bereich des Brandschutzes zu übernehmen. Dabei wird den Klassifizierungen die ÖNORMEN-Serie EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“ zugrunde gelegt.

In den meisten Fällen werden in der Richtlinie Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse mit Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffe verknüpft. Für den in der Richtlinie am häufigsten vorkommenden Fall, nämlich dass Baustoffe der Klasse A2 zu entsprechen haben, wird dies bereits in den Vorbemerkungen festgelegt, um den Textfluss zu vereinfachen.

Neben der Einhaltung der technischen Detailanforderungen gemäß den Richtlinien kann die Erfüllung der Brandschutzvorschriften im Abweichungsfall auch durch Nachweis eines äquivalenten Schutzniveaus wie bei Anwendung der Richtlinie erfolgen. Der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ enthält inhaltliche und formale Anforderungen hinsichtlich des Umganges mit

Abweichungen von einzelnen Bestimmungen der OIB-Richtlinien sowie für die Erstellung von Brandschutzkonzepten.

Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen“ zusammengefasst.

Zu Punkt 2: Allgemeine Anforderungen

In diesem Punkt sind alle jene baulichen Maßnahmen zusammengefasst, die für alle Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m gelten.

Zu Punkt 2.1: Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)

Der Aufbau der Tabelle 1 in Punkt 2.1.1 orientiert sich an jenem der Tabelle 1a der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz", wobei die inhaltlichen Anforderungen der ÖNORM B 3806 „Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)“, Ausgabe 2005-07-01 entnommen sind.

Da insbesondere in Nicht-Wohngebäuden (Büros, Beherbergungsstätten, ...) immer wieder Leitungen und Kabel oberhalb von abgehängten Decken in Gängen verlaufen, war es notwendig, Anforderungen gemäß Punkt 2.1.2 zu formulieren.

Zu Punkt 2.2: Feuerwiderstand von Bauteilen

Es werden die Anforderungen des Feuerwiderstandes der einzelnen Bauteile zusammengefasst, wobei grundsätzlich eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten unter Verwendung von Baustoffen der Klasse A als ausreichend erachtet werden. Sofern das Gebäude ein Fluchtniveau von mehr als 90 m aufweist, kann gegebenenfalls eine höhere Feuerwiderstandsdauer erforderlich werden (siehe hierzu Punkt 6 dieser Richtlinie).

Zu Punkt 2.3: Fassaden

Zwecks Übersichtlichkeit und besserer Lesbarkeit wurden die relevanten Anforderungen an Fassaden gemäß Punkt 3.5 der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" in diese Richtlinie übernommen.

Zu Punkt 2.4: Brandabschnitte

Punkt 2.4.1 regelt die Größen der Brandabschnittsflächen unter Bedachtnahme auf das akzeptierte Risiko sowie die für die Feuerwehr zu bewältigenden Einsatzverhältnisse.

In Punkt 2.4.2 wird gefordert, dass in allen Geschoßen ein 1,20 m hoher deckenübergreifender Außenwandstreifen in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 vorhanden sein muss; im Hinblick auf das erhöhte Gefährdungspotential darf daher im Gegensatz zu Punkt 3.1 der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" ein Brandabschnitt nicht über mehrere Geschoße führen.

Zu Punkt 2.5: Sicherheitstreppenhäuser

In diesem Punkt sind all jene Anforderungen zusammengefasst, die allgemeine Regelungen für die Sicherheitstreppenhäuser der Stufe 1 und der Stufe 2 darstellen.

Die Anforderungen über Feuerwehrezufahrten bzw. Aufstellflächen für die Feuerwehr können der TRVB F 134 "Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken", Ausgabe 1987 entnommen werden. Zu beachten ist, dass die Bestimmungen gemäß Punkt 6.1 (Zugänglichkeit für die Feuerwehr) der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" einzuhalten sind, wonach die Aufstellfläche für Fahrzeuge der Feuerwehr nicht mehr als 80 m vom Gebäudeeingang entfernt sein darf.

Zu Punkt 2.6: Interne Treppen

Im Gegensatz zu Punkt 3 (Brandabschnitte) der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" wird davon ausgegangen, dass in Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m sich Brandabschnitte nur horizontal, nicht aber über mehrere Geschoße, erstrecken. Lediglich Treppen innerhalb von Wohnungen oder innerhalb von Betriebseinheiten zur internen Erschließung sind – begrenzt auf eine Fläche von 500 m² - möglich. Dies soll eine begrenzte Brandausbreitung in vertikaler Richtung innerhalb des Gebäudes sicherstellen. Zur Sicherung der flüchtenden Personen im Brandfall sowie zur Durchführung eines wirksamen Löscheinsatzes ist eine Zugangsmöglichkeit in allen Ebenen (Geschoßen) erforderlich.

Zu Punkt 2.7: Personenaufzüge

In diesem Punkt werden die für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m wesentlichen Anforderungen an Personenaufzüge zusammengefasst.

Neben den brandschutztechnischen Anforderungen an die Schachtwände der Personenaufzüge wird in Punkt 2.7.1 festgehalten, dass Feuerwehraufzüge jedenfalls in einem eigenen Schacht mit Wänden in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 zu führen sind. Unter gewissen Voraussetzungen ist es jedoch zulässig, dass mehrere Feuerwehraufzüge in einem gemeinsamen Schacht geführt werden dürfen; die entsprechenden Bestimmungen sind in TRVB A 150 „Feuerwehraufzüge“, Ausgabe 2011 enthalten.

Aus betrieblichen Gründen werden oftmals mehrere Personenaufzüge zu einer Gruppe zusammengefasst, sodass eine Anordnung unmittelbar im Treppenhaus bzw. der an das Treppenhaus anschließenden Schleuse nicht sinnvoll bzw. möglich ist. Deshalb wird in Punkt 2.7.2 festgelegt, dass in diesen Fällen vor den Ladestellen der Aufzüge ein Vorraum als Rauchabschnitt auszubilden ist. Ein Rauchabschnitt liegt dann vor, wenn die Wände in EI 90 und A2 und die Türen in E 30-C ausgeführt werden.

Für die Erfüllung der Anforderungen gemäß Punkt 2.7.3 kann die ÖNORM B 2473 „Brandschutztechnische Maßnahmen bei Schachtzugängen von Aufzügen“, Ausgabe 2008-05-01 herangezogen werden.

Durch die Anforderung gemäß Punkt 2.7.4 wird sichergestellt, dass bei Auslösen der automatischen Brandmeldeanlage die Personenaufzüge in ihre Bestimmungshaltestelle fahren; bei Eintreffen der Feuerwehr ist für diese sichtbar, dass alle Personenaufzüge diese erreicht haben und durch sonstige Personen nicht mehr benutzt werden können.

Insbesondere bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m gibt es in der Regel sogenannte "low rise" und "high rise" Aufzüge; bei letzteren werden mehrer Geschoße ohne Haltestelle durchfahren. Um jedoch eine Notbefreiung im Gefahrenfall durchführen zu können, bedarf es Nottüren (siehe Punkt 2.7.5); die Anzahl und Ausgestaltung dieser Türen ergibt sich aus der ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen“, Ausgaben 2010-08-15.

Da insbesondere bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m triebwerksraumlose Personenaufzüge (auch Feuerwehraufzüge) zum Einsatz kommen, sind in Punkt 2.7.7 konkrete Anforderungen an die Lage der Notbefreiungseinrichtungen, die bei Vorhandensein eines Triebwerksraumes in diesem angeordnet sind, festgelegt.

Damit bei Gebäuden mit größeren Höhen die Feuerwehr im Brandfall die oberen Ebenen (Geschoße) rasch erreichen kann, bedarf es Personenaufzüge, die auch im Brandfall benutzt werden können, nämlich Feuerwehraufzüge (Punkt 2.7.8). Die Anforderungen für Feuerwehraufzüge aus maschinentechnischer Sicht sind in der ÖNORM EN 81-72 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge - Teil 72: Feuerwehraufzüge“ Ausgabe 2003-11-01 enthalten, die ergänzenden baulichen Anforderungen, die durch die Mitgliedstaaten zu regeln sind, insbesondere die Ausgestaltung der brandgeschützten Vorräume im Hinblick auf die erforderliche Rauchfreihaltung (z.B. durch eine Druckbelüftungsanlage) in der TRVB A 150. Auf Grund einer Hanglage eines Gebäudes oder unterschiedlicher Niveaus zwischen der Feuerwehrrangriffsebene und dem tiefsten Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes wird präzisiert, dass für das Erfordernis eines Feuerwehraufzuges die Höhendifferenz zwischen Fluchtniveau und Feuerwehrrangriffsebene maßgebend ist.

Zu Punkt 2.8: Abfallsammelräume, Transformatorenräume, Niederspannungs-Hauptverteilungsräume

Da Abfallsammelräume, Transformatorenräume und Niederspannungs-Hauptverteilungsräume einerseits ein erhöhtes Gefährdungspotential darstellen und andererseits für die anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen des Gebäudes von erhöhter Bedeutung sind, ist die Errichtung einer Schleuse zwischen diesen Räumen und dem Gebäudeinneren erforderlich.

Zu Punkt 2.9: Installationen

Da ein Brandereignis in einem Installationsschacht, der über mehrere Geschosse führt, grundsätzlich für die Feuerwehr nur erschwert beherrschbar ist, ist eine horizontale brandschutztechnische Abschottung längstens alle 12 Geschosse erforderlich.

Zu Punkt 3: Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m

Zwecks Vermeidung von Wiederholungen wurden all jene Bestimmungen, die für alle Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m und nicht mehr als 90 m gelten, in Punkt 2 und 5 zusammengefasst. Die in Punkt 3 enthaltenen Anforderungen sind daher zusätzlich einzuhalten.

Grundsätzlich wurde bei der Festlegung der Anforderungen gemäß der Punkte 3.1 bis 3.4 davon ausgegangen, dass für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 und nicht mehr als 32 m zwar ein Rettungsweg über die Drehleiter in der Regel nicht mehr sichergestellt werden kann, jedoch der Löschangriff von außen bei entsprechender Zugänglichkeit für die Feuerwehr noch möglich ist.

Zu Punkt 3.1: Fluchtwege

Grundsätzlich wird auch bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m und nicht mehr als 32 m das Zurücklegen der ersten 40 m Gehweglänge eines Fluchtweges entsprechend der meisten bisherigen Regelungen der Bundesländer in Übereinstimmung mit der Arbeitsstättenverordnung für Personen als akzeptierbares Risiko angenommen. Nach Überschreitung dieser Gehweglänge ist es jedoch gemäß Punkt 3.1.1 zwingend erforderlich, ein Sicherheitstreppenhaus der Stufe 1 zu erreichen.

Infolge der abschätzbaren Personenanzahl in Wohngebäuden sowie der in der Regel geschossweise erfolgenden Evakuierung bei Nicht-Wohngebäuden kann mit einem Sicherheitstreppenhaus der Stufe 1 das Auslangen gefunden werden. Jedoch ist es gemäß Punkt 3.1.2 erforderlich, dass unabhängig von der Einhaltung der tatsächlichen Fluchtweglänge von nicht mehr als 40 m, jeder Brandabschnitt (bezogen auf eine Brandabschnittsfläche von 800 m² bzw. 1200 m²) an ein Sicherheitstreppenhaus der Stufe 1 angebunden ist.

Zu Punkt 3.2: Sicherheitstreppenhäuser der Stufe 1

Im Hinblick auf das Vorhandensein lediglich eines Treppenhauses muss dieses derart ausgestaltet sein, dass im Brandfall sowohl für die flüchtenden Personen als auch für die Feuerwehr im Zuge des Löschangriffs mit einem möglichst rauchfreien Treppenhaus gerechnet werden kann. Dies wird nach dem Stand der Technik dann als sichergestellt angesehen, wenn das Treppenhaus mit einer Druckbelüftungsanlage gemäß TRVB S 112 „Druckbelüftungsanlagen (DBA)“, Ausgabe 2004 ausgestattet ist. Bemerkt wird, dass auch ein außenliegendes Sicherheitstreppenhaus gemäß Punkt 4.2.2 dieser Richtlinie die Anforderungen an ein möglichst rauchfreies Treppenhaus erfüllt.

Auf Grund der in der TRVB S 112 beschriebenen unterschiedlichen Konzepten wurde für Wohngebäude (siehe Punkt 3.2.1) das "Aufenthaltskonzept" als ausreichend erachtet, insbesondere deshalb, da definierte Abströmöffnungen in den Wohnungen nicht oder nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand sichergestellt werden können.

Da bei Gebäuden mit Büros und sonstigen Nicht-Wohngebäuden (z.B. Beherbergungsstätten) damit gerechnet werden muss, dass im Brandfall eine größere Anzahl von Personen gleichzeitig das Treppenhaus

benützt und damit die Türen zum Treppenhaus länger und häufiger offen sind, ist gemäß Punkt 3.2.2 als Konzept das "Räumungsalarmkonzept" gemäß TRVB S 112 zu verwenden.

In Punkt 3.2.3 wird präzisiert, dass Wohnungen bzw. Betriebseinheiten nur über einen Vorraum bzw. Gang an das Sicherheitstreppehaus angeschlossen sein dürfen, d.h. Türen von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten dürfen nicht unmittelbar in das Sicherheitstreppehaus münden. Diese zusätzliche Sicherheitsmaßnahme ist erforderlich, damit für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m und nicht mehr als 32 m mit einem Sicherheitstreppehaus das Auslangen gefunden werden kann.

Zu Punkt 3.3: Brandmeldeanlagen (BMA)

Im Hinblick auf die Höhe des Gebäudes in Verbindung mit einer erhöhten Personenanzahl, längeren vertikalen Fluchtweglängen und damit erschwerten Bedingungen für eine Löschangriff durch die Feuerwehr ist eine Brandfrüherkennung in Form einer automatischen Brandmeldeanlage, deren Schutzzumfang sich auf das ganze Gebäude erstreckt, gemäß Punkt 3.3.1 unbedingt erforderlich. Um ein rasches Eintreffen der Feuerwehr sicherzustellen, ist eine Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle notwendig. Außerdem wird extra darauf hingewiesen, dass im Falle einer Auslösung durch die Brandmeldeanlage der Feuerwehr zu allen überwachten Bereichen der Zutritt zu ermöglichen ist, z.B. in Form eines Schlüsselsafes oder eines Multi-Schlüsselsafes.

Da in letzter Zeit in vermehrtem Ausmaß Wohngebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m errichtet wurden, wurden insofern Abweichungen in Punkt 3.3.2 festgelegt, als unter gewissen Voraussetzungen Wohnungen vom Schutzzumfang der Brandmeldeanlage ausgenommen werden. Dies kann u.a. damit gerechtfertigt werden, dass in der Regel eine zellenartige Bauweise (Wohnungen sind von Trennwänden und Trenndecken jeweils in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 umgeben) vorliegt sowie die durchschnittliche Wohnungsgröße in der Regel mit 80 m² bis 150 m² begrenzt ist.

Zu Punkt 3.4: Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung

In der Regel wird bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m ein Löschangriff von außen möglich sein, sodass neben den in Punkt 2.4.2 festgelegten Anforderungen keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig sind.

Sofern jedoch ein Löschangriff von außen nicht möglich ist und auch keine automatische Löschanlage vorhanden ist, sind bauliche Maßnahmen erforderlich, die eine wirksame Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung sicherstellen. Die Abbildung im Anhang I soll die unter a) und b) angeführten Maßnahmen erläutern:

Zu Punkt 4: Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m und nicht mehr als 90 m

Zwecks Vermeidung von Wiederholungen wurden all jene Bestimmungen, die für alle Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m und nicht mehr als 90 m gelten, in Punkt 2 und 5 zusammengefasst. Die in Punkt 4 enthaltenen Anforderungen sind daher zusätzlich einzuhalten.

Grundsätzlich wurde bei der Festlegung der Anforderungen gemäß der Punkte 4.1 bis 4.4 davon ausgegangen, dass für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m weder ein Rettungsweg über die Drehleiter noch ein Löschangriff von außen möglich ist.

Zu Punkt 4.1: Fluchtwege

Grundsätzlich wird auch bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m das Zurücklegen der ersten 40 m Gehweglänge eines Fluchtweges entsprechend der meisten bisherigen Regelungen der Bundesländer in Übereinstimmung mit der Arbeitsstättenverordnung für Personen als akzeptierbares Risiko angenommen. Nach Überschreitung dieser Gehweglänge ist es jedoch gemäß Punkt 4.1.1 zwingend erforderlich, zwei Sicherheitstreppehäuser der Stufe 2 zu erreichen, wobei in Punkt 4.1.2 und Punkt 4.1.3 ergänzende Regelungen wie in Punkt 5.1 der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" enthalten sind. Insbesondere soll dadurch sichergestellt werden, dass einerseits Fluchtmöglichkeiten in unterschiedliche Richtungen zu zwei

unterschiedlichen Sicherheitstreppenhäusern der Stufe 2 vorhanden sind (Punkt 4.1.2) und andererseits nach längstens 15 m außerhalb der Wohnung (Punkt 4.1.3).

Unabhängig von der Einhaltung der tatsächlichen Fluchtweglänge von nicht mehr als 40 m ist es gemäß Punkt 4.1.4 erforderlich, dass jeder Brandabschnitt (bezogen auf eine Brandabschnittsfläche von 800 m² bzw. 1200 m²) an ein Sicherheitstreppenhaus der Stufe 2 angebunden ist.

Im Hinblick darauf, dass die Sicherheitstreppenhäuser sowohl den flüchtenden Personen als auch der Feuerwehr als Angriffsweg dienen, wurde in Punkt 4.1.5 festgelegt, dass bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 60 m alle sechs Geschoße ein "Ausweichen" vom Fluchtstrom möglich sein muss. Dies kann in Form einer Erweiterung des Sicherheitstreppenhauses oder eines unmittelbar an dieses anschließenden Raumes, der als "Verweilbereich" gekennzeichnet ist, erfolgen. Außerdem ermöglichen diese Bereiche ein Innehalten bzw. kurzzeitiges Ausruhen von flüchtenden Personen.

In Punkt 4.1.6 wird festgehalten, dass unabhängig von betriebsinternen Zugangsregelungen (z.B. Betriebseinheit über Sicherheitstreppenhaus nicht zugänglich) im Brandfall für die Feuerwehr alle Geschoße vom Sicherheitstreppenhaus aus zugänglich sein müssen.

Zu Punkt 4.2: Sicherheitstreppenhäuser der Stufe 2

Im Hinblick auf das Nichtvorhandensein von Rettungswegen sowie der großen Gebäudehöhe müssen die Treppenhäuser derart ausgestaltet sein, dass im Brandfall sowohl für die flüchtenden Personen als auch für die Feuerwehr im Zuge des Löschangriffs mit einem möglichst rauchfreien Treppenhaus gerechnet werden kann. Dies kann dann als erfüllt angesehen werden, wenn die Treppenhäuser als Sicherheitstreppenhäuser der Stufe 2 ausgeführt werden, wobei zwei Typen unterschieden werden.

In Punkt 4.2.1 werden die Anforderungen an das innenliegende Sicherheitstreppenhaus zusammengefasst, wobei dieser Typ durch das Vorhandensein einer dem Sicherheitstreppenhaus vorgelagerten Schleuse charakterisiert ist. Infolge der Höhe des Gebäudes ist mit einer größeren Personenzahl zu rechnen, sodass einerseits die Evakuierungszeit einen längeren Zeitraum in Anspruch nimmt und andererseits bereits die Brandbekämpfungsphase eingesetzt hat. Um daher ein rauchfreies Treppenhaus sicherstellen zu können, ist die Ausgestaltung mit einer Druckbelüftungsanlage gemäß „Brandbekämpfungskonzept“ der TRVB S 112 erforderlich.

In Punkt 4.2.2 werden die Anforderungen an das in der Regel seltener vorkommende außenliegende Sicherheitstreppenhaus zusammengefasst. Bei diesem Typ wird die Schleuse durch einen offenen Gang oder eine offene Loggia ersetzt, die im Freien unmittelbar vor dem Sicherheitstreppenhaus liegt. Die eigentliche Lage des Treppenhauses (im Gebäudeinneren oder an der Gebäudeaußenseite) ist dabei nicht relevant.

Zu Punkt 4.3: Brandmeldeanlagen (BMA)

Im Hinblick auf die Höhe des Gebäudes in Verbindung mit einer erhöhten Personenanzahl, längeren vertikalen Fluchtweglängen und damit erschwerten Bedingungen für eine Löschangriff durch die Feuerwehr ist eine Brandfrüherkennung in Form einer automatischen Brandmeldeanlage, deren Schutzzumfang sich auf das ganze Gebäude erstreckt, gemäß Punkt 4.3.1 unbedingt erforderlich. Um ein rasches Eintreffen der Feuerwehr sicherzustellen, ist eine Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle notwendig. Außerdem wird extra darauf hingewiesen, dass im Falle einer Auslösung durch die Brandmeldeanlage der Feuerwehr zu allen überwachten Bereichen der Zutritt zu ermöglichen ist, z.B. in Form eines Schlüsselsafes oder eines Multi-Schlüsselsafes.

In Analogie zu Punkt 3.3.2 wurden in Punkt 4.3.2 insofern Abweichungen festgelegt, als unter gewissen Voraussetzungen Wohnungen vom Schutzzumfang der Brandmeldeanlage ausgenommen werden. Dies kann u.a. damit gerechtfertigt werden, dass in der Regel eine zellenartige Bauweise (Wohnungen sind von Trennwänden und Trenndecken jeweils in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 umgeben) vorliegt sowie die durchschnittliche Wohnungsgröße in der Regel mit 80 m² bis 150 m² begrenzt ist.

Zu Punkt 4.4: Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung

Da bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m ein Löschangriff von außen zur wirksamen Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung nicht mehr durchgeführt werden kann, sind Maßnahmen innerhalb des Gebäudes erforderlich. In der Regel (Punkt 4.4.1) erfolgt dies durch eine automatische Löschanlage, z.B. eine Sprinkleranlage, bei Wohnungen (Punkt 4.4.2) wird infolge der zellenartigen Bauweise eine Ausführung in Form einer automatischen Löschanlage mit dem Schutzziel "Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung" als ausreichend erachtet.

Zu Punkt 5: Sonstige Brandschutzmaßnahmen

Zu Punkt 5.1: Erste und erweiterte Löschhilfe

Da die Zahl, Art und Anordnung der erforderlichen Mittel der ersten und erweiterten Löschhilfe insbesondere von der Lage, Ausdehnung und Nutzung der Gebäude abhängig sind, wurden in Punkt 5.1.1 und Punkt 5.1.2 lediglich zielorientierte Anforderungen festgelegt.

Als Erfüllung der Anforderungen gemäß Punkt 5.1.1 kann die TRVB F 124 „Erste und Erweiterte Löschhilfe“, Ausgabe 1997 herangezogen werden.

Als Wandhydranten mit formbeständigen D-Schlauch und zusätzlicher geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung gemäß Punkt 5.1.2 gelten nasse Steigleitungen gemäß TRVB F 128 „Steigleitungen und Wandhydranten“, Ausgabe 2000, in der auch die Lage der Wandhydranten enthalten ist.

Im Hinblick auf die zellenartige Bauweise von Wohngebäuden wird gemäß Punkt 5.1.3 für Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m die Errichtung einer trockenen Steigleitung als ausreichend erachtet. Regelungen betreffend der Ausführung und Anordnung sind in TRVB F 128 enthalten.

Zu Punkt 5.2: Anlagentechnische Brandschutzeinrichtungen

In Punkt 5.2 wird festgelegt, dass die anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen, wie Brandmeldeanlage und automatische Löschanlage nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden müssen.

Für automatische Brandmeldeanlagen (Punkt 5.2.1) ist als österreichisches Regelwerk die TRVB 123 S „Brandmeldeanlagen“, Ausgabe 2003 Stand 2010-01 heranzuziehen, wobei in diesen die Anforderungen hinsichtlich der Brandfallsteuerungen enthalten sind. Folgende Steuerungen können dabei betroffen sein:

- a) Aktivierung der Alarmeinrichtungen
- b) Aktivierung von Druckbelüftungsanlagen,
- c) Schließen der motorgesteuerten Brandschutzklappen und Abschaltung von Lüftungen des der Melderauslösung zugeordneten Brandabschnittes,
- d) Umschaltung auf Dauerbetrieb der Lüftungen bei thermisch gesteuerten Brandschutzklappen des der Melderauslösung zugeordneten Brandabschnittes,
- e) Schließen von brandabschnittsbildenden Abschlüssen ausgenommen thermisch gesteuerte Brandschutzklappen von Lüftungen,
- f) Bewegen von Aufzügen (ausgenommen Feuerwehraufzüge), in die Bestimmungshaltestelle (Brandfall-Haltestelle),
- g) Schaltung von Feuerwehraufzügen in den Brandfall-Modus,
- h) Entriegelung von Sperren im Zuge von Fluchtwegen und/oder Feuerwehruzugängen,
- i) Aktivierung des Objektfunks.

Für automatische Löschanlagen (Punkt 5.2.2) ist als österreichisches Regelwerk die TRVB 127 S „Sprinkleranlagen (SPA) und Erweiterte Automatische Löschhilfeanlagen (EAL)“ Ausgabe 2010 heranzuziehen.

Da für automatische Löschanlagen mit dem Schutzziel "Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung" (Punkt 5.2.3) kein eigenes Regelwerk vorliegt, ist hinsichtlich der anlagentechnischen Anforderungen sinngemäß die TRVB 127 S einzuhalten.

Zu Punkt 5.3: Lüftungstechnische Anlagen und Klimaanlage

In Punkt 5.3.1 wird festgelegt, dass für Sicherheitstreppenhäuser einschließlich der zugehörigen Schleusen jedenfalls eine gesonderte Lüftungsanlage erforderlich ist. Dazu gehört je nach Ausführung auch die Lüftungsanlage für den Feuerwehraufzug; dies wird jedoch gesondert in der TRVB A 150 geregelt.

Zwecks Unterbindung einer eventuellen Rauchverschleppung über eine große Geschoßanzahl, sind gemäß Punkt 5.3.2 Gebäude in entsprechende Lüftungsabschnitte zu unterteilen.

Da die unterirdischen Geschoße von Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m in der Regel Garagen enthalten oder entsprechend größere Lagerräume vorhanden sein können, ist in Punkt 5.3.3 festgehalten, dass für die unterirdischen Geschoße gesonderte Lüftungsanlagen vorhanden sein müssen.

Die Regelung in Punkt 5.3.4 ist erforderlich, da es aus einsatztaktischen Gründen erforderlich sein kann, die Lüftungsanlage an zentraler Stelle ein- oder auszuschalten.

Um eine Kaltrauchausbreitung noch vor Auslösung der thermisch gesteuerten Brandschutzklappen in Lüftungstechnischen Anlagen wirksam einzuschränken, ist bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m der Einsatz von motorgesteuerten Brandschutzklappen gemäß Punkt 5.3.5 erforderlich.

Zu Punkt 5.4: Sicherheitsstromversorgung

Bei einem Stromausfall, aus welcher Ursache auch immer, müssen die sicherheitstechnischen Einrichtungen des Gebäudes, insbesondere die anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen (z.B. BMA, DBA, SPA, FWA) weiter funktionieren, sodass eine Sicherheitsstromversorgung erforderlich ist (siehe Punkt 5.4.1). Hinsichtlich der allgemeinen Anforderungen wird auf die ÖVE/ÖNORM E 8002, die in der ÖNORM EN 1838 angeführten Anforderungen an die lichttechnische Auslegung (z. B. Werte für die Mindestbeleuchtungsstärke) und Positionierung der Leuchten sowie für die Feuerwehraufzüge auf die Ergänzungen zu Punkt 3.9.1 der TRVB A 150 hingewiesen. Folgende Anlagen und Einrichtungen sind an die Sicherheitsstromversorgung anzuschließen:

- a) Sicherheitsbeleuchtung der Sicherheitstreppenhäuser einschließlich der offenen Gänge (Loggien), der Schleusen und der Gänge im Verlauf von Fluchtwegen,
- b) Druckbelüftungsanlagen für Brandbekämpfungskonzepte gemäß Punkt 9.2 der TRVB S 112,
- c) Lüftungsanlage der Schächte und Triebwerksräume von Feuerwehraufzügen,
- d) Feuerwehraufzüge,
- e) alle anderen Personenaufzüge, zumindest für die Dauer des Bewegens in die Bestimmungshaltestelle (Brandfall-Haltestelle),
- f) Drucksteigerungsanlagen,
- g) Alarmeinrichtungen,
- h) CEE-Drehstromsteckdosen

Im Zuge der Brandbekämpfung kann es notwendig sein, für Geräte rasch einem Stromanschluss zu Verfügung zu haben; so wird in Punkt 5.4.2 festgelegt, dass dieser in Form einer CEE-Drehstrom-Steckdose mit 16 A zu erfolgen hat.

Zu Punkt 5.5: Alarmeinrichtungen

Auf Grund der Komplexheit von Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m müssen Personen über ein Brandereignis oder einen sonstigen Vorfall im Gebäude rasch gewarnt werden können; dies kann durch Licht- und/oder Schallzeichen bzw. Rundspruch-Durchsagen erfolgen, wobei als technische Regelwerke die ÖNORM EN ISO 7731 „Ergonomie — Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten — Akustische Gefahrensignale“, Ausgabe 2009-01-01 bzw. ÖNORM EN 842 „Sicherheit von Maschinen — Optische Gefahrensignale — Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung“, Ausgabe 2009-02-01 herangezogen werden können.

Zu Punkt 5.6: Funkeinrichtungen

Da die Funkkommunikation der Feuerwehr bei komplexen und ausgedehnten Gebäudestrukturen nicht immer sichergestellt ist, muss dies gegebenenfalls mit entsprechenden technischen Anlagen (z.B. durch eine Objektfunkanlage) kompensiert werden.

Zu Punkt 5.7: Verantwortliche Personen

Da Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m durch eine bauliche und anlagentechnische Komplexität, unterschiedliche Nutzungsarten und eine große Anzahl von Personen gekennzeichnet ist, ist gemäß Punkt 5.7.1 einerseits die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten erforderlich und andererseits die Anfertigung von Brandschutzplänen.

Ergänzend wird in Punkt 5.7.2 festgehalten, dass bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m diese Person jedenfalls zusätzliche Aufgaben zu übernehmen hat.

Zu Punkt 6: Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m

Nach eingehender Diskussion wurde festgestellt, dass die in den Punkten 2 bis 5 dieser Richtlinie angeführten Anforderungen bei sehr hohen Gebäuden die in der Bauprodukten-Richtlinie enthaltenen Schutzziele nicht ausreichend berücksichtigt werden. Es sind daher auf Grund der zu erwartenden Personenanzahl, der Art der Nutzung und der Umgebungssituation verbunden mit längeren Evakuierungszeiten und erschwerten Angriffsbedingungen für die Feuerwehr gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Infolge der Komplexität derartiger Gebäude können keine allgemein gültigen Anforderungen mehr festgelegt werden, sodass die Erstellung eines Brandschutzkonzeptes unter Berücksichtigung der in Punkt 6 angeführten Kriterien erforderlich ist. Diese kann beispielsweise durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Erhöhung des Feuerwiderstandes der Bauteile,
- eigenes Sicherheitstreppenhaus für die Einsatzkräfte,
- zusätzlicher Feuerwehraufzug,
- zusätzliche Redundanzen der anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen,
- organisatorische Brandschutzmaßnahmen,
- Fluchtwegekonzept auf Basis von Personenstromanalysen.

Die Grenze von 90 m wurde auf Basis einer Einteilung der Gebäude gemäß dem "Neuen Wiener Hochhauskonzept" festgelegt.

Anhang I

