

# OiB- Richtlinie 1

## Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen.....	2
1	Begriffsbestimmungen.....	2
2	Festlegungen zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit.....	2

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Festlegungen zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

### 2.1 Tragwerk

2.1.1 Tragwerke sind so zu planen und herzustellen, dass sie eine ausreichende Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit aufweisen, um die Einwirkungen, denen das Bauwerk ausgesetzt ist, aufzunehmen und in den Boden abzutragen.

2.1.2 Für die Neuerrichtung von Tragwerken oder Tragwerksteilen ist dies jedenfalls erfüllt, wenn der Stand der Technik eingehalten wird. Die Zuverlässigkeit der Tragwerke hat den Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1990 zu genügen.

2.1.3 Bei Änderungen an bestehenden Bauwerken mit Auswirkungen auf bestehende Tragwerke sind für die bestehenden Tragwerksteile Abweichungen vom aktuellen Stand der Technik zulässig, sofern das erforderliche Sicherheitsniveau des rechtmäßigen Bestandes nicht verschlechtert wird.

### 2.2 Einwirkungen

Bei der Planung von Tragwerken sind ständige, veränderliche, seismische und außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen.

### 2.3 Überwachungsmaßnahmen

Bei der Planung, Berechnung und Bemessung der Tragwerke oder Tragwerksteile folgender Bauwerke müssen tragwerksspezifische Überwachungsmaßnahmen durch unabhängige und befugte Dritte durchgeführt werden:

- Bauwerke mit aufgrund ihrer Nutzung lebenswichtiger Infrastrukturfunktion (z. B. Bauwerke sowie Anlagen und Einrichtungen für das Katastrophenmanagement, Krankenhäuser, Kraftwerke).
- Bauwerke mit wichtiger sozialer Funktion (z. B. Kindergärten, Schulen).
- Bauwerke mit einem Fassungsvermögen bei widmungsgemäßer Nutzung von mehr als 1000 Personen (z. B. Versammlungsräume, kulturelle Einrichtungen, Einkaufszentren, Sportstadion).

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 1 „Mechanische Festigkeit und Standicherheit“

Ausgabe: Oktober 2011

## Änderungen gegenüber der Letztausgabe der RL 1 vom April 2007

- Der Neubau und Bestand von Tragwerken wird gesondert behandelt.
- Um den Altbestand nicht zu entwerten, wird am Bestand die Abweichung vom Stand der Technik zugelassen, sofern das erforderliche Sicherheitsniveau des rechtmäßigen Bestandes nicht verschlechtert wird.
- Die Überwachungsmaßnahmen werden unter Punkt 2.3 gesondert angeführt.
- Der Verweis auf die Schadensfolgenklasse CC3 wird aufgrund der sich ergebenden Missverständnisse gestrichen.
- Punkt 3 „Besondere Anforderungen an einzelne Bauteile“ wird ersatzlos gestrichen.

## Zu Punkt 2: Festlegungen zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

### Zu Punkt 2.1

Grundsätzlich ist bei der Planung und Errichtung von Tragwerken oder Tragwerksteilen der Stand der Technik einzuhalten.

Die Möglichkeit der Abweichung bei bestehenden, unveränderten Tragwerken wurde vorgesehen, um unverhältnismäßig hohen Anpassungsaufwand am Bestand zu vermeiden.

Unter *rechtmäßigen Bestand* ist zu verstehen, dass das bestehende Bauwerk dem von den Bauordnungen geforderten Erhaltungszustand (unter Berücksichtigung der Instandhaltung) entspricht. Das erforderliche Sicherheitsniveau des rechtmäßigen Bestand ist jenes, das zum Zeitpunkt der Baubewilligung unter Berücksichtigung des damaligen Standes der Technik maßgebend war.

Ob eine Änderung an einem bestehenden Bauwerk oder bereits eine Neuerrichtung vorliegt, regeln die Länder im jeweiligen Baurecht.

### Zu Punkt 2.3

Die Überwachungsmaßnahmen haben entsprechend dem jeweiligen Bauwerk jedenfalls auf der Ebene der Berechnung und der Bemessung des Tragwerks anzusetzen (Ausführungsstatik, Detailstatik und Ausführungsplanung). Die Überwachungsmaßnahmen beschränken sich auf die Anforderungen der OIB-Richtlinie 1 (Tragwerksplanung) und beinhalten jedenfalls folgende Schwerpunkte:

- Kontrolle durch unabhängige, nachvollziehbare Gegenrechnung der prüffähigen Statik
- Überprüfung aller Ausführungspläne wie Bewehrungs-, Holzbau-, Stahlbaupläne etc.

Zum Aufwand für die Fremdüberwachung der Tragwerksplanung wird davon ausgegangen, dass dieser der Größe und der Komplexität des gegenständlichen Bauwerks angemessen sein wird. D.h., dass kleinere, einfachere Bauwerke einen deutlich geringeren Aufwand für die Fremdüberwachung verursachen als größere und komplexere Bauwerke.

Bewusst wurde vermieden, Unterschiede zwischen Baustoffen und Bauarten einfließen zu lassen. Die beispielhaft in Klammern aufgezählten Bauwerke sind zum Einen nicht als *taxativ* anzusehen und zum Anderen nur im Zusammenhang mit der vorangestellten Definition anzuwenden. Die in *ÖNORM EN 1990, Ausgabe 2003-03-01* auch erwähnten wirtschaftlichen Folgen sind kein Schutzziel des Baurechts, und können daher nicht als alleinige Begründung für eine verpflichtende Fremdüberwachung herangezogen werden. Im Zweifelsfall entscheidet die Behörde, ob ein Bauwerk den Kriterien für die Notwendigkeit der Durchführung von Überwachungsmaßnahmen gemäß Punkt 2.3 unterliegt oder nicht.

Ein Bauwerk, das gemäß *ÖNORM EN 1990, Ausgabe 2003-03-01* in die Schadensfolgeklasse CC3 fällt unterliegt der Überwachungsmaßnahme bei der Planung DSL3 und der Überwachungsstufe IL3.

# OiB- Richtlinie 2

## Brandschutz

Ausgabe: Oktober 2011-Revision Dezember 2011

0	VORBEMERKUNGEN .....	2
1	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN .....	2
2	ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN UND TRAGFÄHIGKEIT IM BRANDFALL.....	2
3	AUSBREITUNG VON FEUER UND RAUCH INNERHALB DES BAUWERKES .....	3
4	AUSBREITUNG VON FEUER AUF ANDERE BAUWERKE .....	7
5	FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE .....	7
6	BRANDBEKÄMPFUNG .....	9
7	BESONDERE BESTIMMUNGEN .....	9
8	BETRIEBSBAUTEN .....	12
9	GARAGEN, ÜBERDACHTE STELLPLÄTZE UND PARKDECKS .....	12
10	GEBÄUDE MIT EINEM FLUCHTNIVEAU VON MEHR ALS 22 M .....	12
11	SONDERGEBÄUDE .....	12

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

In dieser Richtlinie werden Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und an den Feuerwiderstand von Bauteilen nach den europäischen Klassen gestellt. **Hierbei handelt es sich um Mindestanforderungen.**

Sofern in dieser Richtlinie Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit Anforderungen an Baustoffe der Klasse A2 gestellt werden, gilt dies auch als erfüllt, **wenn**

- die für die Tragfähigkeit wesentlichen Bestandteile der Bauteile der Klasse A2 entsprechen und
- die sonstigen Bestandteile aus Baustoffen der Klasse B bestehen.

Raumabschließende Bauteile müssen zusätzlich - sofern ein Durchbrand nicht ausgeschlossen werden kann - beidseitig mit Baustoffen der Klasse A2 dicht abgedeckt sein.

**Diese Richtlinie gilt nicht für Gebäude mit höchstens 15 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche, die an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugänglich sind und in denen sich kein Raum mit erhöhter Brandgefahr befindet.**

Für Gebäude mit gemischter Nutzung gelten die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes für die einzelnen Nutzungsbereiche als erfüllt, wenn die für die jeweiligen Nutzungen anzuwendenden Bestimmungen der Richtlinien eingehalten werden.

Von den Anforderungen dieser Richtlinie kann abgewichen werden, wenn die Schutzziele auf gleichem Niveau wie bei Anwendung dieser Richtlinie erreicht werden, wobei der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ anzuwenden ist.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Allgemeine Anforderungen und Tragfähigkeit im Brandfall

Sofern in dieser Richtlinie Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen mit Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen verknüpft werden, beziehen sich die Anforderungen an das Brandverhalten nur auf jenen Teil der Konstruktion, der zur Erreichung der Feuerwiderstandsklasse erforderlich ist. Für allenfalls zusätzlich angebrachte Bekleidungen, Beläge und dergleichen gelten hinsichtlich des Brandverhaltens von Baustoffen die Anforderungen der **Tabelle 1a**.

### 2.1 Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)

2.1.1 Es gelten - sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist - die **Anforderungen der Tabelle 1a**. Bauprodukte, die nicht in Tabelle 1a angeführt sind, müssen der Klasse E entsprechen. Nichtsubstanziale Teile, die hinsichtlich ihres Beitrages zum Brand vernachlässigbar sind, bleiben außer Betracht.

2.1.2 Sofern das **Fluchtniveau nicht mehr als 11 m beträgt** und jede Wohnung bzw. Betriebseinheit in jedem Geschöß zumindest an einer Stelle über geeignete Öffnungen in der Fassade erreichbar ist und nicht mehr als 7 m über dem angrenzenden Gelände liegt,

- (a) haben Gebäude der Gebäudeklasse 1, die lediglich aufgrund der Hanglage in die Gebäudeklasse 4 fallen, hinsichtlich des Brandverhaltens nur die Anforderungen für die Gebäudeklasse 2 zu erfüllen,
- (b) haben Gebäude der Gebäudeklasse 2 oder 3, die lediglich aufgrund der Hanglage in die Gebäudeklasse 4 fallen, hinsichtlich des Brandverhaltens nur die Anforderungen für die Gebäudeklasse 2 oder 3 zu erfüllen.

### 2.2 Feuerwiderstand von Bauteilen

2.2.1 Es gelten – sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist - die **Anforderungen der Tabelle 1b**.

2.2.2 Sofern das **Fluchtniveau nicht mehr als 11 m** beträgt und jede Wohnung bzw. Betriebseinheit in jedem Geschöß zumindest an einer Stelle über geeignete Öffnungen in der Fassade erreichbar ist und nicht mehr als 7 m über dem angrenzenden Gelände liegt,

- (a) haben Gebäude der Gebäudeklasse 1, die lediglich aufgrund der Hanglage in die Gebäudeklasse 4 fallen, nur die Bauteilanforderungen für die Gebäudeklasse 2 zu erfüllen,
- (b) haben Gebäude der Gebäudeklasse 2 oder 3, die lediglich aufgrund der Hanglage in die Gebäudeklasse 4 fallen, nur die Bauteilanforderungen für die Gebäudeklasse 2 oder 3 zu erfüllen.

2.2.3 Die für die Standsicherheit von Wänden und Decken erforderlichen aussteifenden und unterstützenden Bauteile müssen im Brandfall über jenen Zeitraum hindurch wirksam sein, welcher der für diese Wände und Decken geforderten Feuerwiderstandsdauer entspricht.

### 3 Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

#### 3.1 Brandabschnitte

3.1.1 Bei oberirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine **Netto-Grundfläche** von 1.200 m<sup>2</sup> - bei Büronutzung eine **Netto-Grundfläche** von 1.600 m<sup>2</sup> - und eine Längsausdehnung von 60 m nicht überschreiten, sowie sich über nicht mehr als vier oberirdische Geschoße erstrecken. In unterirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine **Netto-Grundfläche** von 800 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. **Brandabschnitte sind durch brandabschnittsbildende Bauteile (z.B. Wände, Decken) gegeneinander abzugrenzen. Bei Wänden von Treppenhäusern, die Brandabschnitte begrenzen, gelten abweichend davon die Anforderungen an Trennwände gemäß Tabelle 2a, 2b und 3.**

3.1.2 Brandabschnittsbildende Wände müssen, sofern im Brandfall mit einer mechanischen Beanspruchung (z.B. durch im Brandfall umstürzende Lagerungen) zu rechnen ist, unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß Tabelle 1b auch das „Leistungskriterium M“ erfüllen.

3.1.3 Brandabschnittsbildende Wände müssen mindestens 15 cm über Dach geführt werden. Sie brauchen nur bis zur Dacheindeckung geführt werden, sofern eine Brandübertragung durch andere Maßnahmen wirksam eingeschränkt wird.

3.1.4 **Öffnungen in brandabschnittsbildenden Wänden bzw. Decken müssen Abschlüsse erhalten, die dieselbe Feuerwiderstandsdauer wie die brandabschnittsbildende Wand bzw. Decke aufzuweisen haben und die - sofern nicht durch andere Maßnahmen ein Schließen im Brandfall bewirkt wird - selbstschließend auszuführen sind. Abweichend davon ist für Türen und Tore eine Ausführung in EI<sub>2</sub> 30-C zulässig, sofern folgende Gesamtflächen aller Türen und Tore nicht überschritten werden:**  
**(a) 5 m<sup>2</sup> je gemeinsamen Wandanteiles zwischen zwei Brandabschnitten, sofern der Wandanteil nicht mehr als 50 m<sup>2</sup> beträgt,**  
**(b) 10 m<sup>2</sup> je gemeinsamen Wandanteiles zwischen zwei Brandabschnitten, sofern der Wandanteil mehr als 50 m<sup>2</sup> beträgt.**

3.1.5 Begrenzen Decken übereinander liegende Brandabschnitte, so muss entweder ein deckenübergreifender Außenwandstreifen von mindestens 1,2 m Höhe in EI 90 vorhanden sein oder die brandabschnittsbildende Decke muss mit einem mindestens 0,8 m horizontal auskragenden Bauteil gleicher Feuerwiderstandsklasse verlängert werden. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind jedenfalls Baustoffe der Klasse A2 zu verwenden.

3.1.6 Türen, Tore, Fenster und sonstige Öffnungen in Außenwänden, die an brandabschnittsbildende Wände anschließen, müssen **von der Mitte der brandabschnittsbildenden Wand** – sofern die horizontale Brandübertragung nicht durch gleichwertige Maßnahmen begrenzt werden kann – einen Abstand von mindestens 0,5 m haben. Der Abstand solcher Öffnungen voneinander muss bei Gebäuden, deren Außenwände an der brandabschnittsbildenden Wand einen Winkel von weniger als 135 Grad bilden, mindestens 3 m betragen. **Diese Abstände gelten nicht für den Bereich seitlicher Wandabschlüsse bei Arkaden, Einfahrten, Durchfahrten, Garagentoren, Loggien und dergleichen.**

3.1.7 **Dachöffnungen sowie Öffnungen in Dachgauben und ähnlichen Dachaufbauten müssen – horizontal gemessen – mindestens 1 m von der Mitte der brandabschnittsbildenden Wand entfernt sein.**

3.1.8 Grenzen Dachöffnungen und Glasdächer an höhere Gebäude eines anderen Brandabschnittes, müssen diese innerhalb eines Abstandes von 4 m so beschaffen sein, dass ein Brandüberschlag wirksam eingeschränkt wird.

#### 3.2 Trennwände und Trenndecken

3.2.1 Wohnungen bzw. Betriebseinheiten sind untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen (z.B. Gänge) entsprechend den Anforderungen der Tabelle 1b durch Trennwände und Trenndecken zu trennen. Mehrere Betriebseinheiten mit Büronutzung bzw. büroähnlicher Nutzung und Verkaufsstätten können hierbei bis zur maximal zulässigen Brandabschnittsfläche als eine Betriebseinheit betrachtet werden. Für Wände von Treppenhäusern gelten abweichend davon die Anforderungen

gemäß den Tabellen 2a, 2b und 3.

**3.2.2**

Für Türen in Trennwänden gilt:

- (a) Tabelle 2a, 2b bzw. 3 für Türen in Wänden von Treppenhäusern,
- (b) EI<sub>2</sub> 30 für Türen und EI 30 für damit verbundene Oberlichten gleicher Breite in Trennwänden von Gängen zu Wohnungen oder von Gängen zu Betriebseinheiten mit Büronutzung oder büroähnlicher Nutzung; ausgenommen davon sind Reihenhäuser sowie Gebäude der Gebäudeklasse 2 mit nicht mehr als zwei Wohnungen,
- (c) EI<sub>2</sub> 30-C für sonstige Türen in Trennwänden,
- (d) EI<sub>2</sub> 30 für Türen bzw. Abschlüsse in Decken zu nicht ausgebauten Dachräumen; ausgenommen davon sind Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2.

- 3.2.3 **Sonstige Öffnungen** in Trennwänden bzw. Trenndecken müssen Abschlüsse erhalten, die dieselbe Feuerwiderstandsdauer aufweisen wie die jeweilige Trennwand bzw. Trenndecke. Diese sind selbstschließend auszuführen, sofern nicht durch andere Maßnahmen ein Schließen im Brandfall bewirkt wird.

**3.3 Deckenübergreifender Außenwandstreifen**

Für Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit mehr als sechs oberirdischen Geschoßen muss ein deckenübergreifender Außenwandstreifen von mindestens 1,2 m Höhe in EI 30-ef und A2 bzw. EW 30-ef und A2 vorhanden sein. Diese Anforderung gilt nicht, sofern

- (a) ein mindestens 0,8 m horizontal auskragender Bauteil in REI 30 und A2 bzw. EI 30 und A2, oder
- (b) eine geeignete technische Brandschutzeinrichtung (z.B. Löschanlage) vorhanden ist.

**3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten**

Sofern Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten in Wänden bzw. Decken liegen oder diese durchdringen, ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abschottung, Ummantelung) sicherzustellen, dass die Feuerwiderstandsklasse dieser Bauteile nicht beeinträchtigt bzw. eine Übertragung von Feuer und Rauch über die entsprechende **Feuerwiderstandsdauer** wirksam eingeschränkt wird.

**3.5 Fassaden**

- 3.5.1 Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 sind Fassaden (z.B. Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete Fassaden) so auszuführen, dass eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen wirksam eingeschränkt wird.
- 3.5.2 Für Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme mit einer Wärmedämmung von nicht mehr als 10 cm aus expandiertem Polystyrol (EPS) oder aus Baustoffen der Klasse A2 gelten die Anforderungen gemäß Punkt 3.5.1 als erfüllt.
- 3.5.3 Für Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme mit einer Wärmedämmung in der Klasse E von mehr als 10 cm gelten die Anforderungen gemäß Punkt 3.5.1 als erfüllt, wenn in jedem Geschoß im Bereich der Decke ein umlaufendes Brandschutzschott aus Mineralwolle mit einer Höhe von 20 cm oder im Sturzbereich von Fenstern und Fenstertüren ein Brandschutzschott aus Mineralwolle mit einem seitlichen Übergriff von 30 cm und einer Höhe von 20 cm verklebt und verdübelt ausgeführt wird.
- 3.5.4 Für Außenwand-Wärmedämmverbundsystemen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind bei Deckenuntersichten von vor- oder einspringenden Gebäudeteilen (z.B. Erker, Balkone oder Loggien im Freien) nur Dämmschichten bzw. Wärmedämmungen der Klasse A2 zulässig; ausgenommen davon sind vor- oder einspringende Gebäudeteile mit einer Tiefe von nicht mehr als 2,0 m.
- 3.5.5 Für Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 gelten folgende Anforderungen:
- (a) In offenen Durchfahrten bzw. Durchgängen, durch die der einzige Fluchtweg oder der einzige Angriffsweg der Feuerwehr führt, sind an Wänden und Decken nur Dämmschichten bzw. Wärmedämmungen der Klasse A2 zulässig. Für den Sockelbereich ist die Verwendung von anderen Dämmstoffen möglich.
  - (b) Bei Wänden zu offenen Laubengängen sind - sofern die Fluchtmöglichkeit nur in eine Richtung gegeben ist - Dämmschichten bzw. Wärmedämmungen von mehr als 10 cm Dicke nur in der

Klasse A2 zulässig. Für den Sockelbereich ist die Verwendung von anderen Dämmstoffen möglich.

- 3.5.6 Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind Doppelfassaden so auszuführen, dass
- (a) eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen und
  - (b) eine Brandausbreitung über die Zwischenräume im Bereich von Trenndecken bzw. brandabschnittsbildenden Decken wirksam eingeschränkt werden.
- 3.5.7 Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind Vorhangfassaden so auszuführen, dass
- (a) eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen und
  - (b) eine Brandausbreitung über Anschlussfugen und Hohlräume innerhalb der Vorhangfassade im Bereich von Trenndecken bzw. brandabschnittsbildenden Decken wirksam eingeschränkt werden.

### 3.6 Aufzüge

- 3.6.1 Aufzüge, die Brandabschnitte miteinander verbinden, sind in eigenen Schächten zu führen, die von brandabschnittsbildenden Wänden und Decken begrenzt werden müssen. In Abhängigkeit der Nutzung der durch die Ladestellen der Aufzüge erschlossenen Räume ist durch geeignete brandschutztechnische Maßnahmen sicherzustellen, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch wirksam eingeschränkt wird.
- 3.6.2 Schachtumwehungen von Aufzügen – ausgenommen in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 – müssen in A2 ausgeführt werden. Abweichend davon genügt in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 und 4 an der Schachtinnenseite eine Bekleidung in A2.

### 3.7 Feuerstätten und Verbindungsstücke

- 3.7.1 Feuerstätten und Verbindungsstücke dürfen in solchen Räumen nicht angeordnet werden, in denen nach Lage, Größe, Beschaffenheit oder Verwendungszweck Gefahren für Personen entstehen können (z.B. im Verlauf von Fluchtwegen außerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten, in nicht ausgebauten Dachräumen).
- 3.7.2 Feuerstätten und Verbindungsstücke müssen von brennbaren Bauteilen, Bekleidungen und festen Einbauten einen solchen Abstand aufweisen oder so abgeschirmt sein, dass diese unter allen beim Betrieb auftretenden Temperaturen nicht entzündet werden können.
- 3.7.3 Verbindungsstücke dürfen nicht durch Decken, in Wänden oder in unzugänglichen bzw. unbelüfteten Hohlräumen geführt werden.

### 3.8 Abgasanlagen

- 3.8.1 Abgasanlagen müssen rußbrandbeständig sein, sofern nicht aufgrund der anzuschließenden Feuerstätten (z.B. Ölfeuerstätten mit Gebläsebrennern bzw. Brennwerttechnik, Gasfeuerstätten) ein Rußbrand ausgeschlossen werden kann.
- 3.8.2 Sofern Abgasanlagen in Wänden bzw. Decken liegen oder diese durchdringen, ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Feuerwiderstandsklasse dieser Bauteile nicht beeinträchtigt bzw. eine Übertragung von Feuer und Rauch über die entsprechende Feuerwiderstandsdauer wirksam eingeschränkt wird.
- 3.8.3 Abgasanlagen müssen von Bauteilen mit brennbaren Baustoffen einen solchen Abstand aufweisen, dass diese unter allen beim Betrieb auftretenden Temperaturen nicht entzündet werden können.

### 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr

- 3.9.1 Heiz-, Brennstofflager- und Abfallsammelräume gelten jedenfalls als Räume mit erhöhter Brandgefahr.
- 3.9.2 Wände und Decken von Räumen mit erhöhter Brandgefahr müssen in REI 90 bzw. EI 90 ausgeführt und raumseitig in A2 bekleidet sein. In Außenbauteilen ist eine Abminderung zulässig, sofern die Gefahr einer Brandübertragung auf andere Gebäudeteile nicht besteht oder dies zur Sicherung eines Fluchtweges nicht erforderlich ist.

- 3.9.3 Türen und Tore oder sonstige Verschlüsse müssen in EI<sub>2</sub> 30-C ausgeführt werden. In Außenbauteilen ist eine Abminderung zulässig, sofern die Gefahr einer Brandübertragung auf andere Gebäudeteile nicht besteht oder dies zur Sicherung eines Fluchtweges nicht erforderlich ist.
- 3.9.4 Bodenbeläge in Heiz- und Abfallsammelräumen müssen A2<sub>fi</sub> entsprechen. In Abfallsammelräumen ist auch Gussasphalt in B<sub>fi</sub> zulässig.
- 3.9.5 Ein Heizraum ist erforderlich für
- Feuerstätten zur Erzeugung von Nutzwärme für die Raumheizung bzw. Warmwasserbereitung mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 50 kW und
  - Feuerstätten für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung.
- 3.9.6 Abweichend von Punkt 3.9.5 ist ein Heizraum nicht erforderlich für
- Warmluftheizer und Heizstrahler, sofern diese lediglich der Beheizung des Aufstellungsraumes dienen und
  - Feuerstätten für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung mit einer Nennwärmeleistung von nicht mehr als 50 kW, die einen Vorratsbehälter mit einem Fassungsvermögen von nicht mehr als 1,5 m<sup>3</sup> aufweisen.
- 3.9.7 Räume, in denen feste Brennstoffe gelagert werden, sind innerhalb von Gebäudeteilen mit Aufenthaltsräumen als Brennstofflagerraum auszuführen, wenn
- die Netto-Grundfläche eines solchen Raums mehr als 15 m<sup>2</sup> oder die Raumhöhe mehr als 3,0 m beträgt oder
  - mehr als 1,5 m<sup>3</sup> feste Brennstoffe zur automatischen Beschickung der zugehörigen Feuerstätte gelagert werden.
- 3.9.8 Eine gemeinsame Aufstellung von Behältern für feste Brennstoffe in Form von Pellets und der zugehörigen Feuerstätte mit automatischer Beschickung in einem Heizraum ist zulässig, sofern nicht mehr als 15 m<sup>3</sup> gelagert werden und die Lagerbehälter durch geeignete Maßnahmen gegen gefahrbringende Erwärmung geschützt sind.
- 3.9.9 Die Lagerung von flüssigen Brennstoffen mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C in Mengen von mehr als 500 Liter innerhalb von Gebäudeteilen mit Aufenthaltsräumen hat in einem Brennstofflagerraum zu erfolgen, der höchstens im zweiten oberirdischen Geschoß liegen darf.
- 3.9.10 Eine gemeinsame Aufstellung von Lagerbehältern für flüssige Brennstoffe mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C und zugehöriger Feuerstätte in einem Heizraum ist zulässig, sofern nicht mehr als 5.000 Liter gelagert werden und die Lagerbehälter durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abstand, Abschirmung, Ummantelung) gegen gefahrbringende Erwärmung geschützt sind.
- 3.10 Erste und erweiterte Löschhilfe**
- 3.10.1 Sofern es der Verwendungszweck erfordert, jedenfalls aber in Gebäuden mit Wohnungen bzw. Betriebseinheiten sind ausreichende und geeignete Mittel der ersten Löschhilfe (z.B. tragbare Feuerlöscher) bereitzuhalten.
- 3.10.2 In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 mit mehr als sechs oberirdischen Geschoßen müssen in jedem Geschoß Wandhydranten mit formbeständigem D-Schlauch und geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung vorhanden sein. Abweichend davon genügt bei Gebäuden, die ausschließlich Wohnzwecken dienen, eine trockene Löschleitung mit geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung in jedem Geschoss.
- 3.11 Rauchwarnmelder**
- In Wohnungen muss in allen Aufenthaltsräumen – ausgenommen in Küchen – sowie in Gängen, über die Fluchtwege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens ein unvernetzter Rauchwarnmelder angeordnet werden. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.
- 3.12 Rauchableitung aus unterirdischen Geschoßen**
- Es müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, die eine Rauchableitung ins Freie ermöglichen. Dies gilt für Brandabschnitte mit einer Netto-Grundfläche von mehr als 200 m<sup>2</sup> je unterirdisches Geschoß als erfüllt, wenn der Brandabschnitt Öffnungen ins Freie mit einer geometrischen Fläche von mindestens 0,5 % der Gesamtfläche des Brandabschnittes aufweisen. Die erforderlichen Abschlüsse der Wand- oder Deckenöffnungen müssen auch mit Mitteln der Feuerwehr geöffnet werden können.

## 4 Ausbreitung von Feuer auf andere Bauwerke

- 4.1** Zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze gerichtete Außenwände sind als brandabschnittsbildende Wände gemäß Tabelle 1b auszubilden, sofern ihr Abstand **weniger** als 2 m beträgt. In diesen Abstandsbereich dürfen keine Bauteile (z.B. Dachvorsprünge, Vordächer, Erker, Balkone) hineinragen. Öffnungen müssen Abschlüsse erhalten, die dieselbe Feuerwiderstandsdauer wie die brandabschnittsbildende Wand aufzuweisen haben, und die - sofern nicht durch andere Maßnahmen ein Schließen im Brandfall bewirkt wird – selbstschließend auszuführen sind.  
Bei brandabschnittsbildenden Wänden an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen müssen Wandbeläge und –bekleidungen (z.B. Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme) in A2 ausgeführt werden. Diese Anforderung gilt nicht:
- (a) für Gebäude der Gebäudeklassen 1, 2 und 3, oder
  - (b) wenn an diese Wand nicht angebaut werden darf.
- 4.2** Die Anforderungen gemäß Punkt 4.1 gelten nicht,
- (a) **sofern** das angrenzende Grundstück bzw. der Bauplatz auf Grund tatsächlicher oder rechtlicher Umstände von einer künftigen Bebauung ausgeschlossen ist (z.B. Verkehrsflächen im Sinne der raumordnungsrechtlichen Bestimmungen, öffentliche Parkanlagen oder Gewässer) und
  - (b) **bei Schutzhütten in Extremlagen.**
- 4.3** Abweichend zu Punkt 4.1 kann bei Außenwänden, deren Abstand von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze **weniger als 2 m, jedoch mindestens 1 m beträgt**, auf eine brandabschnittsbildende Wand verzichtet werden, sofern **entsprechende** brandschutztechnische Maßnahmen getroffen werden, die auf die baulichen Gegebenheiten der Außenwände **abgestimmt** sind. Diese **brandschutztechnischen Maßnahmen** haben zu bewirken, dass der Brandübertragung in gleichem Maß vorgebeugt wird, wie bei Anordnung einer brandabschnittsbildenden Wand **an** der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze.
- 4.4** Die Anforderungen der Punkte 3.1.3, 3.1.6 und 3.1.7 gelten bei brandabschnittsbildenden Wänden an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze bezogen auf die Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze.
- 4.5** Verbindungsöffnungen in brandabschnittsbildenden Wänden an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zum Zweck der gemeinsamen Benutzung einzelner Räume oder Raumgruppen benachbarter Gebäude sind nur zulässig, wenn der Brandschutz dadurch nicht beeinträchtigt wird.
- 4.6** Sofern der Abstand zwischen Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz nicht mindestens 4 m beträgt, sind erforderlichenfalls zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen, die auf die bauliche Gegebenheiten der Außenwände abzustimmen sind.

## 5 Flucht- und Rettungswege

### 5.1 Fluchtwege

- 5.1.1** Von jeder Stelle **jedes** Raumes – ausgenommen nicht ausgebaute Dachräume – muss in höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein:
- (a) ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, oder
  - (b) ein Treppenhaus oder eine Außentreppe mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien gemäß Tabelle 2a bzw. 2b, oder
  - (c) zwei Treppenhäuser oder zwei Außentritten oder ein Treppenhaus und eine Außentreppe mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien gemäß Tabelle 3.
- 5.1.2** Im Falle von Punkt 5.1.1 (c) müssen für Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in jedem Geschoß mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige Fluchtwege in entgegengesetzter Richtung zu den Treppenhäusern bzw. Außentritten vorhanden sein. **Bei Wohnungen, die sich über nicht mehr als zwei Geschoße erstrecken, gilt dies nur für die Erschließungsebene.**
- 5.1.3** Die **zwei** Fluchtwege gemäß Punkt 5.1.2 dürfen auf eine Länge von höchstens **25 m** gemeinsam verlaufen. Einer der beiden Fluchtwege darf durch einen anderen Brandabschnitt führen. Dieser **Brandabschnitt** muss innerhalb von höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein und über einen Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien **oder über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe verfügen.**

5.1.4 Werden Treppenhäuser atrien- oder hallenähnlich ausgeführt, sind gegebenenfalls von den Anforderungen der Tabelle 2a, 2b bzw. 3 abweichende bzw. ergänzende Brandschutzmaßnahmen zu treffen.

## 5.2 Rettungswege

5.2.1 Im Falle von Punkt 5.1.1 (c) kann der Fluchtweg über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe durch einen Rettungsweg mit Geräten der Feuerwehr oder durch ein fest verlegtes Rettungswegesystem an der Gebäudeaußenwand ersetzt werden.

5.2.2 Ein Rettungsweg mit Geräten der Feuerwehr ist nur zulässig, wenn folgende Anforderungen erfüllt werden:

- (a) Erreichbarkeit jeder Wohnung bzw. Betriebseinheit in jedem Geschöß über die Fassade,
- (b) Vorhandensein geeigneter Gebäudeöffnungen,
- (c) Anfahrtsweg der Feuerwehr bis zum Gebäude von höchstens 10 km,
- (d) Errichtung geeigneter Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die erforderlichen Rettungsgeräte der Feuerwehr.

5.2.3 Ein fest verlegtes Rettungswegesystem an der Gebäudeaußenwand ist nur zulässig, wenn folgende Anforderungen erfüllt werden:

- (a) Erreichbarkeit jeder Wohnung bzw. Betriebseinheit in jedem Geschöß über die Fassade,
- (b) Vorhandensein geeigneter Gebäudeöffnungen,
- (c) Erreichbarkeit eines sicheren Ortes des angrenzenden Geländes im Freien.

## 5.3 Gänge, Treppen und Türen im Verlauf von Fluchtwegen außerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten

5.3.1 Führen Fluchtweg über Gänge zu Treppenhäusern gemäß Tabelle 2a, 2b bzw. 3, so sind die Decken zwischen übereinanderliegenden Gängen

- (a) in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 und 4 in REI 60, und
- (b) in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 in REI 90 und A2 auszuführen.

5.3.2 Gänge – ausgenommen offene Laubengänge – sind mindestens alle 40 m durch Türen in E 30-C zu unterteilen.

5.3.3 Läufe und Podeste von Treppen innerhalb von Gebäuden müssen

- (a) in Gebäuden der Gebäudeklasse 2 in R 30 oder A2,
- (b) in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 und 4 in R 60, und
- (c) in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 in R 90 und A2 ausgeführt werden.

5.3.4 Für Treppenläufe und Podeste in Treppenhäusern gelten abweichend von Punkt 5.3.3 die Bestimmungen der Tabellen 2a, 2b und 3.

5.3.5 Für geschlossene Laubengänge gelten die Anforderungen an Gänge.

5.3.6 Wände und Decken von Laubengängen müssen den Anforderungen an tragende Bauteile und Decken gemäß Tabelle 1b entsprechen. Abweichend davon genügt bei Gebäuden bis einschließlich der Gebäudeklasse 4 bei offenen Laubengängen eine Ausführung in A2, sofern Fluchtweg zu zwei verschiedenen Treppenhäusern bzw. Außentritten bestehen und die Standfestigkeit des Laubenganges unter Brandeinwirkung sichergestellt ist.

5.3.7 Die auf offene Laubengänge mündenden Fenster müssen in EI 30 und entweder in Form einer Fixverglasung ausgeführt oder zusätzlich so eingerichtet werden, dass sie im Brandfall selbsttätig schließen. Alternativ können vor die Fenster Abschlüsse in EI 30 vorgesetzt werden, die im Brandfall selbsttätig schließen. Die auf offene Laubengänge mündenden Türen sind in EI<sub>2</sub> 30 auszuführen. Die Anforderungen gelten nicht, sofern

- (a) kein Punkt von jeder Stelle jedes Raumes mehr als 40 m von einem sicheren Ort im Freien des angrenzenden Geländes entfernt ist, oder
- (b) Fluchtweg zu zwei verschiedenen Treppenhäusern bzw. Außentritten bestehen, oder
- (c) Fluchtweg zu einem Treppenhaus bzw. einer Außentreppe und zu einem fest verlegten Rettungswegesystem bestehen oder
- (d) die Verglasungen in der Außenwand erst oberhalb einer Parapethöhe von 1,5 m angeordnet sind sowie die Brüstung des Laubenganges geschlossen und in E 30 ausgeführt ist.

## 5.4 Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung

Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 ist eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung in Treppenhäusern, Außentreppen und in Gängen außerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten im Verlauf von Fluchtwegen **sowie im Verlauf des fest verlegten Rettungswegesystems an der Gebäudeaußenwand** zu installieren.

# 6 Brandbekämpfung

## 6.1 Zugänglichkeit für die Feuerwehr

Gebäude müssen grundsätzlich zur Brandbekämpfung zugänglich sein. Die erforderlichen Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge müssen ausreichend befestigt und tragfähig sein. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1, 2 und 3 ist eine ausreichende Zugänglichkeit jedenfalls dann gegeben, wenn der am weitesten entfernte Gebäudezugang, der für die Erschließung notwendig ist, in einer Entfernung von höchstens 80 m Gehweglänge von der Aufstellfläche für die Feuerwehrfahrzeuge liegt. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind hinsichtlich der Entfernung der Aufstellfläche vom Gebäude die Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr zu berücksichtigen. Bei Gebäuden, bei denen die Zugänglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung nicht ausreichend gegeben ist, können zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen erforderlich werden.

## 6.2 Löschwasserversorgung

Bei Gebäuden, bei denen keine ausreichende Löschwasserversorgung sichergestellt ist, können im Einzelfall zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen erforderlich werden. Eine ausreichende Löschwasserversorgung ist jedenfalls dann gegeben, wenn eine Mindestlöschwasserrate von 1 l / (m<sup>2</sup>.min) bezogen auf die größte Brandabschnittsfläche verfügbar ist.

# 7 Besondere Bestimmungen

Dieser Punkt enthält ergänzende bzw. abweichende Bestimmungen zu den Anforderungen gemäß den Punkten 2 bis 6.

## 7.1 Land- und forstwirtschaftliche Wohn- und Wirtschaftsgebäude

- 7.1.1 Für nebeneinander liegende Gebäude oder Gebäudeteile, die voneinander brandabschnittsmäßig getrennt sind, ist die Einstufung in eine Gebäudeklasse jeweils gesondert vorzunehmen.
- 7.1.2 Der Wirtschaftstrakt ist vom Wohnbereich durch durchgehende **brandabschnittsbildende** Wände bzw. Decken in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 zu trennen. **Abweichend davon genügt bei nicht ganzjährig genutzten landwirtschaftlichen Gebäuden mit einer Netto-Grundfläche von nicht mehr als 1.200 m<sup>2</sup> (z.B. Almhütten) eine Ausführung in REI 60 bzw. EI 60.**
- 7.1.3 Tierställe sind gegen darüber liegende Gebäudeteile durch Decken in R 30 zu trennen.
- 7.1.4 Werkstätten sowie Einstellräume für kraftstoffbetriebene Fahrzeuge bzw. Maschinen sind gegen angrenzende Gebäudeteile des Wirtschaftstraktes durch Wände bzw. Decken in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 zu trennen.
- 7.1.5 Hinsichtlich der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer von tragenden Bauteilen in oberirdischen Geschoßen von Wirtschaftsgebäuden kann von den Anforderungen gemäß Tabelle 1b sowie hinsichtlich der zulässigen Größe eines Brandabschnittes gemäß Punkt 3.1.1 jeweils je nach Lage und Nutzung abgewichen werden.
- 7.1.6 Wirtschaftsgebäude müssen von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze soweit entfernt sein, dass unter Berücksichtigung des Feuerwehreinsatzes eine Brandübertragung auf Nachbargebäude weitgehend verhindert wird. Abweichend von den Punkten 4.1 und 4.3 muss bei Außenwänden von Wirtschaftsgebäuden der Abstand zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze gleich 6/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand, mindestens jedoch 3 m betragen, sofern die Außenwand keinen definierten Feuerwiderstand aufweist.
- 7.1.7 **Für land- und forstwirtschaftliche Wirtschaftsgebäude darf die OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“ herangezogen werden, wobei bei Gebäuden mit einer Netto-Grundfläche von mehr als 1.800 m<sup>2</sup> die Stallungen für Großvieh von anderen Bereichen durch Wände bzw. Decken in REI 60 bzw. EI 60 zu trennen sind.**

## 7.2 Schul- und Kindergartengebäude sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung

- 7.2.1 Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2 - ausgenommen solche mit nur einem oberirdischen Geschoß - sind als Gebäude der Gebäudeklasse 3 einzustufen.
- 7.2.2 Wände, die Treppenhäuser, Zentralgarderoben, Physik-, Chemie-, Werkräume samt zugehöriger Lehrmittelräume, Lehrküchen und dgl. begrenzen, sind als Trennwände auszuführen. Decken zwischen oberirdischen Geschoßen sind als Trenndecken auszuführen.
- 7.2.3 Abweichend zu Punkt 5 dürfen bei Geschoßen mit Unterrichtsräumen **oder Gruppenräumen** die Punkte 5.1.1 (b) und 5.2 nicht angewendet werden.
- 7.2.4 **Physik- und Chemieräume müssen jeweils über zwei getrennte Ausgänge verfügen. Türen zu Zentralgarderoben, Physik-, Chemie-, Werkräumen samt zugehörigen Lehrmittelräumen, Lehrküchen u. dgl. müssen in EI<sub>2</sub> 30-C ausgeführt werden. Sofern eine Beeinträchtigung durch Strahlungswärme nicht zu erwarten ist, genügt eine Ausführung in E 30-C.**
- 7.2.5 Bei oberirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine **Netto-Grundfläche** von 1.600 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.
- 7.2.6 Feuerstätten für eine **zentrale Wärmebereitstellung** müssen jedenfalls in einem Heizraum aufgestellt werden, der den Anforderungen der Punkte 3.9.2 bis 3.9.4 zu entsprechen hat. **Ausgenommen davon sind Gasthermen mit einer Nennwärmeleistung von nicht mehr als 50 kW, sofern diese in einem Raum aufgestellt sind, der gegen unbefugten Zutritt gesichert ist.**
- 7.2.7 Sofern die Brutto-Grundfläche nicht mehr als 3.200 m<sup>2</sup> beträgt, muss in Treppenhäusern, Außentreppen und Gängen im Verlauf von Fluchtwegen eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung vorhanden sein. Bei einer Brutto-Grundfläche von mehr als 3.200 m<sup>2</sup> ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.
- 7.2.8 Es müssen geeignete Alarmierungseinrichtungen vorhanden sein, durch die im Gefahrenfall eine Warnung der im Gebäude anwesenden Personen ermöglicht wird.
- 7.2.9 **In Gebäuden oder Gebäudeteilen, in denen Kindergärten bzw. vergleichbare Nutzungen untergebracht sind**, müssen in allen Aufenthaltsräumen sowie in Gängen, über die Fluchtwegen von Aufenthaltsräumen führen, **vernetzte** Rauchwarnmelder angeordnet werden.

## 7.3 Beherbergungsstätten, Studentenheime sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung

- 7.3.1 Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2 - ausgenommen solche mit nur einem oberirdischen Geschoß - sind als Gebäude der Gebäudeklasse 3 einzustufen.
- 7.3.2 **Bei oberirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 1.600 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.**
- 7.3.3 Wände von Bettenbereichen zu Räumen anderer Nutzung (z.B. Küchen einschließlich zugehöriger Lagerräume, Speiseräume, Saunabereiche) sind als Trennwände auszuführen. Decken zwischen oberirdischen Geschoßen sind als Trenndecken auszuführen. Bei Beherbergungsstätten mit nicht mehr als sechs oberirdischen Geschoßen gelten die Anforderungen **hinsichtlich des Brandverhaltens an Geländerfüllungen von Balkonen und Loggien gemäß Tabelle 1a** und hinsichtlich des Feuerwiderstands an Balkonplatten gemäß Tabelle 1b nicht.
- 7.3.4 **Ein einziger Fluchtweg über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe gemäß Punkt 5.1.1 (b) ist nur zulässig in Beherbergungsstätten mit nicht mehr als 100 Gästebetten, sofern die Wände zwischen Gängen und Gästezimmern bzw. Gängen und sonstigen Räumen in REI 30 bzw. EI 30 ausgeführt werden. Türen in diesen Wänden müssen EI<sub>2</sub> 30-C entsprechen.**
- 7.3.5 Abweichend von Punkt 5.2.1 kann der zweite Fluchtweg durch einen Rettungsweg mit Geräten der Feuerwehr nur ersetzt werden, sofern in der Beherbergungsstätte insgesamt nicht mehr als 100 Gästebetten und in jedem nicht zu ebener Erde gelegenen Geschoß nicht mehr als 30 Gästebetten vorhanden sind und in der gesamten Beherbergungsstätte eine automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle vorhanden ist.
- 7.3.6 **Abweichend von Punkt 5.2.1 kann der zweite Fluchtweg durch ein fest verlegtes Rettungswegesystem an der Gebäudeaußenwand nur ersetzt werden, sofern die Anforderungen gemäß Punkt 5.2.3. für jedes Gästezimmer erfüllt sind.**
- 7.3.7 Bodenbeläge in Aufenthaltsräumen (z.B. Restaurant, Bar) müssen C<sub>fi</sub>-s2 entsprechen, wobei Holz und Holzwerkstoffe in D<sub>fi</sub> zulässig sind. Wand- und Deckenbeläge müssen C-s2, d0 entsprechen,

wobei Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig sind.

- 7.3.8 Feuerstätten für eine **zentrale Wärmebereitstellung** müssen jedenfalls in einem Heizraum aufgestellt werden, der den Anforderungen der Punkte 3.9.2 bis 3.9.4 zu entsprechen hat. **Ausgenommen davon sind Gasthermen mit einer Nennwärmeleistung von nicht mehr als 50 kW, sofern diese in einem Raum aufgestellt sind, der gegen unbefugten Zutritt gesichert ist.**
- 7.3.9 In Beherbergungsstätten mit nicht mehr als 60 Gästebetten muss in Treppenhäusern, Außentrep-pen und Gängen im Verlauf von Fluchtwegen **sowie im Verlauf des fest verlegten Rettungswege-systems an der Gebäudeaußenwand** eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung vorhanden sein. In Beherbergungsstätten mit mehr als 60 Gästebetten ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.
- 7.3.10 Hinsichtlich Maßnahmen zur Brandfrüherkennung und Alarmierung haben Beherbergungsstätten in Abhängigkeit von der Anzahl der Gästebetten folgende Anforderungen zu erfüllen:
- (a) für nicht mehr als 30 Gästebetten sind in den Gästezimmern sowie in Gängen, über die Flucht-wege führen, **vernetzte** Rauchwarnmelder zu installieren, die an die Stromversorgung anzu-schließen sind. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird,
  - (b) für 31 bis 100 Gästebetten ist für die gesamte Beherbergungsstätte eine automatische Brand-meldeanlage zu installieren,
  - (c) für mehr als 100 Gästebetten ist für die gesamte Beherbergungsstätte eine automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer stän-dig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle zu installieren.
- Sofern der Bereich mit Personalbetten nicht vom Bereich mit Gästebetten durch Trennwände **bzw.** Trenndecken getrennt ist, sind die Personalbetten den Gästebetten zuzurechnen.
- 7.3.11 **In Beherbergungsstätten mit mehr als 100 Gästebetten müssen in jedem Geschoß Wandhydranten mit formbeständigem D-Schlauch und geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung vorhanden sein.**
- 7.3.12 Für Studentenheime sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung gelten die Bestimmungen gemäß Punkt 7.3.1 bis 7.3.11 sinngemäß.
- 7.3.13 Für Schutzhütten in Extremelage gelangen die Punkte 7.3.1 **und 7.3.6** nicht zur Anwendung. Abwei-chend zu Punkt 7.3.10 (c) ist eine automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale ei-ner ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle nicht erforderlich.

## 7.4 Verkaufsstätten

- 7.4.1 Abweichend von Tabelle 1b dürfen tragende Bauteile von freistehenden Verkaufsstätten mit nur ei-nem oberirdischen Geschoß in R 30 oder A2 hergestellt sein.
- 7.4.2 Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 600 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 3.000 m<sup>2</sup> und mit nicht mehr als drei in offener Verbindung stehenden Geschoßen müssen folgende Anforderungen erfüllen:
- (a) Räume, die nicht zur Verkaufsstätte gehören, sind durch brandabschnittsbildende Wände **bzw.** Decken zu trennen.
  - (b) Hinsichtlich der Anforderungen an Brandabschnitte von Verkaufsflächen gilt Tabelle 4.
  - (c) Abweichend zu Punkt 5 dürfen bei Geschoßen mit Verkaufsflächen die Punkte 5.1.1 (b) und 5.2 nicht angewendet werden.
  - (d) In Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von insgesamt nicht mehr als 2.000 m<sup>2</sup> ist im Ver-lauf der Fluchtwege eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung zu installieren. In Verkaufsstät-ten mit einer Verkaufsfläche von insgesamt mehr als 2.000 m<sup>2</sup> ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.
- 7.4.3 Für Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 1.800 m<sup>2</sup> ist der Löschwasserbedarf **und das Erfordernis von Geräten der erweiterten Löschhilfe** im Einvernehmen mit der Feuerwehr unter Berücksichtigung der Brandlasten sowie der technischen Brandschutzeinrichtungen festzulegen und bereitzustellen.
- 7.4.4 Für Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 3.000 m<sup>2</sup> oder für Verkaufsstätten mit mehr als drei in offener Verbindung stehenden Geschoßen ist ein Brandschutzkonzept erforderlich, **das dem OIB-Leifaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat.**

## 8 Betriebsbauten

Es gelten die Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“.

## 9 Garagen, überdachte Stellplätze und Parkdecks

Es gelten die Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“.

## 10 Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m

Es gelten die Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.3 „Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m“.

## 11 Sondergebäude

Für folgende Sondergebäude ist ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat.

- (a) Versammlungsstätten für mehr als 1.000 Personen,
- (b) Krankenhäuser,
- (c) Alters- und Pflegeheime,
- (d) [Justizanstalten](#),
- (e) Sonstige Sondergebäude und Bauwerke, auf die die Anforderungen dieser Richtlinie aufgrund des Verwendungszwecks oder der Bauweise nicht anwendbar sind.

**Tabelle 1a: Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten**

Gebäudeklassen (GK)		GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
<b>1 Fassaden</b>						
1.1	Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme	E	D	D	C-d1	C-d1
1.2	Fassadensysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete					
1.2.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	E	D-d1	D-d1	B-d1 <sup>(1)</sup>	B-d1 <sup>(2)</sup>
1.2.2	Klassifizierte Einzelkomponenten					
	- Außenschicht	E	D	D	A2-d1 <sup>(3)</sup>	A2-d1 <sup>(4)</sup>
	- Unterkonstruktion stabförmig / punktförmig	E / E	D / D	D / A2	D / A2	C / A2
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	E	D	D	B <sup>(3)</sup>	B <sup>(4)</sup>
1.3	Sonstige Außenwandbekleidungen oder -beläge	E	D-d1	D-d1	B-d1 <sup>(5)</sup>	B-d1 <sup>(6)</sup>
1.4	Geländerfüllungen bei Balkonen, Loggien u. dgl.	-	-	-	B <sup>(5)</sup>	B <sup>(6)</sup>
<b>2 Gänge und Treppen jeweils außerhalb von Wohnungen: Bekleidungen und Beläge sowie abgehängte Decken</b>						
2.1	Wandbekleidungen <sup>(7)</sup>					
2.1.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	-	D	D	C	B
2.1.2	Klassifizierte Einzelkomponenten					
	- Außenschicht	-	D	D	C <sup>(5)</sup>	B
	- Unterkonstruktion	-	D	D	A2 <sup>(5)</sup>	A2 <sup>(5)</sup>
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	-	C	C	C	A2
2.2	abgehängte Decken	-	D-d0	D-d0	C-s1, d0	B-s1, d0
2.3	Wand- und Deckenbeläge	-	D-d0	D-d0	C-s1, d0	B-s1, d0
2.4	Bodenbeläge	-	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	C <sub>fl</sub> -s1 <sup>(8)</sup>	C <sub>fl</sub> -s1
<b>3 Treppenhäuser: Bekleidungen und Beläge sowie abgehängte Decken</b>						
3.1	Wandbekleidungen <sup>(7)</sup>					
3.1.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	-	D	C	B	A2
3.1.2	Klassifizierte Einzelkomponenten					
	- Außenschicht	-	D	C <sup>(5)</sup>	B	A2
	- Unterkonstruktion	-	D	A2 <sup>(5)</sup>	A2 <sup>(5)</sup>	A2 <sup>(5)</sup>
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	-	C	C	A2	A2
3.2	abgehängte Decken	-	D-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A2-s1, d0
3.3	Wand- und Deckenbeläge	-	D-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A2-s1, d0
3.4	Bodenbeläge					
3.4.1	in Treppenhäusern gemäß Tabelle 2a, 2b	-	D <sub>fl</sub> -s1	C <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	A2 <sub>fl</sub> -s1
3.4.2	in Treppenhäusern gemäß Tabelle 3	-	D <sub>fl</sub> -s1	C <sub>fl</sub> -s1 <sup>(8)</sup>	C <sub>fl</sub> -s1	A2 <sub>fl</sub> -s1 <sup>(9)</sup>
<b>4 Dächer mit einer Neigung ≤ 60°</b>						
4.1	Bedachung (Gesamtsystem) <sup>(10)</sup>	B <sub>ROOF</sub> (t1)	B <sub>ROOF</sub> (t1)	B <sub>ROOF</sub> (t1)	B <sub>ROOF</sub> (t1)	B <sub>ROOF</sub> (t1) <sup>(11)</sup>
4.2	Dämmschicht bzw. Wärmedämmung in der Dachkonstruktion	E	E	E	B <sup>(12)</sup>	B <sup>(13)</sup>
<b>5 nicht ausgebaute Dachräume: Fußbodenkonstruktionen und Beläge</b>						
5.1	Fußbodenkonstruktionen (Bekleidungen)					
5.1.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	-	E	D	D	B
5.1.2	Klassifizierte Einzelkomponenten					
	- Außenschicht	-	C	C	B	B
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	-	E	E	B <sup>(12)</sup>	B <sup>(13)</sup>
5.2	Bodenbeläge	-	E <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	C <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1
<p>(1) Es sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig, wenn das klassifizierte Gesamtsystem die Klasse D-d0 erfüllt;</p> <p>(2) Bei Gebäuden mit nicht mehr als fünf oberirdischen Geschoßen und einem Fluchtniveau von nicht mehr als 13 m sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig, wenn das klassifizierte Gesamtsystem die Klasse D-d0 erfüllt;</p> <p>(3) Bei einer Dämmschicht/Wärmedämmung in A2 ist eine Außenschicht in B-d1 oder aus Holz und Holzwerkstoffen in D zulässig;</p> <p>(4) Bei einer Dämmschicht/Wärmedämmung in A2 ist eine Außenschicht in B-d1 zulässig; bei Gebäuden mit nicht mehr als fünf oberirdischen Geschoßen und einem Fluchtniveau von nicht mehr als 13 m sind bei einer Dämmschicht/Wärmedämmung in A2 auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig;</p> <p>(5) Es sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig;</p> <p>(6) Bei Gebäuden mit nicht mehr als fünf oberirdischen Geschoßen und einem Fluchtniveau von nicht mehr als 13 m sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig;</p> <p>(7) Fehlen in Gängen und Treppenhäusern Wand- bzw. Deckenbeläge, gelten für die Bekleidung (als Gesamtsystem) bzw. die Außenschicht der Bekleidung die Anforderungen für Wand- bzw. Deckenbeläge gemäß Zeile 2.3 bzw. 3.3;</p> <p>(8) Laubhölzer (z.B. Eiche, Rotbuche, Esche) mit einer Mindestdicke von 15 mm sind zulässig;</p> <p>(9) Bei Gebäuden mit nicht mehr als fünf oberirdischen Geschoßen genügt B<sub>fl</sub>-s1;</p> <p>(10) Sofern bei Dächern mit einer Neigung &lt; 20° eine oberste Schicht mit 5 cm Kies oder Gleichwertigem vorhanden ist, ist Eindeckung in E ausreichend;</p> <p>(11) Bei Dächern mit einer Neigung ≥ 20° müssen Eindeckung, Lattung, Konterlattung und Schalung der Klasse A2 entsprechen; abweichend davon sind für Lattung, Konterlattung und Schalung auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig;</p> <p>(12) In folgenden Fällen sind auch EPS, XPS und PUR der Klasse E zulässig:                      - auf Dächern mit einer Neigung &lt; 20° bzw. auf der obersten Geschoßdecke oder                      - auf Dächern mit einer Neigung ≥ 20°, die in A2 hergestellt sind und die gemäß Tabelle 1b erforderliche Feuerwiderstandsdauer auch hinsichtlich der Leistungseigenschaften E und I erfüllen;</p> <p>(13) Es sind auch EPS, XPS und PUR der Klasse E bei Dächern mit einer Neigung &lt; 20° bzw. auf der obersten Geschoßdecke zulässig, sofern diese in A2 hergestellt sind und die gemäß Tabelle 1b erforderliche Feuerwiderstandsdauer auch hinsichtlich der Leistungseigenschaften E und I erfüllt wird.</p>						

**Tabelle 1b: Allgemeine Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen**

Gebäudeklassen (GK)	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
<b>1 tragende Bauteile (ausgenommen Decken und brandabschnittsbildende Wände)</b>					
1.1 im obersten Geschoß	-	R 30	R 30	R 30	R 60 <sup>(1)</sup>
1.2 in sonstigen oberirdischen Geschoßen	R 30 <sup>(2)</sup>	R 30	R 60	R 60	R 90 und A2
1.3 in unterirdischen Geschoßen	R 60	R 60	R 90 und A2	R 90 und A2	R 90 und A2
<b>2 Trennwände (ausgenommen Wände von Treppenhäusern)</b>					
2.1 im obersten Geschoß	nicht zutreffend	REI 30 EI 30	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 <sup>(1)</sup> EI 60 <sup>(1)</sup>
2.2 in oberirdischen Geschoßen	nicht zutreffend	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2
2.3 in unterirdischen Geschoßen	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
2.4 zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in Reihenhäusern	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	nicht zutreffend
<b>3 brandabschnittsbildende Wände und Decken</b>					
3.1 brandabschnittsbildende Wände an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze	REI 60 EI 60	REI 90 <sup>(3)</sup> EI 90 <sup>(3)</sup>	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
3.2 sonstige brandabschnittsbildende Wände oder Decken	nicht zutreffend	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 und A2 EI 90 und A2
<b>4 Decken und Dachsträgen mit einer Neigung ≤ 60°</b>					
4.1 Decken über dem obersten Geschoß	-	R 30	R 30	R 30	R 60 <sup>(1)</sup>
4.2 Trenndecken über dem obersten Geschoß	-	REI 30	REI 30	REI 60	REI 60 <sup>(1)</sup>
4.3 Trenndecken über sonstigen oberirdischen Geschoßen	-	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90 und A2
4.4 Decken innerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in oberirdischen Geschoßen	R 30 <sup>(2)</sup>	R 30	R 30	R 30	R 90 <sup>(1)</sup> und A2
4.5 Decken über unterirdischen Geschoßen	R 60	REI 60 <sup>(4)</sup>	REI 90 und A2	REI 90 und A2	REI 90 und A2
<b>5 Balkonplatten</b>					
	-	-	-	R 30 oder A2	R 30 und A2
(1) Bei Gebäuden mit nicht mehr als sechs oberirdischen Geschoßen genügt für die beiden obersten Geschoße die Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten ohne A2;					
(2) Nicht erforderlich bei Gebäuden, die nur Wohnzwecken oder der Büronutzung bzw. büroähnlichen Nutzung dienen;					
(3) Bei Reihenhäusern genügt für die Wände zwischen den Wohnungen bzw. Betriebseinheiten auch an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze eine Ausführung in REI 60 bzw. EI 60;					
(4) Für Reihenhäuser sowie Gebäude mit nicht mehr als zwei Wohnungen oder zwei Betriebseinheiten mit Büronutzung bzw. büroähnlicher Nutzung genügt die Anforderung R 60.					

**Tabelle 2a: Anforderungen an Treppenhäuser bzw. Außentreppe im Verlauf des einzigen Fluchtweges gemäß Punkt 5.1.1 (b) in Gebäuden der Gebäudeklassen 2, 3 und 4**

Gegenstand	GK 2 <sup>(1)</sup>	GK 3	GK 4
<b>1 Wände von Treppenhäusern</b>			
1.1 in oberirdischen Geschoßen <sup>(2)</sup>	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 <sup>(3)</sup> EI 60 <sup>(3)</sup>
1.2 in unterirdischen Geschoßen	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
<b>2 Decke über dem Treppenhaus <sup>(4)</sup></b>			
	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 <sup>(3)</sup> EI 60 <sup>(3)</sup>
<b>3 Türen in Wänden von Treppenhäusern</b>			
3.1 zu Wohnungen, Betriebseinheiten sowie sonstigen Räumen	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C-S <sub>m</sub>
3.2 zu Gängen in oberirdischen Geschoßen <sup>(5)</sup>	-	E 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C
3.3 zu Gängen und Räumen in unterirdischen Geschoßen	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C
<b>4 Treppenläufe und Podeste in Treppenhäusern</b>			
	R 30	R 60	R 60 und A2
<b>5 Geländerfüllungen in Treppenhäusern</b>			
	-	-	B <sup>(6)</sup>
<b>6 Rauchabzugseinrichtung</b>			
6.1 Lage	an der obersten Stelle des Treppenhauses <sup>(7)</sup>	an der obersten Stelle des Treppenhauses	an der obersten Stelle des Treppenhauses
6.2 Größe	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup> <sup>(7)</sup>	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup>	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup>
6.3 Auslöseeinrichtung	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz <sup>(7)</sup>	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über ein rauchempfindliches Element an der Decke	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über ein rauchempfindliches Element an der Decke
<b>7 Außentreppe</b>			
	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefahrbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefahrbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefahrbringende Strahlungswärme
(1) Gilt nicht für Reihenhäuser sowie Gebäude mit nicht mehr als zwei Wohnungen;			
(2) Anforderungen an den Feuerwiderstand sind nicht erforderlich für Außenwände von Treppenhäusern, die aus Baustoffen A2 bestehen und die durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können;			
(3) Die Bauteile müssen treppenhauseitig aus Baustoffen A2 bestehen;			
(4) Von den Anforderungen kann abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Treppenhaus durch geeignete Maßnahmen verhindert wird;			
(5) Für die Türen umgebende Glasflächen mit einer Fläche von nicht mehr als dem Dreifachen der Türblatfläche genügt EI 30			
(6) Laubhölzer (z.B Eiche, Rotbuche, Esche) mit einer Mindestdicke von 15 mm sind zulässig;			
(7) Die Rauchabzugseinrichtung kann entfallen, wenn in jedem Geschoß unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von jeweils mindestens 0,5 m <sup>2</sup> angeordnet sind, die von Stand aus ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können.			

**Tabelle 2b: Anforderungen an Treppenhäuser bzw. Außentreppen im Verlauf des einzigen Fluchtweges gemäß Punkt 5.1.1 (b) in Gebäuden der Gebäudeklasse 5**

Gegenstand	GK 5 mit mechanischer Belüftungsanlage	GK 5 mit automatischer Brandmeldeanlage und Rauchabzugseinrichtung	GK 5 mit Schleuse und Rauchabzugseinrichtung
<b>1 Wände von Treppenhäusern und Schleusen</b>			
1.1 in oberirdischen Geschoßen <sup>(1)</sup>	REI 90 und A2	REI 90 und A2	REI 90 und A2
1.2 in unterirdischen Geschoßen	REI 90 und A2	REI 90 und A2	REI 90 und A2
<b>2 Decke über dem Treppenhaus <sup>(2)</sup></b>			
	REI 90 und A2	REI 90 und A2	REI 90 und A2
<b>3 Türen in Wänden von Treppenhäusern</b>			
3.1 zu Gängen in oberirdischen Geschoßen <sup>(3)</sup>	E 30-C	E 30-C-S <sub>m</sub>	nicht zutreffend
3.2 zu Wohnungen, Betriebseinheiten sowie sonstigen Räumen	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C-S <sub>m</sub>	unzulässig
3.3 zu Gängen und Räumen in unterirdischen Geschoßen	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C-S <sub>m</sub>	nicht zutreffend
<b>4 Türen in Wänden von Schleusen</b>			
4.1 zu Gängen und Treppenhäusern	nicht zutreffend	nicht zutreffend	E 30-C
4.2 zu Wohnungen, Betriebseinheiten sowie sonstigen Räumen	nicht zutreffend	nicht zutreffend	EI <sub>2</sub> 30-C
<b>5 Treppenläufe und Podeste in Treppenhäusern</b>			
	R 90 und A2	R 90 und A2	R 60 und A2
<b>6 Geländerfüllungen in Treppenhäusern</b>			
	B	B	B
<b>7 mechanische Belüftungsanlage</b>			
	Eignung für Eigenrettung von Personen aus dem Brandraum, Verhinderung des Eindringens von Rauch ins Treppenhaus bei geschlossenen Türen zum Brandraum sowie Verdünnung und Abführen des bei kurzzeitigem Öffnen der Türe zum Brandraum ins Treppenhaus eindringenden Rauches	nicht zutreffend	nicht zutreffend
<b>8 automatische Brandmeldeanlage</b>			
	nicht zutreffend	im Treppenhaus einschließlich allgemein zugänglichen Bereichen, wie Gängen und Kellerräumen im Schutzzumfang „Einrichtungsschutz“ mit interner Alarmierung	nicht zutreffend
<b>9 Rauchabzugseinrichtung</b>			
9.1 Lage	nicht zutreffend	an der obersten Stelle des Treppenhauses	an der obersten Stelle des Treppenhauses
9.2 Größe	nicht zutreffend	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup>	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup>
9.3 Auslöseeinrichtung	nicht zutreffend	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über die automatische Brandmeldeanlage sowie zusätzlich in der Angriffsebene der Feuerwehr eine manuelle Bedienungsmöglichkeit mit Stellungsanzeige	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über ein rauchempfindliches Element an der Decke des Treppenhauses sowie zusätzlich in der Angriffsebene der Feuerwehr eine manuelle Bedienungsmöglichkeit mit Stellungsanzeige
<b>9 Außentreppen</b>			
	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung, gefährbringende Strahlungswärme und/oder Verrauchung		
(1) Anforderungen an den Feuerwiderstand sind nicht erforderlich für Außenwände von Treppenhäusern, die aus Baustoffen A2 bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können;			
(2) Von den Anforderungen kann abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Treppenhaus durch geeignete Maßnahmen verhindert wird;			
(3) Für die Türen umgebende Glasflächen mit einer Fläche von nicht mehr als dem Doppelten der Türblatfläche genügt EI 30.			

**Tabelle 3: Anforderungen an Treppenhäuser bzw. Außentreppen im Verlauf von Fluchtwegen gemäß Punkt 5.1.1 (c)**

Gegenstand	GK 2 <sup>(1)</sup>	GK 3	GK 4	GK 5
<b>1 Wände von Treppenhäusern</b>				
1.1 in oberirdischen Geschoßen <sup>(2)</sup>	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2
1.2 in unterirdischen Geschoßen	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
<b>2 Decke über dem Treppenhaus <sup>(3)</sup></b>	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90 und A2
<b>3 Türen in Wänden von Treppenhäusern</b>				
3.1 zu Wohnungen	-	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 30
3.2 zu Betriebseinheiten	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C
3.3 zu Gängen in oberirdischen Geschoßen <sup>(4)</sup>	-	E 30-C	E 30-C	E 30-C
3.4 zu Gängen und Räumen in unterirdischen Geschoßen	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C
<b>4 Treppenläufe und Podeste</b>				
4.1 in Treppenhäusern	R 30	R 60	R 60	R 90 und A2
4.2 in Treppenhäusern, in die ausschließlich Türen in E 30-C bzw. EI <sub>2</sub> 30-C führen	-	R 30 oder A2	A2	R 30 und A2
<b>5 Rauchabzugseinrichtung</b>				
5.1 Lage	-	an der obersten Stelle des Treppenhauses <sup>(5)</sup>	an der obersten Stelle des Treppenhauses	an der obersten Stelle des Treppenhauses
5.2 Größe	-	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup> <sup>(5)</sup>	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup>	geometrisch freier Querschnitt von 1 m <sup>2</sup>
5.3 Auslöseeinrichtung	-	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz <sup>(5)</sup>	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über ein rauchempfindliches Element an der Decke
<b>6 Außentreppen</b>	-	R 30 oder A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefahrbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefahrbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefahrbringende Strahlungswärme
<sup>(1)</sup> Gilt nicht für Reihenhäuser sowie Gebäude mit nicht mehr als zwei Wohnungen;				
<sup>(2)</sup> Anforderungen an den Feuerwiderstand sind nicht erforderlich für Außenwände von Treppenhäusern, die aus Baustoffen A2 bestehen und die durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können;				
<sup>(3)</sup> Von den Anforderungen kann abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Treppenhaus durch geeignete Maßnahmen verhindert wird;				
<sup>(4)</sup> Für die Türen umgebende Glasflächen mit einer Fläche von nicht mehr als dem Dreifachen der Türblattfläche genügt EI 30;				
<sup>(5)</sup> Die Rauchabzugseinrichtung kann entfallen, wenn in jedem Geschoß unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von jeweils mindestens 0,5 m <sup>2</sup> angeordnet sind, die von Stand aus ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können.				

**Tabelle 4: Anforderungen an Brandabschnitte von Verkaufsflächen**

Brandabschnittsfläche in m <sup>2</sup>		Anzahl der in offener Verbindung stehenden Geschoße	Decken zwischen den Geschoßen innerhalb des Brandabschnittes	Brandschutztechnische Einrichtungen
1	> 600 und ≤ 1.200	1	nicht zutreffend	<b>Rauchableitung</b> durch Wand- und/oder Deckenöffnungen mit einer geometrischen Fläche von 0,5 % der Verkaufsfläche
		2	REI 60	
		3	REI 60	
2	> 1.200 und ≤ 1.800	1	nicht zutreffend	<b>Rauch- und Wärmeabzugsanlage</b> mit automatischer Auslösung sowie zentraler manueller Auslösungsmöglichkeit durch die Feuerwehr von einer im Brandfall sicheren Stelle
		2	REI 60	automatische <b>Brandmeldeanlage</b> sowie <b>Rauch- und Wärmeabzugsanlage</b> mit Ansteuerung durch automatische Brandmeldeanlage
		3	REI 90	
3	> 1.800 und ≤ 3.000	1	nicht zutreffend	automatische <b>Brandmeldeanlage</b> mit automatischer Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle sowie <b>Rauch- und Wärmeabzugsanlage</b> mit Ansteuerung durch automatische Brandmeldeanlage
		2	REI 90 und A2	erweiterte automatische <b>Löschhilfeanlage</b> (EAL) sowie <b>Rauch- und Wärmeabzugsanlage</b> mit Auslösung zumindest durch rauchempfindliche Auslöseelemente je 200 m <sup>2</sup> Deckenfläche.
		3	REI 90 und A2	Bei einer <b>Brandabschnittsfläche von nicht mehr als 2.400 m<sup>2</sup></b> genügt eine automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle in Verbindung mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Ansteuerung über die automatische Brandmeldeanlage.

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“

Ausgabe: Oktober 2011

## I. Allgemeines

Bei der Evaluierung der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“, Ausgabe 2007 wurde die Grundstruktur der Richtlinie beibehalten. Die wesentlichsten Änderungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Einarbeitung mit teilweise geringfügigen Adaptierungen der wesentlichen Inhalte der bisher in der *ÖNORM B 3806, Ausgabe 2005-07-01* enthaltenen Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen) in die Richtlinie durch Schaffung einer neuen Tabelle bzw. durch textliche Formulierungen,
- Übernahme und Straffung der wesentlichen bautechnischen Inhalte der *ONR 22000, Ausgabe: 2007-03-01* in die neue OIB-Richtlinie 2.3 „Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m“,
- Einheitliche Tabellenstruktur mit klarerer Zuordnung der Anforderungen für die jeweiligen Gebäudeklassen,
- Einfügen der A2 Forderung bei Bauteilen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten in die Tabellenspalten der betreffenden Gebäudeklassen anstelle des bisherigen Hinweises unmittelbar nach der jeweiligen Tabellenüberschrift,
- Präzisierung bzw. Klarstellung sprachlicher Formulierungen bei verschiedenen, fachlich zumeist unverändert bleibenden Anforderungen,
- Aufnahme von zusätzlichen Anforderungen für Außenwand-Wärmedämmverbundsystemen bei verschiedenen Bauteilen (z.B. Auskragungen, offene Durchfahrten, offene Laubengänge) in Abhängigkeit der Gebäudeklasse,
- Erleichterungen bei nicht ganzjährig genutzten landwirtschaftlichen Gebäuden mit beschränkter Netto-Grundfläche,
- Möglichkeit der Heranziehung der OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“ für Land- und forstwirtschaftliche Wirtschaftsgebäude,
- Präzisierung der zulässigen Brandabschnittsfläche in oberirdischen Geschoßen von Beherbergungsstätten, Studentenheimen und anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung,
- Hinweis auf die Anwendung des OIB-Leitfadens „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“.

In Anlehnung an die Bauproduktenrichtlinie (Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Bauprodukte 89/106/EWG), die sechs wesentliche Anforderungen an Bauwerke unterscheidet, wird in der gegenständlichen Richtlinie die wesentliche Anforderung „Brandschutz“ geregelt. Dabei werden folgende Teilaspekte behandelt:

- Maßnahmen zum Erhalt der Tragfähigkeit des Bauwerkes im Brandfall
- Maßnahmen gegen die Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes
- Maßnahmen gegen die Ausbreitung von Feuer auf andere Bauwerke
- Konzeption der Fluchtwege
- Konzeption der Vorkehrungen für Rettung und Löscharbeiten im Brandfall

In der Richtlinie handelt es sich zumeist um technische Detailanforderungen an Bauwerke wie z.B. konkrete Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen, den Feuerwiderstand von Bauteilen sowie an die Fluchtweglänge.

Im Gegensatz zu anderen Wissensgebieten wie z.B. Standsicherheit, Wärme- und Schallschutz können im Bereich des Brandschutzes aufgrund verschiedenster Voraussetzungen und möglicher Randbedingungen für die Lösung konkreter brandschutztechnischer Probleme in der Regel keine allgemein gültigen Rezepte, die alle in der Praxis auftretenden Fälle abdecken, angegeben werden. Dies ist nur in konkreten Fällen mit festgelegten Voraussetzungen möglich, die in der Richtlinie behandelt werden.

Die Punkte 2 bis 6 der Richtlinie wurden so konzipiert, dass diese unmittelbar bei Wohn- und Bürogebäuden angewendet werden können. Für andere Nutzungen werden in Abhängigkeiten bestimmter Nutzungsart bzw.

Größenordnung unter Punkt 7 ergänzende bzw. abweichende Bestimmungen angeführt, in den Punkten 8 bis 10 auf andere Richtlinien verwiesen sowie unter Punkt 11 jene Gebäude angeführt, für die jedenfalls ein Brandschutzkonzept erforderlich ist.

## 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 „Zitierte Normen und sonstige technische 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 bestimmten 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.

Der Erarbeitung der Richtlinien wurde grundsätzlich der Begriff des Gebäudes zu Grunde gelegt. Für sonstige Bauwerke können die Bestimmungen der Richtlinien sinngemäß angewendet werden. An kleinste Gebäude mit einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 15 m<sup>2</sup> werden unter Einhaltung festgelegter Rahmenbedingungen keine Brandschutzanforderungen gestellt.

Für Gebäude mit gemischter Nutzung gelten die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes für die einzelnen Nutzungsbereiche als erfüllt, wenn die für die jeweiligen Nutzungen anzuwendenden Bestimmungen der Richtlinien eingehalten werden. Dieser Hinweis ist notwendig, um klarzustellen, dass für Gebäude mit gemischter Nutzung die Bestimmungen der OIB-Richtlinien für die jeweilige Nutzung heranzuziehen sind.

Das bedeutet, dass z.B. für Gebäude mit zwei unterirdischen Garagengeschoßen, einer dreigeschoßigen Verkaufsstätte, darüber drei Geschoße Büros und im obersten Geschoß Wohnungen folgende Punkte der OIB-Richtlinien zur Anwendung gelangen können:

- für die beiden unterirdischen Garagengeschoße sind die Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ einzuhalten,
- für die dreigeschoßige Verkaufsstätte sind, sofern die Verkaufsfläche nicht mehr als 3.000 m<sup>2</sup> beträgt, die Bestimmungen des Punktes 7.4.2 einschließlich Tabelle 4 der OIB-Richtlinie 2 einzuhalten, ansonsten ist gemäß Punkt 7.4.4 der OIB-Richtlinie 2 ein Brandschutzkonzept vorzulegen,
- für die Büros und die Wohnungen gelten die Bestimmungen der Punkte 2 bis 6 der OIB-Richtlinie 2.

Der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“, Ausgabe Oktober 2011, enthält inhaltliche und formale Anforderungen hinsichtlich des Umganges mit Abweichungen von einzelnen Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ sowie für die Erstellung von Brandschutzkonzepten.

### Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen“ zusammengefasst. In der Folge werden die wichtigsten für die Richtlinie 2 relevanten Begriffe erläutert.

Die Begriffe Abgasanlage, Verbindungsstücke und Feuerstätten wurden grundsätzlich entsprechend der ÖNORM EN 1443, Ausgabe 2003-05-01 unter Berücksichtigung der ÖNORM B 8200, Ausgabe 1999-09-01 formuliert. Eine Feuerungsanlage besteht im Normalfall aus einer Feuerstätte, dem zugehörigen Verbindungsstück sowie der Abgasanlage. Dabei ist die Abgasanlage (ein- oder mehrschalige Konstruktion) mit ihrer Abgasleitung der senkrecht geführte Teil einer Feuerungsanlage, welche sich inner- oder außerhalb eines Bauwerkes befindet und möglichst über Dach geführt wird. In der Abgasleitung werden die bei der Verbrennung entstehenden Verbrennungsprodukte (gasförmige, flüssige oder feste Bestandteile) abgeleitet.

Zwischen der Feuerstätte und der Abgasanlage befindet sich das Verbindungsstück, welches ein- oder auch doppelwandig ausgeführt werden kann. Bei doppelwandigen Verbindungsstücken kann zusätzlich der Ringspalt (Zwischenraum) dazu benutzt werden, die benötigte Verbrennungsluft der Feuerstätte zuzuführen.

Für Beherbergungsstätten beginnt der Anwendungsbereich erst für Gebäude bzw. Gebäudeteile, die der Beherbergung von Personen dienen und mehr als 10 Gästebetten aufweisen. Für kleinere Gasthöfe oder Pensionen besteht kein eigenes Regelungsbedürfnis, da bei dieser Größenordnung eine ähnliche Situation wie bei der Wohnnutzung anzunehmen ist.

Der Begriff der Betriebsbauten umfasst alle Bauwerke oder Teile eines Bauwerkes, die der Produktion bzw. Lagerung von Produkten und Gütern dienen. Unmittelbar zugehörige Verwaltungs- und Sozialräume sowie sonstige, betrieblich notwendige Räume werden mit einbezogen. Unter Betriebsbauten werden insbesondere solche verstanden, in denen eine Fertigung von Produkten und Gütern stattfindet und in denen kein erhöhter Kundenverkehr gegeben ist. Zu Betriebsbauten zählen auch Lager ohne regelmäßigen Kundenverkehr. Als Betriebsbauten können auch Bauhöfe, Autobahnmeistereien und Bauwerke mit ähnlicher Nutzung betrachtet werden. Nicht als Betriebsbauten zu betrachten sind jedenfalls Verkaufsstätten, Gastgewerbebetriebe und Bürogebäude.

Auf die Definition „Betriebseinheit“ wurde bewusst verzichtet, da eine eindeutige Definition für alle brandschutztechnischen Anwendungsfälle in der Praxis nahezu unmöglich erscheint. Der Begriff „Betriebseinheit“ kann daher analog dem Begriff „Wohneinheit“ ausgelegt werden, und zwar in technisch-funktionaler Hinsicht. So bedürfen z.B. gemeinsam genutzte Räume und Anlagen bzw. Anlagenteile zumeist keiner gesonderten brandschutztechnischen Trennung. Auch unterschiedliche Miet-, Pacht- oder Eigentumsverhältnisse können vielfach außer Betracht bleiben. Es können daher sowohl ein einziger Raum als auch mehrere Räume eine Betriebseinheit darstellen, andererseits können mehrere von verschiedenen Betreibern genutzte Einheiten, die über gemeinsam genutzte Räumlichkeiten verfügen, auch eine einzige Betriebseinheit im Sinne des Brandschutzes darstellen. Letzteres kann beispielsweise zutreffen bei:

- Shop-in-Shop-Systemen bei Verkaufsstätten,
- Bürogemeinschaften,
- Gewerbeparks,
- Kooperationen zur Planung, Konstruktion und Entwicklung von Projekten,
- Formen der Zusammenarbeit von Rechtsträgern des öffentlichen und privaten Rechts.

Der Begriff des Fluchtniveaus wurde insbesondere deshalb eingeführt, da sicherheitstechnisch vor allem die Höhe, in der sich Personen bestimmungsgemäß in Räumen aufhalten können (Fußbodenoberkante), relevant ist und nicht die Höhe eines bestimmten Punktes eines Gebäudeumrisses (z.B. Traufenhöhe). Die Heranziehung des Fluchtniveaus als wichtiges Kriterium für die Einteilung in Gebäudeklassen erfolgt hauptsächlich im Hinblick auf die Erfordernisse der Personenrettung sowie die Möglichkeiten der Brandbekämpfung.

Als Fluchtweg wird jener Gehweg definiert, der den Benutzern eines Bauwerkes im Gefahrenfall ohne fremde Hilfe das Erreichen eines sicheren Ortes des angrenzenden Geländes im Freien ermöglichen soll. Er ist jener Gehweg, der in der Regel beim entferntesten Punkt jedes Raumes in einem Gebäude beginnt und an einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien endet. Ein Ort im Freien ist insbesondere dann sicher, wenn das problemlose Verlassen des Bauwerksareals unmittelbar durch direkte Anbindung an ein öffentliches Straßennetz oder zumindest mittelbar über einen Privatweg sichergestellt ist. Ein nur über ein Bauwerk zugänglicher, auch unversperrter, innen liegender Hof kommt demnach als sicherer Ort im Freien in der Regel nicht in Betracht. Unter „Grundsätzlich“ meint man hier, dass in manchen Fällen nicht auszuschließen ist, dass Menschen sich nicht in jedem Fall tatsächlich immer selbst retten können, wie dies etwa bei kranken Personen, Kindern, älteren Menschen oder Personen mit Behinderung denkbar ist.

Durch die Einteilung der Gebäude in Gebäudeklassen werden gewisse, in der Praxis häufig anzutreffende Gebäudetypen definiert, sodass konkrete Voraussetzungen und Randbedingungen vorliegen und somit eindeutige brandschutztechnische Regelungen festgelegt werden können. Die Kriterien für die Einteilung in Gebäudeklassen umfassen die Anzahl der oberirdischen Geschoße, das Fluchtniveau, die Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße sowie die Anzahl von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten. Gebäude mit Nutzungseinheiten, die eine deutlich kleinere Fläche als übliche Brandabschnitte aufweisen und die gegeneinander durch Wände bzw. Decken mit einer bestimmten Brandschutzqualifikation abgetrennt sind, stellen für die Brandausbreitung und die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr ein geringeres Risiko dar als Gebäude mit flächenmäßig ausgedehnten Nutzungseinheiten. **Der mehrfach für die Einstufung eines Gebäudes in eine Gebäudeklasse maßgebende Wert von 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche je**

Wohnung oder je Betriebseinheit stellt auf die üblicherweise von der Feuerwehr noch zu beherrschende Brandfläche ab. Für Gebäude mit einer derartigen zellenartigen Bauweise sind daher geringere Brandschutzanforderungen vertretbar. Durch Kombination der einzelnen Kriterien gelangt man zur Einteilung in fünf Gebäudeklassen. Im Zusammenhang mit der Einstufung von Gebäuden in Gebäudeklassen bleiben die Grundflächen in unterirdischen Geschoßen außer Betracht. Für Räume in unterirdischen Geschoßen gelten nämlich meistens eigene Regelungen insbesondere hinsichtlich des Brandverhaltens von Baustoffen, der Feuerwiderstandsklasse von Bauteilen, der Größe von Brandabschnitten und der Rauchableitung, die weitgehend von den Kriterien zur Einstufung in eine Gebäudeklasse unabhängig sind.

Die Gebäudeklasse 1 umfasst freistehende Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschoßen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m bestehend aus einer Wohnung oder einer Betriebseinheit von jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße. Damit werden vor allem freistehende Gebäude, die ausschließlich aus einer Wohnung bestehen, erfasst, für die in den meisten Landesbauordnungen bisher Sonderregelungen enthalten sind. Die Nutzung beschränkt sich aber nicht nur auf Wohnzwecke, sondern schließt u. a. auch Büronutzung, büroähnliche, betriebliche und landwirtschaftliche Nutzungen mit ein. Als freistehend im Sinne dieser Richtlinie wird dabei jenes Gebäude angesehen, das an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugänglich ist. Das gekuppelte Doppelhaus mit gemeinsamer Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze könnte somit verwirklicht werden, da beide Gebäude die Kriterien erfüllen können. Unbeschadet von dieser brandschutztechnischen Festlegung bleiben baurechtliche bzw. raumordnungsrechtliche Abstandsbestimmungen der Bundesländer aber unberührt. Die gleichen Gebäude sind in die Gebäudeklasse 2 eingestuft, wenn sie nicht freistehend sind und nicht mehr als fünf Wohnungen bzw. Betriebseinheiten aufweisen. Dieser Gebäudeklasse sind auch jene Reihenhäuser mit mehr als zwei voneinander getrennten selbständigen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten zuordenbar, bei denen die einzelne Wohnung bzw. Betriebseinheit aber jeweils nur eine Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> aufweisen darf. In die Gebäudeklasse 3 fallen alle übrigen Gebäude, die zwar hinsichtlich Anzahl der oberirdischen Geschoße und Fluchtniveau die gleichen Voraussetzungen erfüllen, aber mehr als fünf Wohnungen bzw. Betriebseinheiten besitzen bzw. wenn deren Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße mehr als 400 m<sup>2</sup> beträgt. Bei der Gebäudeklasse 4 erfolgt unter Berücksichtigung der generellen Begrenzung mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschoßen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11 m eine Unterteilung entsprechend der Zahl der Wohnungen bzw. Betriebseinheiten. In jenen Fällen, in denen mehrere Wohnungen bzw. Betriebseinheiten vorhanden sind, wird eine Begrenzung jeder einzelnen Nutzungseinheit mit 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße festgelegt. Ist dagegen nur eine Wohnung bzw. eine Betriebseinheit gegeben, entfällt diese Flächenbegrenzung. Durch die Gebäudeklasse 4 soll insbesondere die konstruktive Verwendung von Holz für Gebäude mit bis zu vier oberirdischen Geschoßen eröffnet werden, was in verschiedenen Bundesländern bisher noch nicht der Fall ist. Alle sonstigen Gebäude, einschließlich der Gebäude aus vorwiegend unterirdischen Geschoßen fallen in die Gebäudeklasse 5, wobei das Fluchtniveau von 22 m nicht überschritten werden darf.

Zwecks Beseitigung von Unklarheiten hinsichtlich unterschiedlicher Auslegung von Keller-, Erd- und Dachgeschoß werden in dieser Richtlinie ausschließlich die Begriffe „oberirdisches“ und „unterirdisches Geschoß“ verwendet. Daher entspricht das unterste oberirdische Geschoß dem bisher gebräuchlichen Begriff des Erdgeschoßes und das oberste unterirdische Geschoß jenem des ersten Kellergeschoßes. Der bisherige teilweise in Rechtsvorschriften einzelner Bundesländer verwendete Begriff „erster Stock bzw. erstes Obergeschoß“ entspricht nunmehr dem zweiten oberirdischen Geschoß. Außerdem werden Dachgeschoße den oberirdischen Geschoßen begrifflich gleichgestellt. Bei der Ermittlung der Zahl der oberirdischen Geschoßen, die ein wesentliches Kriterium für die Einstufung in die entsprechende Gebäudeklasse darstellt, müssen beispielsweise nicht ausgebaute Dachräume, in denen sich keine Aufenthaltsräume befinden und somit im Brandfall aus solchen Bereichen üblicherweise auch keine Personen zu retten sind, nicht angerechnet werden. Dagegen sind aber oberirdische Geschoße etwa in Schulen oder Beherbergungsstätten bei der Ermittlung der Geschoßzahl ebenso zu berücksichtigen wie beispielsweise Technikgeschoße.

Der Begriff des Reihenhauses wurde nur unter Berücksichtigung brandschutztechnischer Kriterien festgelegt und umfasst keine raumplanerischen bzw. bauordnungsrechtlichen Belange. Da sich die Definition des Reihenhauses nicht an der Zahl der oberirdischen Geschoße, sondern vor allem an der Brutto-Grundfläche der jeweiligen Wohnung bzw. Betriebseinheit mit jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße orientiert, gibt es Reihenhäuser nur in den Gebäudeklassen 2 und 4. Aufgrund der raumplanerischen bzw. bauordnungsrechtlichen Definition von Reihenhäusern in den einzelnen

Bundesländern kann einerseits ein Reihenhaus aus mehreren nebeneinander angeordneten Wohnungen auf einem Grundstück bzw. Bauplatz bestehen, wobei die Eckwohnungen sogar bis an die Grundgrenze heranreichen können. Andererseits liegt auch dann ein Reihenhaus vor, wenn sich jede Wohnung auf einer eigenen Liegenschaft befindet, sodass brandschutztechnisch gesehen sogenannte "fiktive Grundgrenzen" entstehen. Für die brandschutztechnische Beurteilung ist es allerdings unerheblich, ob sich das Reihenhaus auf einem Grundstück bzw. Bauplatz befindet oder die einzelnen Wohnungen des Reihenhauses jeweils auf unterschiedlichen Grundstücken bzw. Bauplätzen.

Die Begriffe Trenndecke und Trennwand wurden eingeführt, um die brandschutztechnischen Anforderungen in Abhängigkeit der Gebäudeklassen differenzierter festlegen zu können. Darunter sind insbesondere Decken bzw. Wände zwischen einzelnen Wohnungen, zwischen einzelnen Betriebseinheiten, zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten einerseits und allen anderen Gebäudeteilen andererseits sowie zwischen Treppenhäusern und allen anderen Gebäudeteilen (z.B. Kellerräume, nicht ausgebaute Dachräume) zu verstehen.

Bei Verkaufsstätten, in denen bestimmungsgemäß der Verkauf von Waren stattfindet, handelt es sich hauptsächlich um Betriebe des Einzel- oder Großhandels. Es ist dabei unerheblich, ob es sich um Einzelgeschäfte oder um Kauf-, Waren- und Möbelhäuser, Super- oder Selbstbedienungsmärkte handelt. Auf die Festlegung einer Mindestverkaufsfläche wurde verzichtet, damit für kleine Geschäfte die allgemeinen Bestimmungen der Richtlinie, nämlich jene der Punkte 2 bis 6 herangezogen werden können. Erst für Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 600 m<sup>2</sup> werden darüber hinausgehende Anforderungen notwendig (siehe Erläuterungen zu Punkt 7.4).

## **Zu Punkt 2: Allgemeine Anforderungen und Tragfähigkeit im Brandfall**

Wenn der geforderte Feuerwiderstand bereits durch eine „rohe“ Wand bzw. Decke allein erbracht wird, so müssen die zusätzlich angebrachten Bekleidungen bezüglich der Feuerwiderstandsklasse keine Anforderungen erfüllen.

### **Zu Punkt 2.1: Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)**

Im Zuge der Evaluierung der OIB-Richtlinien hat sich der Wunsch der Länder ergeben, auch die Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen) durch die Länder festzulegen. Deshalb wurden die bisher in der ÖNORM B 3806 enthaltenen Inhalte im Wesentlichen in die neu geschaffene Tabelle 1a sowie in die Texte dieser Richtlinie übernommen. In Zeile 1.3 sind Anforderungen für sonstige Außenwandbekleidungen und –beläge geregelt, die nicht durch die Zeilen 1.1 oder 1.2 abgedeckt sind (z. B. Holzschindelfassaden). Die Anforderungen in Zeile 2 (Gänge) wurden unter der Voraussetzung gewählt, dass zwischen Gängen und Treppenhäusern zumindest ein brandschutztechnischer Abschluss in Form einer E 30-C-Türe vorhanden ist; sofern dies nicht der Fall ist, sind für diese Gänge die Anforderungen an Treppenhäuser (Zeile 3) einzuhalten. In Zeile 4 wurde hinsichtlich der Neigung von Dächern die Grenze bei nicht mehr als 60° festgelegt, weshalb steilere Dächer wie Wände zu behandeln sind.

In Punkt 2.1.2 werden für Gebäude, die lediglich aufgrund ihrer Hanglage, d.h. in Folge Überschreitung des Fluchtniveaus von 7 m, in eine höhere Gebäudeklasse fallen würden, unter gewissen Voraussetzungen Erleichterungen hinsichtlich der Anforderungen an das Brandverhalten angeführt.

### **Zu Punkt 2.2: Feuerwiderstand von Bauteilen**

Punkt 2.2.1 regelt die grundsätzlichen Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen, die in der Richtlinie zwecks leichter Lesbarkeit anstelle von verbalen Festlegungen in Tabellenform dargestellt werden. Dabei spiegelt Tabelle 1b weitgehend die bisher in den Bundesländern geübte Praxis wider, in Abhängigkeit von der Geschoßanzahl bestimmte Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen festzulegen. Den nunmehr gebäudeklassenabhängigen Anforderungen hinsichtlich Feuerwiderstand von Bauteilen und Brandverhalten von Baustoffen liegt die Sicherheitsphilosophie zugrunde, dass mit steigender Geschoßanzahl, größerer Brandabschnittsfläche, höherer Personenbelegung sowie mit Zunahme der Nutzungsmöglichkeiten auch das Gefährdungspotential generell zunimmt und damit auch der Löscheinsatz durch die Feuerwehr schwieriger wird. Deshalb werden mit steigender Gebäudeklasse zunehmende Anforderungen an die brandschutztechnischen Eigenschaften von Baustoffen bzw. Bauteilen gestellt.

Die festgelegten Anforderungen an Gebäude der Gebäudeklasse 1 beruhen auf der Erkenntnis, dass dem Nachbarschaftsschutz und der Möglichkeit der Brandbekämpfung bei solchen Gebäuden grundsätzlich ausreichend Rechnung getragen wird. Die Sicherheit der Gebäudebenutzer, welche sich aufgrund der

Gebäudeart üblicherweise in wenigen Minuten in Sicherheit bringen können, wird durch eine allfällige Erhöhung der Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile kaum erhöht. Durch die verpflichtende Installation von „Rauchwarnmeldern“ in Wohnungen dürfte nunmehr auch sichergestellt werden, dass Personen infolge der Alarmierung eine frühzeitige Flucht antreten können. Dadurch ist hinsichtlich des Personenschutzes sogar eine Erhöhung des bisher bei Gebäuden, die ausschließlich aus einer Wohnung bestehen, üblichen Sicherheitsstandards zu erwarten. Gemäß Zeile 3.1 der Tabelle 1b könnten somit bei Erfüllung der Voraussetzungen an brandabschnittsbildende Wände an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zwei getrennte und jeweils der Gebäudeklasse 1 zuordenbare Gebäude, die ausschließlich aus einer Wohnung bestehen, verwirklicht werden. Die beiden Gebäude der Gebäudeklasse 1, die somit ein Doppelhaus ergeben, benötigen jedoch an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze jeweils eine brandabschnittsbildende Wand in REI 60 bzw. EI 60.

Aufgrund der Definition von Gebäuden der Gebäudeklassen 3 und 4 insbesondere hinsichtlich Anzahl der Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in Verbindung mit der zulässigen Brutto-Grundfläche ergeben sich unterschiedliche Risikosituationen. Während in der Gebäudeklasse 3 hinsichtlich Brutto-Grundfläche sowie Zahl der Wohnungen bzw. Betriebseinheiten keine Begrenzung vorliegt, gibt es für die Gebäudeklasse 4 diesbezügliche Einschränkungen. Ähnlichkeiten bei den Bauteilanforderungen gemäß Tabelle 1b müssen somit unter den genannten Rahmenbedingungen beurteilt werden. In Bezug auf die brandschutztechnischen Anforderungen an Gänge, Treppen und Treppenhäuser im Verlauf von Fluchtwegen ergeben sich dagegen wesentliche Unterschiede (siehe Erläuterungen zu Punkt 5).

Bei tragenden Bauteilen im obersten Geschoß von Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 wird gemäß Zeile 1.1 der Tabelle 1b in Anlehnung an ähnliche Regelungen im Ausland die Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit im Vergleich zu den sonstigen oberirdischen Geschoßen um eine Klasse herabgesetzt. Dies wird damit begründet, dass bei einem allfälligen Brandereignis die im obersten Geschoß betroffenen Personen frühzeitig in Sicherheit sein müssten und notwendige Löschaktionen durch die Feuerwehr auch von außen durchgeführt werden könnten.

In Gebäuden der Gebäudeklasse 2 sind gemäß Tabelle 1b Zeile 2.4 bzw. Zeile 3.1 in Verbindung mit Fußnote 3 die (Trenn)wände zwischen den Wohnungen in Reihenhäusern, unabhängig davon, ob sich an der Stelle der Trennwände eine Grundgrenze befindet oder nicht, grundsätzlich in REI 60 bzw. EI 60 ausreichend. Dies deshalb, da davon ausgegangen werden kann, dass (aus schallschutztechnischen Gründen) in der Regel zwei aneinandergrenzende Wände hergestellt werden. In Gebäuden der Gebäudeklasse 4 sind die Erleichterungen für die Trennwände zwischen den einzelnen Wohnungen im Reihnhaus noch zulässig. An der Grund- bzw. Bauplatzgrenze - also auch an der "fiktiven Grundgrenze" - sind jedoch gemäß Tabelle 1b Zeile 3.1 die brandabschnittsbildenden Wände und Decken in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 herzustellen.

Um einen der Praxis entsprechenden brandschutztechnischen Übergang von der Gebäudeklasse 4 auf die Gebäudeklasse 5 zu schaffen, wurde nach eingehender Diskussion in der Fußnote 1 der Tabelle 1b festgelegt, dass für die beiden obersten Geschoße in der Gebäudeklasse 5 die Wände und Decken nur in R 60, REI 60 bzw. EI 60 ausgeführt werden müssen, sofern das Gebäude nach Fertigstellung nicht mehr als sechs oberirdische Geschoße aufweist. Diese Ausführung entspricht einerseits vielen Gebäuden in den westlichen Bundesländern, andererseits der seit Jahren gepflogenen Praxis des nachträglichen Dachgeschoßausbaus in Wien.

In Tabelle 1b werden unter Zeile 5 an Balkonplatten von Gebäuden der Gebäudeklassen 1, 2 und 3 keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt. Dies aus der Erkenntnis heraus, dass im Brandfall üblicherweise die volle rechnerische Nutzlast nur zu einem geringen Bruchteil vorhanden ist. Weiters ist davon auszugehen, dass bei derartigen Größenordnungen der Gebäude der Feuerwehreinsatz nicht nachteilig beeinflusst wird. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 kann der Löschangriff erschwert sein, weshalb eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 30 Minuten oder eine Ausführung in A2 verlangt wird. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 werden sowohl Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit als auch an das Brandverhalten der Baustoffe gestellt.

In Punkt 2.2.2 werden für Gebäude, die lediglich aufgrund ihrer Hanglage, d.h. in Folge Überschreitung des Fluchtniveaus von 7 m, in eine höhere Gebäudeklasse fallen würden, unter gewissen Voraussetzungen Erleichterungen hinsichtlich der Bauteilanforderungen angeführt. Die österreichischen Feuerwehren verfügen zumindest über Leitern, mit denen ein derartiges Höhenniveau erreicht werden kann. Sofern bei Gebäuden der genannten Gebäudeklassen das Fluchtniveau generell nicht mehr als 11 m beträgt und jeder

Aufenthaltsraum zumindest an einer Stelle nicht mehr als 7 m über dem angrenzenden Gelände liegt, ist für Gebäude der Gebäudeklasse 1, die lediglich aufgrund der Hanglage in die Gebäudeklasse 4 fallen würden, eine Einstufung in Gebäudeklasse 2 ausreichend bzw. verbleiben die Gebäude der Gebäudeklassen 2 und 3 in ihrer jeweiligen Gebäudeklasse. Es wird angenommen, dass bei derartigen Hangverhältnissen ein ähnliches Sicherheitsniveau wie in ebener Lage ausreichend ist.

### **Zu Punkt 3: Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes**

#### **Zu Punkt 3.1: Brandabschnitt**

Punkt 3.1.1 regelt die Größe von Brandabschnitten, wobei das akzeptierte Risiko durch die in der Richtlinie angegebenen Brandabschnittsgrößen festgelegt wird. Dabei wurden die bisher in den Bundesländern teilweise unterschiedlichen Brandabschnittsgrößen - basierend auf eingehenden Diskussionen - derart vereinheitlicht, dass nunmehr für oberirdische Geschoße grundsätzlich 1.200 m<sup>2</sup> und nur bei Büronutzung 1.600 m<sup>2</sup> zulässig sind, wobei nicht mehr als 4 Geschoße vertikal zusammengefasst werden dürfen. Die Längsausdehnung der Brandabschnitte wurde mit 60 m begrenzt, wodurch auch Längsbaukörper bei Beibehaltung der zulässigen Brandabschnittsfläche erleichtert werden. Bei unterirdischen Geschoßen liegt – zumal dort die Einsatzverhältnisse für die Feuerwehr im Brandfall ungünstiger sind – die zulässige Brandabschnittsfläche bei 800 m<sup>2</sup>. Bei der Ermittlung der zulässigen Größe eines Brandabschnittes wird die Netto-Grundfläche herangezogen. Zur Klarstellung erfolgt für Wände von Treppenhäusern, die Brandabschnitte begrenzen, der Hinweis auf die Anwendung der Anforderungen an Trennwände gemäß Tabelle 1b.

Wie aus Brandereignissen bekannt, können beispielsweise umstürzende Lagerungen brandabschnittsbildende Wände derart beschädigen, dass eine Brandübertragung in benachbarte Brandabschnitte erfolgt. Dem soll gemäß Punkt 3.1.2 durch das europäisch genormte Leistungskriterium M – zusätzliche mechanische Festigkeit – begegnet werden.

Entsprechend Punkt 3.1.3 sind brandabschnittsbildende Wände grundsätzlich 15 cm über Dach zu führen, sofern die Brandübertragung nicht durch andere Maßnahmen wirksam eingeschränkt wird. Da die Alternativmaßnahmen zur Überdachführung vielfältig sein können, wurde keine Konkretisierung vorgenommen. Vorstellbar wäre grundsätzlich aber eine Ausführung, bei der in Höhe der Dachhaut an die Wand eine beiderseits 0,5 m breite Platte in EI 90 und A2 anschließt, über die keine Teile des Daches, die nicht der Klasse A2 entsprechen, hinweggeführt werden dürfen. Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 wäre als Alternativmaßnahme vorstellbar, dass die brandabschnittsbildende Wand nur bis unter die Dachhaut geführt und die verbleibenden Hohlräume vollständig mit Baustoffen der Klasse A2 ausgefüllt werden.

Gemäß Punkt 3.1.4 wird für Abschlüsse von Öffnungen, Leitungsdurchführungen u.Ä. grundsätzlich dieselbe Feuerwiderstandsdauer wie für den Bauteil selbst verlangt, da deren Kontrolle im Brandfall durch die Feuerwehr kaum möglich ist. Abschlüsse müssen zudem mit Hilfe von Selbstschließeinrichtungen stets geschlossen sein, sofern nicht durch andere Maßnahmen im Brandfall ein Schließen bewirkt wird. Letzteres kann beispielsweise durch Feststelleinrichtungen sichergestellt werden, die im Brandfall unwirksam werden und den Schließvorgang mittels türeigenem Auslösesystem oder durch ein zentrales Brandmeldesystem auslösen. Für Türen und Tore sind nur bis zu einer bestimmten Gesamtfläche Erleichterungen zulässig. Dies vor allem im Hinblick auf den Umstand, dass Abschlüsse der angegebenen Größenordnungen im Brandfalle von der Feuerwehr noch gehalten werden können.

Es wird davon ausgegangen, dass die in den Punkten 3.1.5 bzw. 3.1.6 angegeben baulichen Maßnahmen unter Berücksichtigung der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr eine vertikale bzw. horizontale Brandübertragung über Außenwände weitgehend hintanhaltend können. Für Trennwände bzw. Trenndecken treffen diese Forderungen nur dann zu, wenn diese aufgrund der Größe der Brandabschnitte gemäß Punkt 3.1.1 als brandabschnittsbildende Wände bzw. Decken auszubilden sind.

In Punkt 3.1.7 wird ohne Unterscheidung von trauf- und giebelseitigen brandabschnittsbildenden Wänden ein Abstand von 1 m von Dachöffnungen und Dachaufbauten zu den brandabschnittsbildenden Wänden gefordert. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Varianten hinsichtlich der baulichen Ausgestaltung in Verbindung mit der Anordnung von wirksamen Maßnahmen wurden keine Patentlösungen angegeben. Bei unterschiedlich hohen geneigten Dachflächen von Brandabschnitten können diese Anforderungen im

Einzelfall für die höher liegenden Öffnungen, sofern über diese Öffnungen eine Brandausbreitung nicht zu erwarten ist, gegebenenfalls nicht zutreffen.

Wenn Dachöffnungen und Glasdächer an höhere Gebäude eines anderen Brandabschnittes angrenzen, so wird in Punkt 3.1.8 nur der Abstand festgelegt, innerhalb dessen brandschutztechnische Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung eines Brandüberschlages notwendig sind. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Varianten hinsichtlich der baulichen Ausgestaltung in Verbindung mit der Anordnung von wirksamen Maßnahmen wurden keine Patentlösungen angegeben.

Die Messung der in Punkt 3.1.6 und 3.1.7 festgelegten Mindestabstände hat von der Mitte der brandabschnittsbildenden Wand bzw. von der Fuge zwischen zwei aneinanderggebauten Wänden zu erfolgen.

#### Zu Punkt 3.2: Trennwände und Trenndecken

In Punkt 3.2.2 werden die Anforderungen an Türen in Trennwänden im Hinblick auf die bei bestimmten Einbausituationen seit Jahren gepflogene Praxis präzisiert.

#### Zu Punkt 3.3: Deckenübergreifender Außenwandstreifen

Um die vertikale Brandausbreitung über die Fassade zu begrenzen, wurde erst für Gebäude ab der Gebäudeklasse 5 mit mehr als sechs oberirdischen Geschoßen ein deckenübergreifender Außenwandstreifen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten aus Baustoffen der Klasse A2 gefordert. Anstelle des deckenübergreifenden Außenwandstreifens werden auch bauliche bzw. anlagentechnische Alternativen ermöglicht.

#### Zu Punkt 3.4: Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten

Diese brandschutztechnischen Anforderungen sind zielorientiert formuliert und sollen das Augenmerk der Planer und Ausführenden auf die notwendigen Maßnahmen lenken. Vertikal geführte Schächte und horizontal verlaufende Kanäle bzw. die in ihnen geführten Leitungen dienen hauptsächlich zur Ver- und Entsorgung von Gebäuden, was auch für Lüftungsleitungen gilt. Da derartige haustechnische Installationen zumeist Wände bzw. Decken durchstoßen und im Allgemeinen zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten angeordnet werden, können diese eine Gefahr hinsichtlich der Ausbreitung von Feuer und Rauch in angrenzende Wohnungen bzw. Betriebseinheiten darstellen.

Die Gefahr der Brandentstehung innerhalb von Schächten bzw. Kanälen ergibt sich im Wesentlichen durch energieführende Leitungen bzw. durch Feuer- und Heißenarbeiten im Zuge von Reparatur- und Nachinstallationsarbeiten innerhalb des Schachtes bzw. Kanals sowie im Bereich der Schacht- und Kanalwände. Erfahrungsgemäß ist dann mit einer raschen Ausbreitung von Feuer und Rauch zu rechnen. Bei einer Brandentstehung außerhalb von Schächten bzw. Kanälen besteht im Wesentlichen die Gefahr einer Brandausbreitung beispielsweise über Leitungen in den Schacht bzw. Kanal und in weiterer Folge vor allem eine Verrauchung angrenzender Bereiche. Deshalb werden auch an die Abschottungsmaßnahmen grundsätzlich dieselben Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer wie an die Wände bzw. Decken gestellt. Betroffen davon sind sowohl brandabschnittsbildende Bauteile wie Trennbauteile.

#### Zu Punkt 3.5: Fassaden

In Punkt 3.5.1 werden für Gebäude der Gebäudeklassen 4 und 5 – ergänzend zu den Anforderungen gemäß Tabelle 1a - jene grundsätzlichen Anforderungen an Fassaden aufgelistet, wie sie im Wesentlichen bereits in der ÖNORM B 3806 in Verbindung mit der ÖNORM B 3800-5, Ausgabe 2004-05-01 Vornorm enthalten waren. Das letztgenannte Regelwerk dient der Prüfung und Beurteilung des Brandverhaltens von Fassaden bzw. Fassadenbekleidungen, insbesondere der Einschätzung der Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche. Als angenommenes Szenario dient ein Vollbrand in einem Raum, der aus einem Fenster ausbricht und die anliegende Fassade angreift. Mit den Prüfergebnissen aus dieser ÖNORM kann vorhergesagt werden, ob eine Fassadenbekleidung eine Brandausbreitung ausgehend vom zweiten über dem Brandherd liegenden Geschoss begünstigt und ob aus diesem Bereich eine Gefährdung von Rettungsmannschaften insbesondere durch das Herabfallen großer Teile besteht.

Mit diesem Punkt soll generell der erhöhten Brand- und Rauchausbreitungsgefahr sowie den allfälligen Erschwernissen bei der Brandbekämpfung bzw. beim Einsatz von Rettungsgeräten der Feuerwehr in Abhängigkeit der Gebäudeklasse verbunden mit der Anzahl der oberirdischen Geschoße Rechnung

getragen werden. Besonders Außenwandkonstruktionen mit geschoßübergreifenden Hohl- oder Lufträumen finden in der Praxis zunehmend Verwendung und bedürfen einer besonderen Risikobetrachtung.

Mit dem Punkt 3.5.2 werden für Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme in Abhängigkeit des Brandverhaltens und der Dicke der verwendeten Wärmedämmung jene Anwendungsfälle angeführt, bei denen die grundsätzlichen Anforderungen gemäß Punkt 3.5.1 in Folge allgemein akzeptierter Erfahrungswerte aus langjähriger Prüferfahrung von akkreditierten Prüfstellen in Österreich als erfüllt angesehen werden können.

Mit dem Punkt 3.5.3 werden für Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme in Abhängigkeit des Brandverhaltens und der Dicke der verwendeten Wärmedämmung ist Mineralwolle (MW-PT) als ein Anwendungsfall angeführt, bei dem die grundsätzlichen Anforderungen gemäß Punkt 3.5.1 durch Einhaltung konkreter Ausführungsdetails als erfüllt angesehen werden kann. Bei Vorliegen eines entsprechenden Prüfberichtes gemäß ÖNORM B 3800-5 sind auch andere Ausführungen (z.B. Polyurethan) möglich.

Durch die Anforderungen an Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme entsprechend den Punkten 3.5.4 und 3.5.5 soll den allfälligen Erschwernissen bei der Brandbekämpfung sowie bei besonderen Fluchtwegverhältnissen Rechnung getragen werden. Im Falle von Punkt 3.5.5 a) kann bei Wänden von der Anforderung A2 abgesehen werden, sofern durch einen Prüfbericht einer akkreditierten Prüfstelle nachgewiesen wird, dass durch die verwendeten Baustoffe kein wesentlicher Beitrag zum Brand geleistet wird.

Doppelfassaden wirken sich in brandschutztechnischer Sicht gegenüber konventionellen Fassaden vor allem in folgender Hinsicht nachteilig aus:

- „Kanalisation“ von Feuer und Rauch im Zwischenraum und daher schnellere Brandausbreitung über den Zwischenraum in oberhalb gelegene Geschoße.
- Gefährdete Personen können sich infolge des verrauchten Zwischenraumes für die Feuerwehr nur schwer bemerkbar machen.
- Für die Feuerwehr ist ein Löschgriff von außen praktisch nicht durchführbar, da eine mechanische Zerstörung der Verkleidung mit Mitteln der Feuerwehr in der Regel nicht möglich ist und eine Zerstörung durch Brandeinwirkung – wenn überhaupt – erst sehr spät eintreten wird.

Auch Vorhangfassaden stellen brandschutztechnisch ein besonderes Risiko dar, wenn keine vorbeugenden Maßnahmen getroffen werden. Dies betrifft vor allem eine Brandausbreitung über Anschlussfugen und Hohlräume im Bereich der anschließenden Decke innerhalb der Vorhangfassade.

Da die einzelnen Maßnahmen aber vielfältig und vom Gebäudetyp bzw. der Ausgestaltung der Fassaden abhängig sind, wurden nur zielorientierte Anforderungen für Doppelfassaden und Vorhangfassaden in den Punkten 3.5.6 und 3.5.7 festgehalten, wobei lit. a auf die Inhalte der ÖNORM B 3800-5 abzielt und lit. b technische Ausführungsdetails intendiert, die zukünftig ebenfalls in ÖNORMEN zu finden sein werden.

### Zu Punkt 3.6: Aufzüge

Punkt 3.6.1 regelt die erforderlichen Maßnahmen, um bei Aufzügen, die Brandabschnitte verbinden, eine Brandübertragung zu vermeiden. Aufgrund der unterschiedlichen Ausführungen bzw. Maßnahmen wurde auf konkrete Anforderungen verzichtet, sodass flexible Ausführungen (z.B. Anforderungen an die Aufzugsschachttüren oder besondere bauliche Maßnahmen) möglich sind.

Mit der Forderung gemäß Punkt 3.6.2 soll bei Aufzügen der Gefahr einer allfälligen Brandausbreitung begegnet werden. Dabei werden für Aufzugsumwehungen in Abhängigkeit der Gebäudeklasse einerseits Ausnahmen angeführt bzw. andererseits spezifische Anforderungen an das Brandverhalten festgelegt. So werden für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2 keine Anforderungen an das Brandverhalten der Schachtumwehungen gestellt. Für Gebäude der Gebäudeklassen 3 und 4 genügt an der Schachttinnenseite eine Bekleidung in A2, wobei für die Schachtaußenseite die Anforderung an die Bekleidung bzw. Beläge gemäß Tabelle 1a einzuhalten sind.

### Zu Punkt 3.7: Feuerstätten und Verbindungsstücke

In Punkt 3.7.1 wurden hinsichtlich der allgemeinen Anforderungen an die Lage von Feuerstätten auf bisher bestehende gesetzliche Regelungen, Normen sowie einschlägige technische Richtlinien und Erfahrungen aus Brandereignissen zurückgegriffen.

Bewusst wurden in Punkt 3.7.2 keine konkreten Abstände von Feuerstätten bzw. Verbindungsstücken zu brennbaren Bauteilen festgelegt, zumal sich die Abstände aus den jeweiligen Aufstellungs- bzw. Montagehinweisen der Hersteller ergeben müssen. Diese brandschutztechnisch notwendigen Abstände sollen sicherstellen, dass an Bauteilen aus brennbaren Baustoffen in Abhängigkeit der Nennwärmeleistung der Feuerstätte keine höheren Temperaturen als 85 Grad Celsius auftreten können. Wenn Herstellerangaben fehlen, kann dies bei einem Mindestabstand von 40 cm als erfüllt angesehen werden. Dieser Abstand wird für Feuerstätten beispielsweise auch in der *ÖNORM B 2331, Ausgabe 2007-05-01* oder in der deutschen Muster-Feuerungsverordnung in der Fassung vom September 2007 genannt.

#### Zu Punkt 3.8: Abgasanlagen

Entsprechend Punkt 3.8.1 wird eine Rußbrandbeständigkeit der Abgasanlage bei jenen Feuerstätten gefordert, bei denen aufgrund der angeschlossenen Feuerstätten ein Rußbrand nicht ausgeschlossen werden kann. Letzteres trifft erfahrungsgemäß bei mit festen Brennstoffen betriebenen Feuerstätten zu, bei denen beispielsweise zu feuchtes Holz verwendet wird, zu wenig Verbrennungsluft vorhanden ist oder ungeeigneter Brennstoff eingesetzt wird. Bei Gasfeuerstätten sowie bei modernen Ölfeuerstätten mit Gebläsebrennern bzw. mit Brennwerttechnik wird dagegen das Auftreten eines Rußbrandes bei ordnungsgemäßem Betrieb als äußerst gering angesehen, weshalb derartige Feuerstätten beispielhaft angeführt sind. Durch diese zielorientiert formulierte Anforderung soll eine gewisse Annäherung an die deutsche Muster-Feuerungsverordnung in der Fassung vom September 2007 angestrebt werden.

In Punkt 3.8.2 wird festgelegt, dass bei einem außerhalb der Abgasanlage entstandenen Brand keine Übertragung von Feuer und Rauch über die Abgasanlage in andere Wohnungen bzw. Betriebseinheiten stattfinden darf. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass Abgasanlagen in Wänden, oder wenn sie Decken durchstoßen, analog der Funktion der Wand bzw. Decke die Übertragung von Feuer und Rauch in angrenzende Wohnungen bzw. Nutzungseinheiten oder in sonstige Gebäudeteile (z.B. Treppenhaus, nicht ausgebaute Dachräume) mit entsprechend der für den Bauteil geforderten Feuerwiderstandsdauer verhindern müssen. Wenn Herstellerangaben fehlen, kann dies bei einem Mindestabstand von 40 cm als erfüllt angesehen werden.

Gemäß Punkt 3.8.3 hängt der Abstand zu Bauteilen mit brennbaren Baustoffen von der Art der Abgasanlage ab und wird in der Regel aufgrund einer Prüfung z.B. gemäß *ÖNORM EN 13216-1, Ausgabe: 2004-11-01* festgestellt. Dadurch erfolgt auch eine Inbezugnahme der europäischen Abstandsregelungen, die etwa Bestandteil von harmonisierten Normen oder europäisch technischer Zulassungen nach der EG-Bauproduktenrichtlinie sein können. Die brandschutztechnisch notwendigen Abstände von Abgasanlagen sollen sicherstellen, dass an Bauteilen aus brennbaren Baustoffen in Abhängigkeit der Nennwärmeleistung der Feuerstätte keine höheren Temperaturen als 85 Grad Celsius und bei Abgasanlagen, in denen Rußbrände möglich sind, keine höheren Temperaturen als 100 Grad Celsius auftreten können. Dies ist insbesondere dann als erfüllt anzusehen, wenn die in den harmonisierten technischen Spezifikationen genannten Abstände eingehalten werden.

#### Zu Punkt 3.9: Räume mit erhöhter Brandgefahr

In Punkt 3.9.1 wird festgelegt, dass Heiz-, Brennstoff- und Abfallsammelräume jedenfalls als Räume mit erhöhter Brandgefahr gelten, zumal dort das Entstehungs- bzw. Ausbreitungsrisiko eines Brandes erfahrungsgemäß beträchtlich ist.

In Punkt 3.9.5 wurde die Grenze für die Notwendigkeit eines Heizraumes bei Feuerstätten zunächst unabhängig vom Brennstoff grundsätzlich mit 50 kW festgelegt, um eine Angleichung der bisher in den einzelnen Bundesländern unterschiedlichen Werte zu erzielen. Dabei wurde aufgrund der bisherigen Erfahrungen der in den derzeit gültigen Regelungen enthaltene höchste Grenzwert als vertretbar angesehen. Bei Feuerstätten für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung kann im Gegensatz zu solchen mit flüssigen bzw. gasförmigen Brennstoffen durch Abschaltung der Brennstoffzufuhr der Verbrennungsvorgang nicht sofort unterbrochen werden. Vielmehr besteht die Gefahr eines Rückbrandes in den Vorratsbehälter bzw. Lagerraum, weshalb – unabhängig von der Nennwärmeleistung der Feuerstätte – ein eigener Heizraum erforderlich ist.

In Punkt 3.9.6 werden die Ausnahmen vom Erfordernis eines eigenen Heizraumes angeführt.

In Punkt 3.9.7 werden die Eckdaten hinsichtlich des Erfordernisses eines eigenen Brennstofflagerraumes für feste Brennstoffe angeführt, während durch Punkt 3.9.8 die Möglichkeit eröffnet wird, bei automatischen

Pelletsheizungen eine gemeinsame Lagerung der Behälter bis zu einem beschränkten Lagervolumen im Aufstellungsraum der Feuerstätte vornehmen zu können.

Traditionellerweise wird bei flüssigen Brennstoffen die Lagerung im Aufstellungsraum der Feuerstätte untersagt. Aufgrund bewährter sicherheitstechnischer Einrichtungen bei Feuerstätten mit flüssigen Brennstoffen und den bisherigen Erfahrungen in einigen österreichischen Bundesländern sowie im benachbarten Ausland, in denen eine beschränkte Brennstofflagerung im Aufstellungsraum der Feuerstätte zulässig ist, wird nun gemäß Punkt 3.9.10 eine gemeinsame Unterbringung unter bestimmten Voraussetzungen gestattet.

#### Zu Punkt 3.10: Erste und erweiterte Löschhilfe

Da die Festlegung von Anforderungen an Bauprodukte (wie z.B. in Tabelle 1a und 1b) auch in Zusammenhang mit den Möglichkeiten einer Brandbekämpfung zu verstehen ist, waren auch Anforderungen hinsichtlich Mittel der ersten und erweiterten Löschhilfe erforderlich. Derartige Löscheinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass sie wirksam und jederzeit betriebsbereit sind. Als Mittel der ersten Löschhilfe werden hauptsächlich tragbare Feuerlöscher eingesetzt, mit denen Löschmaßnahmen vor Eintreffen der Feuerwehr üblicherweise von jedermann durchgeführt werden können. Dabei richten sich Zahl, Art und Anordnung der erforderlichen Mittel der ersten Löschhilfe insbesondere nach Personenbelegung, Bauart, Lage, Ausdehnung und Nutzung der Gebäude. In Punkt 3.10.1 wurde aufgrund der Vielfalt der Gegebenheiten hinsichtlich der Notwendigkeit von Mitteln der ersten Löschhilfe grundsätzlich nur eine allgemeine Formulierung gewählt. Dagegen erfolgte in Punkt 3.10.2 für Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit mehr als sechs oberirdischen Geschoßen eine Festlegung hinsichtlich der Notwendigkeit von Wandhydranten in jedem Geschoß, wobei für Gebäude mit ausschließlicher Wohnnutzung die Errichtung von trockenen Steigleitungen als ausreichend erachtet wurde.

#### Zu Punkt 3.11: Rauchwarnmelder

Tote und Verletzte bei Bränden innerhalb von Gebäuden sind überwiegend im zivilen Bereich zu beklagen, wofür hauptsächlich die giftigen Bestandteile von Brandrauch und nur selten die unmittelbare Einwirkung von Feuer verantwortlich sind. Bevor ein Brand auf Teile des Gebäudes übergreift, sind – vor allem nachts – die Bewohner längst im Rauch erstickt. Die stromnetzunabhängig arbeitenden Rauchwarnmelder besitzen eine Batterie und zielen grundsätzlich nur darauf ab, die sich in der Wohnung aufhaltenden Personen frühzeitig zu alarmieren und dadurch die Personensicherheit zu erhöhen. Das kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass in allen Aufenthaltsräumen – ausgenommen Küchen - sowie in Gängen, über die Fluchtwege von Aufenthaltsräumen führen, mindestens ein unverbundener Rauchwarnmelder vorhanden sein muss. Bei den vielfach vorkommenden Wohnküchen hat die Anbringung des Rauchwarnmelders im Wohnbereich und nicht unmittelbar im Bereich der Kücheneinrichtung zu erfolgen. Weiters kann abgeleitet werden, dass etwa in Abstell-, Sanitär- und Lagerräumen oder in Heizräumen keine Rauchwarnmelder vorhanden sein müssen. Da die *ÖNORM EN 14604, Ausgabe 2009-03-01* europäisch festgelegte Geräteanforderungen enthält, sollte diese zur Beurteilung der Qualität herangezogen werden. Da keine konkreten technischen Lösungen genannt werden, sind weitergehende Lösungen wie z.B. Verkabelung der einzelnen Rauchwarnmelder oder Anschluss an das Stromnetz möglich. In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich festgehalten, dass es sich bei den Rauchwarnmeldern nicht um eine automatische Brandmeldeanlage handelt. Weiters ist zu erwähnen, dass keine automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle zu installieren ist.

#### Zu Punkt 3.12: Rauchableitung aus unterirdischen Geschoßen

Praktische Einsatzerfahrungen der Feuerwehr haben deutlich gemacht, dass vor allem Kellerbrände ohne entsprechende Vorkehrungen für die Rauchableitung ins Freie problematisch sein können. Deshalb benötigen unterirdische Geschoße Wand- und/oder Deckenöffnungen, die sich im Einsatzfall auch mit Mitteln der Feuerwehr öffnen lassen müssen, damit insbesondere mit den mobilen Belüftungsgeräten der Feuerwehr in diesen Räumen ein Luftwechsel herbeigeführt werden kann. Da bei größeren Raumvolumina auch größere Volumenströme zur Erzeugung eines bestimmten Luftwechsels erforderlich sind, orientiert man sich hinsichtlich der Bemessung von notwendigen Öffnungen an der Größe des Brandabschnittes, der in unterirdischen Geschoßen gemäß Punkt 3.1.1 maximal 800 m<sup>2</sup> betragen kann. Bei Netto-Grundflächen von Brandabschnitten von mehr als 200 m<sup>2</sup> je Geschoß wird eine Öffnungsfläche mit einer geometrischen Fläche von mindestens 0,5 % als ausreichend angesehen. Dazu wird angemerkt, dass – sofern der gesamte Brandabschnitt in verschiedene Räume bzw. Bereiche unterteilt wird - nicht jeder Raum innerhalb des Brandabschnittes derartige Öffnungen besitzen muss. Bei der geforderten Rauchableitung handelt es sich

nicht um Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, sondern um Unterstützungsvorkehrungen für den Feuerwehreinsatz.

#### **Zu Punkt 4: Ausbreitung von Feuer auf andere Bauwerke**

In Punkt 4.1 wird die Ausbildung von Außenwänden als brandabschnittsbildende Wände gemäß Tabelle 1b verlangt, sofern ihr Abstand von einer Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze nicht mehr als 2 m beträgt. Damit soll der Gefährdung gegenüberliegender Gebäude im Brandfall und umgekehrt Rechnung getragen werden. Die Gefährdung eines gegenüber liegenden Gebäudes im Brandfall infolge Wärmestrahlung wird vor allem durch den Abstand bestimmt. Bei der Festlegung des Mindestabstandes wurde das Eingreifen der Feuerwehr vorausgesetzt. Das Problem der Brandübertragung durch Funkenflug wird – wie bisher üblich - nicht berücksichtigt, da die erforderlichen größeren Abstände nicht realisiert werden können. Der angegebene Abstand berücksichtigt nicht raumplanerische Belange. Die Ergänzungen betreffend Wärmedämmverbundsystemen an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze ergeben sich durch sinngemäße Anwendung der bisher in der ÖNORM B 3806 für Gebäudetrennfugen festgelegten Anforderungen, wobei für die Gebäudeklassen 1, 2 und 3 oder in den Fällen, in denen an die Wand nicht angebaut werden darf, Ausnahmen gewährt werden.

Sofern es sich bei den angrenzenden Grundstücken um solche handelt, wo keine Bebauung möglich ist, ist eine Brandausbreitung nicht zu erwarten und daher gemäß Punkt 4.2 (a) eine brandabschnittsbildende Wand nicht erforderlich. Unter „rechtlichen“ Umständen sind Widmungen wie die erwähnten Verkehrsflächen oder öffentliche Parkanlagen zu verstehen, „tatsächliche“ Umstände können topographische Gegebenheiten wie Gewässer oder unbebaubare Geländeformen (z.B. Felshang) sein. Schutzhütten in Extremlage werden durch Punkt 4.2. (b) ebenfalls von der Anwendbarkeit des Punktes 4.1 ausgenommen, da das Umfeld von solchen Schutzhütten immer alpines Gelände darstellt, wo eine weitere Bebauung in der Regel nicht zu erwarten ist.

In Punkt 4.3 wird einerseits festgelegt, dass die Wand an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und jene in einem Abstand von bis zu 1 m von dieser entfernt, jedenfalls als brandabschnittsbildende Wand gemäß Tabelle 1b auszuführen ist. Andererseits wird eine Unterschreitung des Mindestabstandes ermöglicht, sofern zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen getroffen werden. Dabei ist insbesondere die Energieübertragung durch Wärmestrahlung zu berücksichtigen, was vor allem bei Sichtverbindungen in den Außenwänden zum Tragen kommt. Es können beispielsweise Vordächer in den Mindestabstand hineinragen, wenn diese brandschutztechnisch derart ausgeführt werden, dass eine Brandausbreitung wirksam eingeschränkt werden kann. Außerdem bestünde die Möglichkeit, an den betreffenden Außenwänden Fassadensprinkler anzubringen, die eine Brandausbreitung begrenzen können. In den Außenwänden können Öffnungen eingebaut werden, sofern diese Abschlüsse erhalten, die dieselbe Feuerwiderstandsdauer wie die brandabschnittsbildende Wand aufzuweisen haben, und die - sofern nicht durch andere Maßnahmen ein Schließen im Brandfall bewirkt wird – selbstschließend auszuführen sind.

In Punkt 4.4 werden die Anforderungen hinsichtlich Überdachführung von brandabschnittsbildenden Wänden (Punkt 3.1.3) auf die Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze bezogen übernommen. Entsprechend Punkt 3.1.3 sind brandabschnittsbildende Wände grundsätzlich 15 cm über Dach zu führen, sofern die Brandübertragung nicht durch andere Maßnahmen wirksam eingeschränkt wird. Da die Alternativmaßnahmen zur Überdachführung vielfältig sein können, wurde keine Konkretisierung vorgenommen. Vorstellbar wäre grundsätzlich aber eine Ausführung, bei der in Höhe der Dachhaut an die Wand eine beiderseits 0,5 m breite Platte in EI 90 und A2 anschließt, über die keine Teile des Daches, die nicht der Klasse A2 entsprechen, hinweggeführt werden dürfen. Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 wäre als Alternativmaßnahme vorstellbar, dass die brandabschnittsbildende Wand nur bis unter die Dachhaut geführt und die verbleibenden Hohlräume vollständig mit Baustoffen der Klasse A2 ausgefüllt werden. Weiters werden in Punkt 4.4 auch die Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer horizontalen Brandübertragung (Punkt 3.1.6) sowie der Anordnung von Öffnungen im Dachbereich (Punkt 3.1.7) bezogen auf die Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze übernommen.

Die Bestimmung des Punktes 4.5 über die ausnahmsweise Zulässigkeit von Öffnungen in brandabschnittsbildenden Außenwänden an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze soll ermöglichen, dass gemeinsam genutzte Räume bzw. Raumgruppen, wie z.B. Gemeinschaftsanlagen, Geschäfts- und Betriebsräume, Garagen oder land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebäude, aber auch Arkaden, Durchgänge oder Durchfahrten nach Maßgabe der baurechtlichen Bestimmungen auch über Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze hinweg zusammengefasst werden können. Bautechnische Voraussetzung aus Sicht

des Brandschutzes ist dabei, dass diese Räume bzw. Raumgruppen als eigener Brandabschnitt ausgebildet werden.

Sofern auf einem Grundstück bzw. Bauplatz mehrere Gebäude errichtet werden, sind zur wirksamen Einschränkung der Ausbreitung von Feuer auf andere Gebäude grundsätzlich dieselben Maßnahmen zu treffen, wie bei zur Grundstücksgrenze gerichtete Außenwände von Gebäuden. Daher wurde in Punkt 4.6 in Analogie zu Punkt 4.1 ein Mindestabstand von 4 m festgelegt, bei dem keine zusätzlichen brandschutztechnischen Anforderungen an die Außenwände erforderlich sind. Rücken diese Gebäude näher zusammen, sind erforderlichenfalls zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen, die sinngemäß wie oben (siehe Erläuterungen zu Punkt 4.3) beschrieben, ausgeführt werden können. Es wird darauf hingewiesen, dass die brandschutztechnische Beurteilung derartiger Gebäudesituationen allenfalls auch unter dem Gesichtspunkt der zulässigen Brandabschnittsfläche erfolgen kann.

## **Zu Punkt 5: Flucht- und Rettungswege**

### **Zu Punkt 5.1: Fluchtwege**

Grundsätzlich wird das Zurücklegen der ersten 40 m Gehweglänge eines Fluchtweges entsprechend den meisten bisherigen Regelungen der Bundesländer und in Übereinstimmung mit der Arbeitsstättenverordnung für Personen als akzeptierbares Risiko angenommen. Es wird nämlich davon ausgegangen, dass bei einem rechtzeitig erkannten Brandereignis diese Wegstrecke unter Berücksichtigung einer normalen Gehgeschwindigkeit noch zu bewältigen ist, bevor die Eigenrettung infolge kritischer Sichtbehinderungen und toxischer Rauchgaskonzentrationen unmöglich wird. Nach Überschreitung dieser Gehweglänge ist es deshalb gemäß Punkt 5.1.1 erforderlich, sich entweder an einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien zu befinden oder zumindest ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe erreicht zu haben. Als Ausgangspunkt für die Berechnung der Gehweglänge wird die ungünstigste Stelle jedes Raumes, unabhängig von seiner Nutzung, zugrunde gelegt. Nicht ausgebaute Dachräume bleiben von dieser Regelung deshalb ausgenommen, da dort die Wahrscheinlichkeit eines Brandausbruches bei gleichzeitigem Aufenthalt von Personen äußerst niedrig ist.

Durch Punkt 5.1.1 (a) bzw. (b) wird zum Ausdruck gebracht, dass ein einziger Fluchtweg für Wohnungen bzw. Betriebseinheiten dann als ausreichend erachtet wird, wenn bereits nach 40 m Gehweglänge ein sicherer Ort des angrenzenden Geländes im Freien oder ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe gemäß Tabelle 2a oder Tabelle 2b erreicht wird. Die genauere Festlegung zur Ausgestaltung eines derartigen Treppenhauses bzw. einer solchen Außentreppe ist auf die jeweilige Gebäudeklasse bezogen, wobei davon ausgegangen wird, dass ein derartiger einziger Fluchtweg im Brandfall voraussichtlich ausreichend sicher benutzbar bleibt. Zwecks leichter Lesbarkeit und besserer Übersichtlichkeit werden die brandschutztechnischen Anforderungen im Verlauf von Fluchtwegen in Tabellenform anstelle von verbalen Festlegungen dargestellt. Dabei kommt Tabelle 2a für Gebäude der Gebäudeklassen 2 bis 4 zur Anwendung, während Tabelle 2b zwar nur für Gebäude der Gebäudeklasse 5 gilt, jedoch drei verschiedene Alternativmöglichkeiten vorsieht. Zu den beiden Tabellen wird grundsätzlich bemerkt, dass - falls der Fluchtweg nur über ein einziges Treppenhaus führt - dieses zumindest während der Fluchtphase analog einem im Brandfall sicheren Ort im Freien raucharm gehalten werden muss. Vorübergehend auftretende Rauchschwaden sind auch bei im Freien liegenden Fluchtzielen nicht vollständig zu vermeiden und werden als akzeptierbares Risiko in Kauf genommen.

Bei der Gebäudeklasse 1 mit nur einer Wohnung bzw. einer Betriebseinheit, einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m und einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> wird davon ausgegangen, dass die Gehweglänge von 40 m bis zu einem direkten Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien nicht überschritten wird. Da in diesen Fällen somit Punkt 5.1.1 (a) als erfüllt angesehen werden dürfte, scheint die Gebäudeklasse 1 in der Tabelle 2a nicht auf. Eine ähnliche Situation ist in der Gebäudeklasse 2 auch bei Reihenhäusern sowie bei Gebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen oder zwei Betriebseinheiten mit Büronutzung bzw. büroähnlicher Nutzung gegeben, sodass gemäß Fußnote 1 auch diese vom Geltungsbereich der Tabelle 2a ausgenommen sind.

Bei den nicht vom Geltungsbereich der Tabelle 2a ausgenommenen Gebäuden der Gebäudeklasse 2 werden in den Fällen des einzigen Fluchtweges sowohl Anforderungen an den Feuerwiderstand von Türen zu Treppenhäusern gestellt als auch Rauchabzugseinrichtungen für notwendig erachtet.

Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 3 und 4 sind gegebenenfalls mehrere Personen auf längere Fluchtwege angewiesen, weshalb nur kurzzeitig auftretende, sofort wieder verdünnte Rauchschwaden innerhalb des Treppenhauses sicherheitstechnisch akzeptiert werden können. Deshalb werden abgestuft mit steigendem Risiko auch steigende Sicherheitsanforderungen an Türen (Rauchdichtheit) und Rauchabzugseinrichtungen gestellt. Durch die selbstschließenden Türen wird ein nur schwadenhaftes Auftreten von Rauch im Treppenhaus bewirkt. Die erforderliche Verdünnung dieser Rauchschwaden wird durch risikoangepasste Anforderungen an Rauchabzugseinrichtungen berücksichtigt. Wegen der größeren Wegdistanz vom Zugang zum Treppenhaus bis zur Rauchabzugsöffnung an der obersten Stelle des Treppenhauses ist eine möglichst unverzügliche Rauchentfernung und Rauchverdünnung durch nachströmende Frischluft erforderlich, weshalb zusätzlich eine automatische Auslösung der Rauchabzugseinrichtungen über rauchempfindliche Elemente gefordert wird.

Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind gegebenenfalls mehrere Personen auf noch längere Fluchtwege angewiesen, weshalb ebenfalls nur kurzzeitig auftretende, sofort wieder verdünnte Rauchschwaden innerhalb des Treppenhauses sicherheitstechnisch akzeptiert werden können. Gemäß Tabelle 2b erfolgt eine spaltenmäßige Darstellung der Anforderungen in Abhängigkeit der gewählten Varianten „GK5 mit mechanischer Belüftungsanlage“, „GK5 mit automatischer Brandmeldeanlage und Rauchabzugseinrichtung“ sowie „GK5 mit Schleuse und Rauchabzugseinrichtung“. Bei den Fällen mit der mechanischen Belüftungsanlage, die grundsätzlich auf demselben Prinzip wie die Rauchverdrängung mittels mobiler Belüftungsgeräte der Feuerwehr beruht, wird bereits vor dem Eintreffen der Feuerwehr automatisch eine Rauchverdrängung eingeleitet. Die ins Treppenhaus mündenden Türen müssen jedenfalls einen definierten Feuerwiderstand haben und selbstschließend eingerichtet werden. Die Rauchabzugseinrichtung kann dagegen entfallen. Bei der mechanischen Belüftungsanlage handelt es sich um eine Druckbelüftungsanlage gemäß *TRVB S112, Ausgabe 2004*.

Bei der Variante mit automatischer Brandmeldeanlage und Rauchabzugseinrichtung müssen die ins Treppenhaus mündenden Türen erhöhte Anforderungen hinsichtlich der Rauchdichtheit erfüllen. Die automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung hat dem Schutzzumfang „Einrichtungsschutz“ zu entsprechen und die Rauchabzugseinrichtung ist risikoangepasst auszuführen. Bei der wegen der vielfach noch größeren Wegdistanz vom Zugang zum Treppenhaus bis zur Rauchabzugsöffnung hat die Auslösung der Rauchabzugseinrichtung über die automatische Brandmeldeanlage zu erfolgen. Weiters muss zusätzlich in der Angriffsebene der Feuerwehr eine manuelle Bedienungsmöglichkeit für die Auslöseeinrichtung angeordnet werden.

Bei der Variante mit Schleuse und Rauchabzugseinrichtung soll das angestrebte Schutzziel insbesondere durch bauliche Brandschutzmaßnahmen erreicht werden, da durch die Schleusenwirkung von Vornherein weniger Rauch ins Treppenhaus eintreten kann.

Rauchabzugseinrichtungen in Treppenhäusern sind sowohl für die Erleichterung der Fluchtmöglichkeit der Gebäudebenutzer als auch zur Ermöglichung bzw. Unterstützung eines Feuerwehreinsatzes erforderlich. Die hauptsächliche Gefährdung im Brandfall geht von den Brandprodukten Rauch und Wärme aus, weshalb diese möglichst rasch und wirkungsvoll abzuführen sind. Die Unterstützung des Feuerwehreinsatzes durch Rauchabzugseinrichtungen beruht hauptsächlich darauf, dass an oberster Stelle des Treppenhauses mit Zugängen zu Aufenthaltsräumen eine Öffnung für den Rauchabzug freigegeben wird und die Feuerwehr beim Zugang zum Treppenhaus mittels mobiler Belüftungsgeräte durch Einbringen von Außenluft einen Überdruck erzeugt, der Rauch und Wärme aus dem Treppenhaus verdrängt. Wird Rauch und Wärme nicht ausreichend abgeführt, kann das Treppenhaus wegen eines allfälligen Wärmestaus auch für Feuerwehrkräfte unbenutzbar werden. Als Öffnungen an der obersten Stelle des Treppenhauses gelten Öffnungen in der Decke bzw. in den Wänden des höchstgelegenen Geschoßes mit Wohnungen bzw. Betriebseinheiten. Nähere Ausführungen hinsichtlich der Ausführung von Rauchabzugseinrichtungen sind in der *TRVB S111, Ausgabe 2008* enthalten.

Punkt 5.1.1 (c) ist zunächst in Verbindung mit Punkt 5.1.2 zu betrachten, wonach für Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in jedem Geschoß mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige Fluchtwege in entgegen gesetzter Richtung zu den Treppenhäusern bzw. Außentreppen vorhanden sein müssen. Erfahrungen bei Bränden haben gezeigt, dass Fluchtwege innerhalb von Gebäuden unbenutzbar werden können. Die Anforderungen an derartige Treppenhäuser bzw. Außentreppen werden gemäß Tabelle 3 ebenfalls auf die Gebäudeklassen bezogen, allerdings ist das Anforderungsprofil niedriger angesetzt als in den Fällen des einzigen Fluchtweges gemäß Tabelle 2a bzw. 2b. Dies bezieht sich insbesondere auf die Anforderungen an Türen in Wänden von Treppenhäusern bzw. von Läufen und Podesten sowie an Rauchabzugseinrichtungen. So sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 2 – sofern nicht vom Geltungsbereich der Tabelle ohnehin ausgenommen - wegen der relativ kurzen Fluchtwege und der in

der Regel guten Brandbekämpfungs- und Rettungsmöglichkeiten bei einem Feuerwehreinsatz im Außenangriff keine besonderen Rauchabzugseinrichtungen vorgesehen, da die vorhandenen Fenster und Türen in der Regel zur Abfuhr von Rauch und Wärme für den Feuerwehreinsatz ausreichen. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 3 kann eine Rauchabzugseinrichtung gemäß Fußnote 5 ebenfalls entfallen, wenn in jedem Geschoß unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem bestimmten freien Mindestquerschnitt angeordnet sind. Der Unterschied hinsichtlich der Rauchabzugseinrichtungen in den Gebäudeklassen 4 und 5 besteht lediglich darin, dass deren Auslösung in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 über ein rauchempfindliches Element zu erfolgen hat.

In Punkt 5.1.3 wird zwecks Sicherstellung von Fluchtmöglichkeiten in zwei unterschiedliche Richtungen der gemeinsam zurückzulegende Weg (z.B. innerhalb einer Wohnung, einer sonstigen Nutzungseinheit, Stichgang) grundsätzlich auf 25 m begrenzt. Damit ist gewährleistet, dass zumindest über 15 m die beiden Fluchtwege getrennt und in zwei unterschiedliche Richtungen verlaufen. Es ist jedoch nicht erforderlich, über den zweiten Fluchtweg innerhalb von 40 m tatsächlicher Gehweglänge ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe zu erreichen, sondern es genügt auch, in einen anderen Brandabschnitt zu gelangen. Da in diesem Brandabschnitt ebenfalls die Anforderungen betreffend Fluchtwege gemäß Punkt 5.1.1 erfüllt sein müssen, ist gewährleistet, dass von diesem Brandabschnitt wieder in 40 m ein sicherer Ort des Geländes im Freien, ein Treppenhaus oder eine Außentreppe erreichbar sind.

Wenn Treppenhäuser atrien- oder hallenähnlich ausgeführt werden, können gemäß Punkt 5.1.4 von den Anforderungen der Tabelle 2a, 2b bzw. 3 abweichende bzw. ergänzende Brandschutzmaßnahmen notwendig werden. So können beispielsweise die in den genannten Tabellen festgelegten Anforderungen an Rauchabzugseinrichtungen nicht ohne Weiteres herangezogen werden, zumal in Atrien bzw. Hallen ein wesentlich größeres Raumvolumen als bei üblichen Treppenhäusern vorliegt. Vielfach ist bei derartigen architektonischen Gegebenheiten eine Kombination von baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen notwendig.

Im Zusammenhang mit der Fluchtwegführung über ein Treppenhaus kann sich – wenn die Arbeitsstättenverordnung zur Anwendung gelangt - insofern eine Abweichung ergeben, als nach dieser Rechtsvorschrift ein durchgehendes Treppenhaus bei mehr als zwei Geschoßen mit überwiegender Nutzung jedes einzelnen Geschoßes als Arbeitsstätte notwendig ist. Entsprechend der OIB-Richtlinie 2 wäre dies dann nicht erforderlich, wenn nach 40 m Gehweglänge von jeder Stelle eines Raumes ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreicht wird. Gegebenenfalls müsste somit seitens des Antragstellers eine Ausnahme von den betreffenden Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung beantragt werden.

#### Zu Punkt 5.2: Rettungswege

Sofern die Fluchtwege gemäß Punkt 5.1.1 (c) konzipiert werden, kann ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe entsprechend Punkt 5.2.1 auch durch einen Rettungsweg mit Geräten der Feuerwehr oder durch ein fest verlegtes Rettungswegesystem an der Gebäudeaußenwand durch ersetzt werden. Bei der Anrechnung des Rettungsweges durch Geräte der Feuerwehr muss jedenfalls auf die Verfüg- und Einsetzbarkeit dieser Rettungsgeräte Bedacht genommen werden.

Um einheitliche Auslegungen hinsichtlich der Anrechenbarkeit des Rettungsweges mit Geräten der Feuerwehr zu erreichen, werden in Punkt 5.2.2 konkrete Anforderungen festgelegt. Demnach muss jede Wohnung bzw. Betriebseinheit in jedem Geschoß über die Fassade erreichbar sein und geeignete Gebäudeöffnungen besitzen, über die eine Rettung von Personen durchgeführt werden kann. Um eine objektive Maßzahl ermitteln zu können, wurde als Kriterium die Entfernung des Anfahrtsweges der Feuerwehr bis zum Gebäude anstelle einer konkreten Zeitangabe bis zum Eintreffen der Feuerwehr am Gebäude gewählt. Die Festlegung der Distanz mit höchstens 10 km ergab sich als Kompromiss aus eingehenden Diskussionen und berücksichtigt die auch in ländlichen Gegenden üblichen Entfernungen zu Feuerwehrgerätehäusern.

Sinngemäße Überlegungen erfolgten in Punkt 5.2.3 bezüglich des festverlegten Rettungswegesystems. Hinsichtlich der Ausführung können die Arbeitsstättenverordnung, die Arbeitsmittelverordnung sowie die ÖNORM Z 1600, Ausgabe 2008-02-01 herangezogen werden.

### Zu Punkt 5.3: Gänge, Treppen und Türen im Verlauf von Fluchtwegen außerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten

An die Decken zwischen übereinander liegenden Gängen, die zu Fluchtwegen über Treppenhäuser führen, werden gemäß Punkt 5.3.1 in Abhängigkeit der Gebäudeklasse unterschiedliche Anforderungen gestellt.

Punkt 5.3.2 regelt, dass Gänge – ausgenommen offene Laubengänge - alle 40 m durch Türen der Feuerwiderstandsklasse E 30-C zu unterteilen sind, um im Brandfalle eine etwaige Verrauchung auf eine akzeptierbare Länge zu beschränken.

Gemäß Punkt 5.3.3 entspricht die Feuerwiderstandsklasse der Läufe und Podeste von Treppen außerhalb von Treppenhäusern grundsätzlich jener der tragenden Bauteile in sonstigen oberirdischen Geschoßen. Diese Bestimmung kommt vor allem in jenen Fällen zur Anwendung, in denen in höchstens 40 m Gehweglänge ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreicht wird.

In Punkt 5.3.4 erfolgt für Treppenläufe und Podeste in Treppenhäusern der Verweis auf die Bestimmungen der Tabellen 2a, 2b und 3.

Da offene Laubengänge als Fluchtwege gelten bzw. als solche im Brandfalle angesehen werden, müssen diese gemäß Punkt 5.3.6 in Bezug auf ihre Feuerwiderstandsfähigkeit grundsätzlich die Anforderungen an tragende Bauteile und Decken der Tabelle 1b erfüllen. Bis einschließlich der Gebäudeklasse 4 ist bei offenen Laubengängen eine Ausführung in Stahl zulässig, sofern Fluchtwege zu zwei verschiedenen Treppen bzw. Treppenhäusern bestehen, wobei die Standfestigkeit des Laubenganges unter Brandeinwirkung sicherzustellen ist.

Die in Punkt 5.3.7 gestellten Anforderungen bzw. Erleichterungen an die auf offene Laubengänge mündenden Türen und Fenster entsprechen der gängigen Praxis.

### Zu Punkt 5.4: Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung

Die Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung soll das Schutzziel erfüllen, die Fluchtwege bei Ausfall der Hauptbeleuchtung derart zu beleuchten, dass flüchtende Personen sicher zum vorgesehenen Ausgang bzw. ins Freie gelangen können. Für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3 erscheint eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung noch nicht erforderlich.

## **Zu Punkt 6: Brandbekämpfung**

### Zu Punkt 6.1: Zugänglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung

Da die Festlegung von Anforderungen an Bauprodukte (wie z.B. in Tabelle 1a und 1b) auch im Zusammenhang mit den Möglichkeiten einer Brandbekämpfung zu verstehen ist, wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei ungenügender Erreichbarkeit eines Gebäudes zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen erforderlich werden können. Dies trifft z. B. für Schutzhütten in Extremlage zu, weshalb etwa eine erhöhte Anzahl von Mitteln der ersten Löschhilfe erforderlich werden kann. Hinsichtlich der ausreichenden Erreichbarkeit wird zwischen Gebäuden der Gebäudeklassen 1, 2 und 3 einerseits und Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 andererseits unterschieden, da die Art des Löscheinsatzes auch von der Höhe der Gebäude abhängt.

### Zu Punkt 6.2: Löschwasserversorgung

Ähnlich der Regelung über die Zugänglichkeit für die Feuerwehr unter Punkt 6.1 wurde auch für Gebäude mit unzureichender Löschwasserversorgung eine allgemeine Formulierung gewählt. Für Schutzhütten in Extremlage kann dies zutreffen, weshalb z.B. eine erhöhte Anzahl von Mitteln der ersten Löschhilfe erforderlich werden kann.

## **Zu Punkt 7: Besondere Bestimmungen**

In den Punkten 2 bis 6 wurden die Anforderungen im Wesentlichen für Gebäude mit Wohn- und/oder Büronutzung festgelegt. Für andere übliche Nutzungen, wie land- und forstwirtschaftliche Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Schul- und Kindergartengebäude, Beherbergungsstätten und Studentenheime sowie

Verkaufsstätten wurden besondere Bestimmungen getroffen. Für diese in Punkt 7 angeführten Gebäudetypen sind daher grundsätzlich die Anforderungen gemäß der Punkte 2 bis 6 zu erfüllen, sofern in Punkt 7 nichts anderes bestimmt wird. In Punkt 7 werden nämlich konkrete zusätzliche bzw. abweichende Forderungen gestellt. Durch diese Vorgangsweise soll sichergestellt werden, dass für die angeführten Gebäudetypen gebrauchstaugliche und allgemein gültige Regelungen gelten.

#### Zu Punkt 7.1: Land- und forstwirtschaftliche Wohn- und Wirtschaftsgebäude

Um die dzt. übliche Praxis zu berücksichtigen, können – wie im Punkt 7.1.1 festgehalten - Gebäude oder Gebäudeteile, die mittels brandabschnittsbildender Wände bzw. Decken getrennt sind, jeweils gesondert betrachtet werden. Dadurch ist es möglich, dass z.B. der Wohntrakt nur in die Gebäudeklasse 1, während der angrenzende Wirtschaftstrakt in die Gebäudeklasse 3 fällt.

Entsprechend Punkt 7.1.2 wurde die klassische Brandabschnittsbildung zwischen Wohn- und Wirtschaftstrakt beibehalten. Bedingt durch die Anhäufung leicht brennbarer Materialien bzw. Ernteerzeugnisse, vorhandene potentielle Zündquellen sowie zumeist große Raumvolumina ist – wie Brandfälle in landwirtschaftlich genutzten Gebäudebereichen immer wieder zeigen – mit einer raschen Brandausbreitungsgeschwindigkeit zu rechnen, wodurch sich auch für die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr ungünstige Voraussetzungen ergeben können. Bei nicht ganzjährig genutzten landwirtschaftlichen Gebäuden wurde bis zur festgelegten Netto-Grundfläche von 1.200 m<sup>2</sup> eine reduzierte Feuerwiderstandsklasse für vertretbar angesehen.

Die Forderung unter Punkt 7.1.3 zielt darauf ab, Stallungen von Tieren gegen darüber liegende Gebäudeteile zu schützen, um die möglicherweise im Brandfall notwendige Tierevakuierung durchführen zu können.

Eine brandschutztechnische Trennung gegenüber angrenzenden Gebäudeteilen des Wirtschaftstraktes wird gemäß Punkt 7.1.4 für Werkstätten sowie Einstellräume für kraftstoffbetriebene Fahrzeuge bzw. Maschinen (nicht darunter fallen Kleinmaschinen wie Rasenmäher und Kettensägen) gefordert, um das Risiko einer Brandausbreitung einzuschränken. Die geforderte Feuerwiderstandsklasse REI 90/EI 90 muss aber nur bei den trennenden Wänden bzw. Decken, nicht aber innerhalb der Werkstätten bzw. Einstellräume erreicht werden.

Landwirtschaftliche Gebäude sind zwar grundsätzlich in die jeweilige Gebäudeklasse einzuordnen, wobei ein Abweichen von den daraus resultierenden Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse von tragenden Bauteilen gemäß Punkt 7.1.5 durchaus möglich ist. Außerdem wird die Möglichkeit eröffnet, von der zulässigen Größe eines Brandabschnittes, der auch bei landwirtschaftlicher Nutzung durch eine Netto-Grundfläche von 1.200 m<sup>2</sup> begrenzt wäre, abzuweichen. Damit kann den unterschiedlichen Größen und Strukturen von landwirtschaftlichen Betrieben Rechnung getragen werden. Es besteht gemäß Punkt 7.1.7 auch die Möglichkeit, die OIB-Richtlinie 2.1 "Brandschutz bei Betriebsbauten" sinngemäß anzuwenden.

In Punkt 7.1.6 wird angeführt, dass eine Brandübertragung von Wirtschaftsgebäuden auf Nachbarobjekte nicht nur durch Außenwandbauteile mit entsprechender Feuerwiderstandsfähigkeit, sondern auch durch Schutzabstände weitgehend verhindert werden kann. Bei der Beurteilung von Schutzabständen ist auch die Möglichkeit des wirksamen Feuerwehreinsatzes zu berücksichtigen. Der abweichend von Punkt 4.1 und 4.3 geforderte Mindestabstand zu Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen im Ausmaß von 6/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand, mindestens jedoch 3 m, entspricht den vielfach üblichen Werten. Sollte im Einzelfall aufgrund der örtlichen Verhältnisse und der Infrastruktur für die Brandbekämpfung ein ausreichend rascher Löscheinsatz nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden, so können – insbesondere bei Wirtschaftsgebäuden mit der Lagerung von brennbaren Erntegütern – auch größere Abstände erforderlich werden.

#### Zu Punkt 7.2: Schul- und Kindergartengebäude sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung

Bei Schul- und Kindergartengebäuden sowie anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung (z.B. Horte, Tagesheime) – die nach dieser Richtlinie als eine Betriebseinheit anzusehen sind - tritt aufgrund der größeren Personenbelegung im Vergleich zu Wohn- oder Büronutzung sowie wegen der Nutzungsvielfalt (z.B. Klassen- und Büroräume, Physik- und Chemiesäle, Werkstätten) ein erhöhtes Risiko im Brandfall auch schon in der Gebäudeklasse 1 und 2 auf. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass Kinder in ihrem Urteilsvermögen bei der Gefahrenereinschätzung noch nicht voll entwickelt sind und Jugendliche im Allgemeinen zu einer höheren Risikobereitschaft tendieren, was zu Fehlverhalten im Brandfall führen kann.

Es wurde deshalb unter Punkt 7.2.1 festgelegt, dass auch in kleineren Schulen oder Kindergärten (Gebäudeklasse 1 und 2) jedenfalls die Anforderungen für die Gebäudeklasse 3 erfüllen müssen. Ausgenommen davon sind lediglich Gebäude mit nur einem oberirdischen Geschoß.

Die Fluchtwege werden gemäß Punkt 7.2.3 grundsätzlich gleich behandelt wie in Wohn- oder Bürogebäuden. Aufgrund der möglichen Konfiguration der Schul- und Kindergartengebäude sowie anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung darf der zweite Fluchtweg aber weder durch einen Rettungsweg gemäß Punkt 5.2 ersetzt werden, noch darf ein einziger Fluchtweg über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe gemäß Tabelle 2a bzw. 2b zur Ausführung gelangen. Die grundsätzliche Notwendigkeit nach einem zweiten baulichen Fluchtweg wird damit begründet, dass in Schulen und Kindergärten im Gefahrenfall eine größere Anzahl von Personen (Kinder, Jugendliche und Lehrkräfte) in Sicherheit gebracht werden muss. Bei kleineren Schul- und Kindergartengebäuden trifft das Erfordernis des zweiten Fluchtweges dann nicht zu, wenn innerhalb von 40 m Gehweglänge vom entferntesten Punkt eines Unterrichtsraumes oder Gruppenraumes ein sicherer Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreicht wird.

Besonderes Augenmerk wurde – wie in Punkt 7.2.2 bzw. 7.2.4 angeführt - auf jene Räume einer Schule gelegt (z.B. Garderoben, Werkräume, Chemie- und Physikräume), in denen ein Brand ein größeres Risiko für Schüler und Lehrer darstellen kann und zudem eine Beeinträchtigung von Fluchtwegen zu erwarten wäre.

Gemäß Punkt 7.2.5 wurde die größtmögliche Brandabschnittsfläche - ohne zusätzliche Brandschutzmaßnahmen mit 1.600 m<sup>2</sup> festgelegt - als vertretbar angesehen. Hinsichtlich der Brandabschnittsfläche wird demnach eine Gleichbehandlung wie für die Büronutzung unter Punkt 3.1.1 vorgenommen.

Feuerstätten in Schulen müssen – wie unter Punkt 7.2.6 festgelegt - unabhängig von ihrer Nennwärmeleistung in einem eigenen Heizraum untergebracht werden, da sonst die Gefahr von Manipulationen an der Feuerungsanlage durch Schüler besteht. Eine Ausnahme wird unter festgelegten Rahmenbedingungen lediglich für Gasthermen gewährt.

Bei Schulen, Kindergärten und anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung mit einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 3.200 m<sup>2</sup> wird gemäß Punkt 7.2.7 eine Fluchtwegs-Orientierungsbeleuchtung als ausreichend angesehen. Bei Brandereignissen ist mit dem Ausfall der Raumbelichtung zu rechnen, weshalb für die Selbstrettung von Personen auch bei Gebäuden dieser Größenordnung zumindest der Verlauf der Fluchtwege erkennbar sein muss. Bei einer Brutto-Grundfläche von mehr als 3.200 m<sup>2</sup> verbunden mit einer gleichzeitig anwesenden größeren Anzahl von Personen wird dagegen eine Sicherheitsbeleuchtung für erforderlich erachtet. Diesbezüglich wird auf die Bestimmungen der Elektrotechnikverordnung 2002-ETV 2002 BGBl. II Nr. 222/2002 in der Fassung BGBl. II Nr. 233/2010 hingewiesen, in der hinsichtlich Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen auf die *ÖVE/ÖNORM E 8002-1, Ausgabe 2007-10-01 und -9, Ausgabe, 2002-11-01* verwiesen wird.

Gemäß Punkt 7.2.9 werden nur in Kindergartengebäuden sowie in anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung (z.B. Tagesheime, Horte) vernetzte Rauchwarnmelder gefordert, da dort aufgrund eines möglichen Schlafrisikos und der schwierigeren Lenkbarkeit von Kleinkindern bzw. Kindern im Vorschulalter die Flucht einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen kann, sodass eine möglichst frühzeitige Brandentdeckung mit Einleitung der Flucht erforderlich ist.

### Zu Punkt 7 3: Beherbergungsstätten, Studentenheime und andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung

Bei Beherbergungsstätten – die nach dieser Richtlinie als eine Betriebseinheit anzusehen sind - tritt aufgrund der größeren Personenbelegung im Vergleich zu Wohn- oder Büronutzung sowie wegen der Nutzungsvielfalt (z.B. Sauna, Küche) ein erhöhtes Risiko im Brandfall auch schon in der Gebäudeklasse 1 und 2 auf. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Gästen hauptsächlich um Personen handelt, welche in einer für sie ungewohnten Umgebung zudem noch nächtigen. Es wurde daher unter Punkt 7.3.1 festgelegt, dass auch in kleineren Beherbergungsstätten (Gebäudeklasse 1 und 2) – ausgenommen Gebäude mit nur einem oberirdischen Geschoß - jedenfalls die Anforderungen für die Gebäudeklasse 3 erfüllt werden müssen.

Gemäß Punkt 7.3.2 wurde die größtmögliche Brandabschnittsfläche - ohne zusätzliche Brandschutzmaßnahmen - mit 1.600 m<sup>2</sup> als vertretbar angesehen. Hinsichtlich der Brandabschnittsfläche wird demnach eine Gleichbehandlung wie für die Büronutzung unter Punkt 3.1.1 vorgenommen.

Da eine Beherbergungsstätte als eine Betriebseinheit betrachtet wird, müssen Bauteile zwischen Bereichen unterschiedlicher Nutzung (z.B. Bettenrakt, Küche, Lagerräume) als Trennwände bzw. Trenndecken gemäß Tabelle 1b ausgebildet werden. Um die bisher insbesondere in ländlichen Touristikgebieten üblichen Holzbalkone für Beherbergungsstätten in Gebäuden mit nicht mehr als sechs oberirdischen Geschoßen weiterhin zu ermöglichen, wurde eine diesbezügliche Regelung unter Punkt 7.3.3 aufgenommen.

Die Fluchtwege werden grundsätzlich gleich behandelt wie in Wohn- oder Bürogebäuden. Ein einziger Fluchtweg über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe gemäß Tabelle 2a bzw. 2b ist entsprechend Punkt 7.3.4 allerdings nur für Beherbergungsstätten mit nicht mehr als 100 Gästebetten zulässig, sofern die Wände zwischen Gästezimmern und Gängen bzw. Gängen und sonstigen Räumen in REI 30 bzw. EI 30 und die Türen in diesen Wänden in EI<sub>2</sub> 30-C ausgeführt werden. Diese Einschränkung bezogen auf die Zahl der Gästebetten bzw. die geforderten Feuerwiderstandsklassen ist deshalb erforderlich, da insbesondere aufgrund der gegenüber Wohngebäuden größeren Personendichte und der Ortsunkundigkeit der Gäste und dem daraus resultierenden höheren Gefährdungspotential sowie den dadurch erschwerten Einsatzbedingungen der Feuerwehr Rechnung zu tragen ist.

Ein fest verlegtes Rettungswegesystem an der Gebäudeaußenwand ist gemäß Punkt 7.3.6 bei Erfüllung der unter Punkt 5.2.3 unabhängig von der Anzahl der Gästebetten verwirklichtbar.

Bei den Anforderungen an Boden-, Wand- und Deckenbeläge in Aufenthaltsräumen wurden unter Punkt 7.3.7 auch die bisher in Beherbergungsstätten vielfach verwendeten Hölzer bzw. Holzwerkstoffe berücksichtigt.

Feuerstätten in Beherbergungsstätten müssen – wie unter Punkt 7.3.8 festgelegt - unabhängig von ihrer Nennwärmeleistung in einem eigenen Heizraum untergebracht werden, da sonst die Gefahr von Manipulationen an der Feuerungsanlage durch unbefugte Personen besteht. Eine Ausnahme wird unter festgelegten Rahmenbedingungen lediglich für Gasthermen gewährt.

Bei Beherbergungsstätten mit nicht mehr als 60 Gästebetten wird gemäß Punkt 7.3.9 eine Fluchtwegs-Orientierungsbeleuchtung als ausreichend angesehen. Bei Brandereignissen ist mit dem Ausfall der Raumbeleuchtung zu rechnen, weshalb für die Selbstrettung von Personen auch bei Gebäuden dieser Größenordnung zumindest der Verlauf der Fluchtwege erkennbar sein muss. Bei mehr als 60 Gästebetten wird eine Sicherheitsbeleuchtung für erforderlich erachtet. Diesbezüglich wird auf die Bestimmungen der Elektrotechnikverordnung 2002-ETV 2002 BGBl. II Nr. 222/2002 in der Fassung BGBl. II Nr. 233/2010 hingewiesen, in der hinsichtlich Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen auf die *ÖVE/ÖNORM E 8002-1, Ausgabe 2007-10-01 und -5, Ausgabe 2002-11-01* verwiesen wird.

Unter Punkt 7.3.10 wurde hinsichtlich einer Brandfrüherkennung eine Einstufung der Beherbergungsstätten in Abhängigkeit von der Zahl der Gästebetten vorgenommen, um einerseits dem unterschiedlichen Risiko aufgrund der jeweiligen Personenanzahl gerecht zu werden und andererseits die bereits bisher in den meisten Bundesländern geübte Praxis beibehalten zu können. Bei Beherbergungsstätten mit nicht mehr als 30 Gästebetten wurde das Anforderungsprofil der Rauchwarnmelder gegenüber der Wohnnutzung insofern erweitert, als vernetzte Rauchwarnmelder sowie der Anschluss an die Stromversorgung gefordert werden. Bei Beherbergungsstätten mit mehr als 30 Gästebetten muss eine automatische Brandmeldeanlage vorhanden sein, die einen höheren Sicherheitsstandard als Rauchwarnmelder liefert; dabei sind Alarmierungseinrichtungen (z.B. Sirenen), die zur Warnung der Personen innerhalb der Beherbergungsstätte dienen inkludiert. Brandmeldeanlagen in Beherbergungsstätten mit mehr als 100 Gästebetten müssen zudem eine direkte Alarmierung der Feuerwehr herbeiführen.

Gemäß Punkt 7.3.12 werden für Schutzhütten in Extremlage insofern Erleichterungen gewährt, als Schutzhütten in die zutreffende Gebäudeklasse eingestuft werden können. Daher fallen Schutzhütten mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschoßen sowie einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> in die Gebäudeklasse 1. Außerdem wird bei Schutzhütten mit mehr als 100 Gästebetten auf eine Alarmweiterleitung verzichtet, da aufgrund der langen Anmarschwege der Feuerwehr die Wirkung der frühzeitigen Alarmierung im Hinblick auf ein rasches Eintreffen der Feuerwehr wieder aufgehoben wird.

### Zu Punkt 7.4: Verkaufsstätten

Für eingeschößige freistehende Verkaufsstätten soll es - vor allem der bisherigen Praxis entsprechend – gewisse Erleichterungen geben. So ist es gemäß Punkt 7.4.1 möglich, dass die Tragkonstruktion entweder in R 30 oder nur aus Baustoffen der Klasse A2 ausgeführt wird. Dies ist deshalb möglich, da bei freistehenden Verkaufsstätten nur Fluchtwege in einer Ebene vorhanden sind, sodass Personen - ohne ein Treppenhaus benützen zu müssen - rasch einen sicheren Ort im Freien erreichen, ausreichende Fensterflächen bzw. Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen zur thermischen Entlastung der Tragkonstruktion gegeben sind und ein Löschangriff durch die Feuerwehr als eher unproblematisch angesehen wird.

In Punkt 7.4.2 werden Anforderungen nur für Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 600 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 3.000 m<sup>2</sup> oder für Verkaufsstätten mit nicht mehr als drei in offener Verbindung stehenden Geschoßen formuliert. Dies deshalb, da damit einerseits Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von nicht mehr als 600 m<sup>2</sup> (z.B. kleinere Einzelhandelsgeschäfte) unter den Anwendungsbereich der Punkte 2 bis 6 fallen und andererseits diese Typen von Verkaufsstätten in der Praxis sehr häufig vorkommen. Für derartige Größenordnungen können noch allgemein gültige Regelungen aufgestellt werden. Die traditionelle Brandabschnittsbildung zu Räumen, die nicht zur Verkaufsstätte gehören, wird gemäß Punkt 7.4.2 (a) beibehalten. Unter Punkt 7.4.2 (b) wird festgehalten, dass die Anforderungen der Tabelle 4 gelten. Diese tabellarische Darstellungsform wurde zwecks leichter Lesbarkeit gewählt. Dabei erfolgt die Unterteilung nach der Größe der Brandabschnittsflächen einerseits nach dem Prinzip eines Vielfachen der Mindestanwendungsgröße von 600 m<sup>2</sup> und andererseits nach den in der Praxis üblicherweise vorkommenden Größen. Die Anforderungen an Decken zwischen den Geschoßen innerhalb der Verkaufsstätte sind in Abhängigkeit der Verkaufsbrandabschnittsfläche und der Anzahl der in offener Verbindung stehenden Geschoße festgelegt. Mit zunehmender Brandabschnittsfläche und Geschoßzahl wird die frühzeitige Alarmierung bzw. das Einsetzen von selbsttätigen Löschmaßnahmen für erforderlich erachtet. Die Fluchtwege werden gemäß Punkt 7.4.2 (c) grundsätzlich gleich behandelt wie in Wohn- oder Bürogebäuden. Aufgrund der möglichen Konfiguration der Verkaufsstätten darf der zweite Fluchtweg weder durch einen Rettungsweg gemäß Punkt 5.2 ersetzt werden, noch darf ein einziger Fluchtweg über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe gemäß Tabelle 2a bzw. 2b zur Ausführung gelangen. Dies wurde deshalb nicht zugelassen, da insbesondere einerseits aufgrund der zu erwartenden erhöhten Personenanzahl und der Ausgestaltung der Fassade (schwere Zugänglichkeit infolge von „Schaufenstern“ bzw. durchgehenden Glasfassaden ohne eine ausreichende Anzahl von offenbaren Fenstern) mit den üblichen Rettungsgeräten der Feuerwehr eine rasche Bergung kaum möglich ist und andererseits aufgrund der in der Regel unübersichtlichen Raumgestaltung (hohe Stellagen, von der Decke herabhängende Dekoration) die Fluchtmöglichkeit zu nur einem Treppenhaus im Brandfall eine nicht zumutbare Gefährdung darstellen würde. Bei Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von nicht mehr als 2.000 m<sup>2</sup> wird gemäß Punkt 7.4.2 (d) eine Fluchtwegs-Orientierungsbeleuchtung als ausreichend angesehen. Bei einer Verkaufsfläche von mehr als 2.000 m<sup>2</sup> wird eine Sicherheitsbeleuchtung für erforderlich erachtet. Diesbezüglich wird auf die Bestimmungen der Elektrotechnikverordnung 2002-ETV 2002 BGBl. II Nr. 222/2002 in der Fassung BGBl. II Nr. 233/2010 hingewiesen, in der hinsichtlich Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen auf die *ÖVE/ÖNORM E 8002-1, Ausgabe 2007-10-01 und -3, Ausgabe 2002-11-01* verwiesen wird.

Bis zu einer Verkaufsfläche von nicht mehr als 1.800 m<sup>2</sup> kann davon ausgegangen werden, dass mit der gemäß Punkt 6.2 geforderten Löschwasserversorgung das Auslangen gefunden werden kann. Für größere Verkaufsstätten ist hingegen gemäß Punkt 7.4.3 die erforderliche Löschwasserversorgung sowie erforderlichen Geräte der erweiterten Löschhilfe in Abstimmung mit der Feuerwehr unter Berücksichtigung der Brandlasten sowie der technischen Brandschutzeinrichtungen festzulegen.

In Punkt 7.4.4 wird festgehalten, dass für Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 3.000 m<sup>2</sup> oder Verkaufsstätten mit mehr als drei in offener Verbindung stehenden Geschoßen ein Brandschutzkonzept vorzulegen ist. In diesem Fall ist jedes Bauvorhaben gesondert zu betrachten. Als Orientierungshilfe kann die *TRVB 138 N Ausgabe 2010*, herangezogen werden.

### Zu Punkt 8: Betriebsbauten

Da Betriebsbauten unabhängig von deren Größe in der Regel gesondert betrachtet werden können, sind die Anforderungen in der OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“ zusammengefasst, die grundsätzlich als eigenständiges Regelwerk zur Anwendung kommen kann. Es ist allerdings zu beachten,

dass zusätzlich auch einige Bestimmungen der Richtlinie 2 relevant sein können (z.B. Punkt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten, Punkt 3.6 Aufzüge, Punkt 3.7 Feuerstätten und Verbindungsstücke, Punkt 3.8 Abgasanlagen, Punkt 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr).

### **Zu Punkt 9: Garagen, überdachte Stellplätze und Parkdecks**

Da Garagen, überdachte Stellplätze und Parkdecks unabhängig von deren Größe in der Regel gesondert betrachtet werden die Anforderungen für alle Typen in der OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ zusammengefasst. Es ist zu beachten, dass gegebenenfalls zusätzlich auch einige Bestimmungen der Richtlinie 2 relevant sein können (z.B. Punkt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten, Punkt 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr, Tabellen 2a, 2b bzw. 3 Anforderungen an Treppenhäuser bzw. Außentreppe im Verlauf von Fluchtwegen).

### **Zu Punkt 10: Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m**

In diesem Punkt wird auf die neu herausgegebene OIB-Richtlinie 2.3 „Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m“ verwiesen, deren Grundlage die bisher verbindlich erklärte *ONR 22000, Ausgabe 2007-03-01* bildet.

### **Zu Punkt 11: Sondergebäude**

In diesem Punkt werden all jene Gebäudetypen zusammengefasst, für die ein Brandschutzkonzept vorzulegen ist. Da für diese Gebäudetypen aufgrund ihrer Besonderheiten keine allgemein gültigen Anforderungen gestellt werden können, ist für jedes Bauvorhaben ein Brandschutzkonzept auszuarbeiten. Darin ist der Nachweis zu erbringen, dass nach dem Stand der Technik bzw. Wissenschaft der Gefährdung von Leben und Gesundheit von Personen durch Brand vorgebeugt sowie die Brandausbreitung eingeschränkt wird.

Dabei handelt es sich um Gebäude mit erhöhter Personenanzahl, bei denen unvorhersehbare Reaktionen der Besucher nicht ausgeschlossen werden können. Namentlich werden jene Versammlungsstätten angeführt, in denen sich mehr als 1.000 Personen aufhalten können.

Ebenso werden jene Gebäude angeführt, die bedingt durch ihre Nutzungsart (z.B. Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime) besondere Maßnahmen zur Hintanhaltung der Personengefährdung bzw. zur Rettung und/oder Evakuierung von Personen mit eingeschränkter bzw. nicht vorhandener Mobilität fordern.

Bei den genannten Justizanstalten ist die Problematik der grundsätzlich versperrt zu haltenden Türen zu beachten, die im Normalfall ein Flüchten verhindern sollen, im Brandfall aber ein enormes Risiko für die eingeschlossenen Personen darstellen.

Schließlich fallen noch all jene Gebäudetypen darunter, auf die die Anforderungen der OIB-Richtlinie 2 aufgrund des Verwendungszweckes oder der Bauweise nicht zur Gänze anwendbar sind, wie z.B. Messehallen, Sportstadion.

# OiB- Richtlinie 2.1

## Brandschutz bei Betriebsbauten

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen .....	2
1	Begriffsbestimmungen .....	2
2	Zulässige Netto-Grundfläche in oberirdischen Geschoßen innerhalb von Hauptbrandabschnitten.....	2
3	Allgemeine Anforderungen .....	3
4	Anforderungen an Lagergebäude und Gebäude mit Lagerbereichen in Produktionsräumen.....	7
5	Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes .....	7
Anhang A	Einstufung der Lagergüter in Kategorien.....	11

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

In dieser Richtlinie werden Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und an den Feuerwiderstand von Bauteilen nach den europäischen Klassen gestellt. Hierbei handelt es sich um Mindestanforderungen.

Sofern in dieser Richtlinie Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit Anforderungen an Baustoffe der Klasse A2 gestellt werden, gilt dies auch als erfüllt, wenn

- die für die Tragfähigkeit wesentlichen Bestandteile der Bauteile der Klasse A2 entsprechen und
- die sonstigen Bestandteile aus Baustoffen der Klasse B bestehen.

Raumabschließende Bauteile müssen zusätzlich - sofern ein Durchbrand nicht ausgeschlossen werden kann - beidseitig mit Baustoffen der Klasse A2 dicht abgedeckt sein.

Es wird darauf hingewiesen, dass parallel zu den Bestimmungen dieser Richtlinie gegebenenfalls einzelne Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2“ Brandschutz zu berücksichtigen sind.

Bei Betriebsbauten können in Abhängigkeit des jeweiligen Gefahrenpotentials wie Brandbelastung, Aktivierungsgefahr und Umgebungssituation höhere Anforderungen notwendig werden, wie z.B. für Chemiebetriebe.

Für folgende Betriebsbauten sind aufgrund eines geringeren Risikos im Brandfall Erleichterungen von den Anforderungen dieser Richtlinie zulässig:

- Betriebsbauten, die lediglich der Aufstellung technischer Anlagen dienen und von Personen nur vorübergehend zu Wartungs- und Kontrollzwecken begangen werden (Einhausung z.B. aus Gründen des Witterungs- oder Immissionsschutzes),
- Betriebsbauten, die überwiegend offen sind, wie überdachte Freianlagen oder Freilager, oder die aufgrund ihres Verhaltens im Brandfall diesen gleichgestellt werden können.

Von den Anforderungen dieser Richtlinie kann abgewichen werden, wenn die Schutzziele auf gleichem Niveau wie bei Anwendung dieser Richtlinie erreicht werden, wobei der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ anzuwenden ist.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Zulässige Netto-Grundfläche in oberirdischen Geschoßen innerhalb von Hauptbrandabschnitten

- 2.1 Hauptbrandabschnitte sind durch Brandwände gemäß Punkt 3.8 zu trennen. Hinsichtlich der zulässigen Netto-Grundfläche je oberirdisches Geschoß innerhalb von Hauptbrandabschnitten gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 1.
- 2.2 Bei Betriebsbauten mit mehr als einem oberirdischen Geschoß müssen die Decken zwischen den Geschoßen die nach Tabelle 1 erforderliche Feuerwiderstandsdauer nicht nur hinsichtlich des Kriteriums der Tragfähigkeit (R), sondern auch hinsichtlich der Kriterien des Raumabschlusses (E) und der Wärmedämmung (I) erfüllen.
- 2.3 Bei Betriebsbauten mit nicht mehr als zwei oberirdischen Geschoßen und einer Netto-Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 3.000 m<sup>2</sup> sind offene Deckendurchbrüche (z. B. Treppen, Schächte, Arbeitsöffnungen) ohne Feuerschutzabschlüsse zulässig.

**2.4** Bei Betriebsbauten mit nicht mehr als zwei oberirdischen Geschoßen sind offene Deckendurchbrüche ohne Feuerschutzabschlüsse bis zu **einer Netto-Grundfläche** von insgesamt nicht mehr als 7.500 m<sup>2</sup> zulässig, sofern eine erweiterte automatische Löschhilfanlage in der Sicherheitskategorie K 4.1 vorhanden ist.

**2.5** Bei Betriebsbauten mit mehr als zwei oberirdischen Geschoßen sind offene Deckendurchbrüche ohne Feuerschutzabschlüsse bis zu **einer Netto-Grundfläche** von insgesamt nicht mehr als 10.000 m<sup>2</sup> zulässig, sofern eine Sprinkleranlage in der Sicherheitskategorie K 4.2 vorhanden ist.

### **3 Allgemeine Anforderungen**

#### **3.1 Löschwasserbedarf**

Für Betriebsbauten ist der Löschwasserbedarf in Abstimmung mit der Feuerwehr unter Berücksichtigung der **Netto-Grundflächen** der Hauptbrandabschnitte bzw. Brandabschnitte, der Brandlasten sowie der technischen Brandschutzeinrichtungen festzulegen und bereitzustellen.

#### **3.2 Schutzabstände**

**3.2.1** Betriebsbauten müssen von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze soweit entfernt sein, dass unter Berücksichtigung des Feuerwehreinsatzes eine Brandübertragung auf Nachbargebäude weitgehend verhindert wird. Dabei sind jeweils Bauweise, Lage, Ausdehnung, Nutzung und vorhandene Sicherheitskategorie zu berücksichtigen.

**3.2.2** Bei Betriebsbauten mit Außenwänden ohne definierten Feuerwiderstand ist ohne näheren Nachweis ein Abstand zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze von 6/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand, mindestens jedoch 3 m, ausreichend.

**3.2.3** Beträgt der Abstand der Außenwand zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze weniger als 6/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand bzw. weniger als 3 m, so müssen erforderlichenfalls brandschutztechnische Maßnahmen getroffen werden, die auf die baulichen Gegebenheiten der Außenwände und deren Abstand von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze abzustimmen sind. **Bei Betriebsbauten mit einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> genügt ein Abstand von 2 m.** Außenwände, deren Abstand weniger als 1 m beträgt, sind jedenfalls als Brandwände gemäß Punkt 3.8 auszubilden.

**3.2.4** Die Anforderungen gemäß Punkt 3.2.3 gelten nicht, wenn das angrenzende Grundstück bzw. der Bauplatz auf Grund tatsächlicher oder rechtlicher Umstände auf Dauer von einer künftigen Bebauung ausgeschlossen ist (z. B. Verkehrsflächen im Sinne der raumordnungsrechtlichen Bestimmungen, öffentliche Parkanlagen oder Gewässer)

**3.2.5** Betriebsbauten auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz können dann als getrennte Hauptbrandabschnitte bzw. Brandabschnitte angesehen werden, sofern diese voneinander soweit entfernt sind, dass unter Berücksichtigung des Feuerwehreinsatzes eine Brandübertragung weitgehend verhindert wird. Dabei sind jeweils Bauweise, Lage, Ausdehnung, Nutzung und vorhandene Sicherheitskategorie zu berücksichtigen. Bei Betriebsbauten mit Außenwänden ohne definierten Feuerwiderstand ist ohne näheren Nachweis ein Abstand von 12/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand des höheren Betriebsbaues, mindestens jedoch 6 m, ausreichend.

#### **3.3 Lage und Zugänglichkeit**

**3.3.1** Jeder Hauptbrandabschnitt muss mit mindestens einer Seite an einer Außenwand liegen und von dort für die Feuerwehr zugänglich sein. Dies gilt nicht für Hauptbrandabschnitte, die eine erweiterte automatische Löschhilfanlage oder eine automatische Feuerlöschanlage aufweisen.

**3.3.2** Freistehende bzw. aneinander gebaute Betriebsbauten mit einer zusammenhängenden **überbauten Grundfläche** von mehr als 5.000 m<sup>2</sup> müssen für die zur Brandbekämpfung erforderlichen Feuerwehrfahrzeuge umfahrbar sein.

**3.3.3** Für die Feuerwehr sind die erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen zu schaffen und ständig freizuhalten.

### 3.4 Zweigeschoßige Betriebsbauten

Wird bei einem zweigeschoßigen Betriebsbau das untere Geschoß einschließlich der Decken mit Bauteilen in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 hergestellt und werden für beide Geschoße Zufahrten für die Feuerwehr auf Geschoßniveau auf jeweils mindestens einer Seite angeordnet, dann kann das obere Geschoß wie ein Betriebsbau mit einem oberirdischen Geschoß angesehen werden.

### 3.5 Unterirdische Geschoße

- 3.5.1 Unterirdische Geschoße sind durch brandabschnittsbildende Wände und Decken in A2 zu begrenzen. Bei Betriebsbauten mit nur einem unterirdischen Geschoß darf **der Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche** von 1.200 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Bei Betriebsbauten mit mehreren unterirdischen Geschoßen darf **der Brandabschnitt** des ersten unterirdischen Geschoßes eine **Netto-Grundfläche** von 1.200 m<sup>2</sup> und **der Brandabschnitt** jedes weiteren unterirdischen Geschoßes eine **Netto-Grundfläche** von **je** 600 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.
- 3.5.2 Abweichend von Punkt 3.5.1 kann ein unterirdisches Geschoß mit einer **Netto-Grundfläche** von nicht mehr als 600 m<sup>2</sup> mit dem ersten oberirdischen Geschoß in offener Verbindung stehen, sofern die gesamte zusammenhängende **Netto-Grundfläche** der beiden Geschoße nicht mehr als 1.800 m<sup>2</sup> beträgt und eine allenfalls vorhandene Decke des unterirdischen Geschoßes R 90 und A2 entspricht.
- 3.5.3 Die im Punkt 3.5.1 bzw. 3.5.2 festgelegten **Netto-Grundflächen** für Brandabschnitte können bei Vorhandensein
- (a) einer erweiterten automatischen Löschhilfearanlage auf das Doppelte, oder
  - (b) einer Sprinkleranlage auf das Dreieinhalbfache erhöht werden.
- 3.5.4 Für Öffnungen in Brandabschnitten von unterirdischen Geschoßen gelten die Bestimmungen des Punktes 3.8.4 sinngemäß.

### 3.6 Fluchtwege

- 3.6.1 Von jeder Stelle **jedes** Raumes muss in höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein:
- (a) ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, oder
  - (b) ein gesicherter Fluchtbereich (z.B. Treppenhaus, Außentreppe).
- 3.6.2 Sofern keine anderen Gefährdungen als durch Brandeinwirkung vorliegen, kann die im Punkt 3.6.1 angeführte Gehweglänge von 40 m verlängert werden auf
- (a) höchstens 50 m bei Räumen mit einer mittleren lichten Raumhöhe von mindestens 10 m,
  - (b) höchstens 50 m bei Räumen mit einer mittleren lichten Raumhöhe von mindestens 5 m bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage mindestens im Schutzzumfang „Brandabschnittsschutz“ mit **Rauchmeldern**,
  - (c) höchstens 70 m bei Räumen mit einer mittleren lichten Raumhöhe von mindestens 10 m bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage mindestens im Schutzzumfang „Brandabschnittsschutz“, mit **Rauchmeldern**,
  - (d) höchstens 70 m bei Vorhandensein einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage, welche durch eine automatische Brandmeldeanlage mindestens im Schutzzumfang „Brandabschnittsschutz“ mit **Rauchmeldern** angesteuert wird,
- sofern in jedem Geschoß mindestens ein weiterer und möglichst entgegengesetzt liegender Ausgang direkt ins Freie oder in ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien vorhanden ist.  
Bei der Ermittlung der mittleren lichten Raumhöhe bleiben untergeordnete Räume oder Ebenen mit einer **Netto-Grundfläche** von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> unberücksichtigt.
- 3.6.3 Die im Punkt 3.6.1 angeführte Gehweglänge von 40 m ist gegebenenfalls zu verkürzen, sofern dies aufgrund anderer Gefährdungen als durch Brandeinwirkung erforderlich ist.
- 3.6.4 Bei Betriebsbauten mit mehr als zwei oberirdischen Geschoßen müssen die Geschoße durch ein durchgehendes Treppenhaus gemäß Tabelle 2 verbunden sein, das einen Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien aufzuweisen hat.
- 3.6.5 Sofern Fluchtwege gemäß Punkt 3.6.1 über Außentritten führen, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- (a) Außentreppen müssen aus A2 bestehen und so geschützt sein, dass im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung, gefahrbringende Strahlungswärme und/oder Verrauchung besteht.
- (b) Bei Betriebsbauten mit mehr als zwei oberirdischen Geschoßen müssen die vom Gebäude auf Außentreppen führenden Türen EI<sub>2</sub> 30-C entsprechen. Abweichend davon genügt bei Türen aus Räumen mit geringer Brandlast eine Ausführung in E 30-C.

### 3.7 Rauch- und Wärmeabzug

- 3.7.1 Produktions- und Lagerräume, die jeweils eine Netto-Grundfläche je Geschoß von mehr als 200 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 1.200 m<sup>2</sup> aufweisen, müssen Wand- und/oder Deckenöffnungen erhalten, die im Brandfall eine Rauchableitung ins Freie ermöglichen. Dies gilt jedenfalls als erfüllt, wenn die Räume Öffnungen von mindestens 2 % der jeweiligen Netto-Grundfläche aufweisen.
- 3.7.2 Für Produktions- und Lagerräume, die jeweils eine Netto-Grundfläche je Geschoß von mehr als 1.200 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 1.800 m<sup>2</sup> aufweisen, muss eine ausreichende Rauch- und Wärmeableitung zur Unterstützung eines Feuerwehreinsatzes vorhanden sein. Die Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeabfuhr müssen die technischen Anforderungen an Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) erfüllen und entsprechend einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden. Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen müssen über eine automatische Auslösung (z.B. thermische Einzelauslösung) verfügen sowie von einer im Brandfall sicheren Stelle eine zentrale manuelle Auslösung durch die Feuerwehr ermöglichen.
- 3.7.3 Für Produktions- und Lagerräume, die jeweils eine Netto-Grundfläche je Geschoß von mehr als 1.800 m<sup>2</sup> haben, muss eine ausreichende Rauch- und Wärmeableitung zur Reduzierung der Brandauswirkungen vorhanden sein. Die Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeabfuhr müssen die technischen Anforderungen an Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) erfüllen und entsprechend einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden.

### 3.8 Brandwände

- 3.8.1 Anstelle von Brandwänden gemäß den Punkten 3.8.2 bis 3.8.4 genügen auch brandabschnittsbildende Wände in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2, sofern in oberirdischen Geschoßen ausschließlich Brandabschnitte mit einer Netto-Grundfläche von jeweils nicht mehr als 1.200 m<sup>2</sup> vorhanden sind. Die brandabschnittsbildenden Wände müssen mindestens 15 cm über Dach geführt werden. Sie brauchen nur bis zur Dacheindeckung geführt werden, sofern eine Brandübertragung durch andere Maßnahmen wirksam eingeschränkt wird.
- 3.8.2 Brandwände müssen in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 ausgeführt werden. Sofern im Brandfall mit einer mechanischen Beanspruchung (z.B. durch im Brandfall umstürzende Lagerungen) zu rechnen ist, müssen Brandwände auch das Leistungskriterium „M“ erfüllen.
- 3.8.3 Brandwände müssen grundsätzlich vertikal vom Fundament bis mindestens 0,5 m über Dach geführt werden. Sie brauchen nur bis zur Dacheindeckung geführt werden, sofern eine Brandübertragung durch andere Maßnahmen gleichwertig behindert wird. Sofern Brandwände versetzt verlaufen, ist durch geeignete Maßnahmen eine Brandübertragung zu behindern.
- 3.8.4 Öffnungen in Brandwänden sind zulässig, sofern die Abschlüsse die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Wände aufweisen. Abweichend davon sind in Betriebsbauten, in denen es das Gefährdungspotential zulässt und in Betriebsbauten, die mit einer automatischen Brandmeldeanlage oder einer erweiterten automatischen Löschhilfesanlage oder einer automatischen Feuerlöschanlage ausgestattet sind, Türen und Tore in EI<sub>2</sub> 30-C ausreichend, sofern die Summe aller Öffnungsflächen 20 m<sup>2</sup> nicht überschreitet. Abschlüsse, die aus betrieblichen Gründen offen gehalten werden, müssen mit Feststellanlagen ausgestattet sein, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen bewirken.
- 3.8.5 Im Bereich der Außenwände ist durch geeignete Maßnahmen eine Brandübertragung auf andere Hauptbrandabschnitte zu behindern. Geeignete Maßnahmen sind z.B.:
- ein mindestens 0,5 m vor der Außenwand vorstehender Teil der Brandwand, der einschließlich seiner Bekleidung aus A2 besteht,
  - ein im Bereich der Brandwand angeordneter Außenwandabschnitt in REI 90 bzw. EI 90 mit einer Breite von mindestens 2,0 m, der einschließlich seiner Bekleidung aus A2 besteht.
- 3.8.6 Sofern Gebäude oder Gebäudeteile in einem Winkel von weniger als 135 Grad über Eck zusammenstoßen und in diesem Bereich durch eine Brandwand abgeschlossen oder unterteilt werden, so muss die Wand über die innere Ecke mindestens 5,0 m fortgeführt werden. Von diesen Anforder-

rungen kann abgewichen werden, sofern eine Brandübertragung durch andere Maßnahmen gleichwertig behindert wird.

### 3.9 Außenwände und Außenwandbekleidungen

- 3.9.1 Bei Betriebsbauten mit einer Außenwandhöhe von nicht mehr als 14 m müssen Außenwandbekleidungen sowie die Komponenten bzw. das Gesamtsystem von nichttragenden Außenwänden der Klasse C entsprechen. Es können auch Baustoffe aus Holz und Holzwerkstoffen der Klasse D verwendet werden, wobei gegebenenfalls verwendete Dämmstoffe der Klasse A2 entsprechen müssen.
- 3.9.2 Bei Betriebsbauten mit nicht mehr als einem oberirdischen Geschoß und einer Außenwandhöhe von mehr als 14 m müssen die Komponenten bzw. das Gesamtsystem von nichttragenden Außenwänden aus B bestehen.
- 3.9.3 Bei Betriebsbauten mit mehr als einem oberirdischen Geschoß und einer Außenwandhöhe von mehr als 14 m müssen die Komponenten bzw. das Gesamtsystem von nichttragenden Außenwänden aus A2 bestehen.
- 3.9.4 Bei Betriebsbauten mit mehr als einem oberirdischen Geschoß sind bei hinterlüfteten Außenwänden sowie bei Doppel- und Vorhangfassaden Maßnahmen zu treffen, die eine Brandausbreitung über deren Zwischenräume in andere Geschoße wirksam einschränken.
- 3.9.5 Für tragende Außenwände gelten - sofern in Tabelle 1 keine höheren Anforderungen an das Brandverhalten gestellt werden - die Punkte 3.9.1 bis 3.9.4 sinngemäß.

### 3.10 Bedachungen und Unterdecken

#### 3.10.1 Die Bedachung (Gesamtsystem) muss in $B_{\text{ROOF}}(t_1)$ ausgeführt werden.

- 3.10.2 Bei Hauptbrandabschnitten mit einer Dachfläche von mehr als 1.800 m<sup>2</sup> ist die Dachkonstruktion unter Berücksichtigung des Brandverhaltens der verwendeten Wärmedämmung so auszubilden, dass eine Brandausbreitung innerhalb eines Hauptbrandabschnittes über das Dach behindert wird.
- 3.10.3 Im Bereich von Dachdurchdringungen ist durch konstruktive Maßnahmen eine Brandweiterleitung zu behindern.
- 3.10.4 Für abgehängte Unterdecken einschließlich ihrer Aufhängungen gelten die Anforderungen gemäß Punkt 3.10.2 sinngemäß.

### 3.11 Sonstige Brandschutzmaßnahmen

- 3.11.1 Abhängig von der Art bzw. Nutzung des Betriebes müssen in Betriebsbauten geeignete Mittel der ersten Löschhilfe und in Produktions- oder Lagerräumen mit einer **Netto-Grundfläche je Geschoß** von mehr als 1.800 m<sup>2</sup> Wandhydranten in ausreichender Zahl vorhanden sowie gut sichtbar und leicht zugänglich angeordnet sein.
- 3.11.2 Für Betriebsbauten mit einer **Netto-Grundfläche** von insgesamt mehr als 3.000 m<sup>2</sup> ist mindestens ein geeigneter und nachweislich ausgebildeter Brandschutzbeauftragter (BSB) zu bestellen und sind im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Feuerwehr Brandschutzpläne anzufertigen sowie der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. Bei Betriebsbauten mit unübersichtlicher Gebäudestruktur, bei Vorliegen eines besonderen Gefährdungspotentials sowie bei Vorhandensein von Sonderlöschmittelvorräten oder besonderen technischen Brandschutzeinrichtungen (z.B. automatische Brandmeldeanlagen, erweiterte automatische Löschhilfeeinrichtungen, automatische Löschanlagen) kann auch bei Unterschreitung **der Netto-Grundfläche von 3.000 m<sup>2</sup>** ein Brandschutzbeauftragter bzw. Brandschutzplan erforderlich sein.
- 3.11.3 Automatische Brandmeldeanlagen (BMA) müssen nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden. Die automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle ist – ausgenommen bei Vorhandensein der Sicherheitskategorie K 3.2 - sicherzustellen.
- 3.11.4 Erweiterte automatische Löschhilfeeinrichtungen (EAL) müssen nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden. Die automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle ist sicherzustellen.
- 3.11.5 Automatische Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlage **SPA**) müssen nach einer anerkannten Richtlinie

ausgeführt werden. Die automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle ist sicherzustellen.

## 4 Anforderungen an Lagergebäude und Gebäude mit Lagerbereichen in Produktionsräumen

Dieser Punkt enthält ergänzende bzw. abweichende Bestimmungen zu den Anforderungen gemäß den Punkten 2 und 3, wobei für die Ermittlung der Lagerguthöhe jeweils von der Oberkante des höchst gelagerten Lagergutes auszugehen ist.

- 4.1** Lagergebäude können gemäß den Anforderungen der Punkte 2 und 3 ausgeführt werden, sofern
- (a) die Lagerguthöhe nicht mehr als 4 m beträgt, oder
  - (b) die Lagerguthöhe nicht mehr als 9 m und die Lagerabschnittsfläche je Geschoß nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> beträgt
- 4.2** Gebäude mit Lagerbereichen in Produktionsräumen können gemäß den Anforderungen der Punkte 2 und 3 ausgeführt werden, sofern
- (a) die Lagerguthöhe nicht mehr als 4 m beträgt, oder
  - (b) die Lagerguthöhe nicht mehr als 6 m beträgt, die zusammenhängenden Lagerbereiche **jeweils** nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> **betragen** und die Summe aller Lagerbereiche innerhalb eines Hauptbrandabschnittes bzw. Brandabschnittes 1.200 m<sup>2</sup> nicht **überschreitet**, wobei Lagerbereiche als nicht zusammenhängend gelten, wenn sie einen Abstand untereinander von mindestens 10 m aufweisen, oder
  - (c) Einzel- oder Doppelregale mit Lagerguthöhen von mehr als 4 m und nicht mehr als 7,5 m und zu anderen Einzel- oder Doppelregalen einen Abstand von mindestens 10 m aufweisen.
- 4.3** Für Lagergebäude und Gebäude mit Lagerbereichen **in Produktionsräumen**, die nicht Punkt 4.1 bzw. Punkt 4.2 entsprechen, gelten abweichend zu Tabelle 1 folgende Anforderungen:
- (a) Bei Gebäuden mit nicht mehr als einem oberirdischen Geschoß muss die Tragkonstruktion des Lagergebäudes aus A2 bestehen oder in R 30 ausgeführt werden.
  - (b) Bei mehrgeschoßigen Lagergebäuden müssen die tragenden Bauteile und Decken REI 90 entsprechen und aus A2 bestehen. Abweichend von diesen Anforderungen genügt bei Lagergebäuden mit nicht mehr als zwei oberirdischen Geschoßen für die Primärkonstruktion des Daches R 60.
  - (c) Es gilt die Tabelle 3. Die Einstufung der Lagergüter in die einzelnen Kategorien hat nach Anhang A zu erfolgen. Alternativ dazu können z.B. in langjähriger, weit verbreiteter Anwendungspraxis akzeptierte Erfahrungswerte herangezogen werden.
- 4.4** Lagergebäude mit einer Netto-Grundfläche je Geschoß von mehr als 200 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 600 m<sup>2</sup> müssen Wand- und/oder Deckenöffnungen aufweisen, die im Brandfall eine Rauchableitung ins Freie ermöglichen. Dies gilt jedenfalls erfüllt, wenn Öffnungen von 2% der Netto-Grundfläche des jeweiligen Geschoßes vorhanden sind.

## 5 Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes

Für folgende Betriebsbauten ist jedenfalls ein Brandschutzkonzept erforderlich, **das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat:**

- (a) Regallager mit Lagerguthöhen von mehr als 9 m (Oberkante Lagergut),
- (b) Betriebsbauten, deren höchster Punkt des Daches mehr als 25 m über dem tiefsten Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes nach Fertigstellung liegt,
- (c) Lagergebäude bzw. Gebäude mit Lagerbereichen mit jeweils wechselnder Kategorie der Lagergüter, sofern die brandschutztechnischen Einrichtungen gemäß Tabelle 3 nicht auf die höchste zu erwartende Kategorie der Lagergüter ausgelegt werden.

**Tabelle 1: Zulässige Netto-Grundfläche je oberirdisches Geschoß innerhalb von Hauptbrandabschnitten in m²**

Bei der Berechnung der zulässigen Netto-Grundfläche je oberirdisches Geschoß können Flächen von Räumen im Gesamtausmaß von nicht mehr als 50 % der zulässigen Netto-Grundfläche und nicht mehr als 1.200 m² unberücksichtigt bleiben, sofern diese von brandabschnittsbildenden Bauteilen begrenzt sind. Die Netto-Grundflächen allfälliger Galerien, Emporen und Bühnen sind in die Berechnung einzubeziehen. Davon ausgenommen sind ausschließlich dem Personenverkehr dienende Flächen, wie z.B. Laufstege.

Sicherheits-kategorie	Gesamtanzahl der oberirdischen Geschoße des Betriebsbaues							
	1	2			3	4	> 4	
	Feuerwiderstandsdauer der tragenden und aussteifenden Bauteile							
	ohne Anforderungen	R 30	R 30	R 60 <sup>(1)</sup>	R 90 und A2 <sup>(2)</sup>	R 90 und A2 <sup>(2)</sup>	R 90 und A2 <sup>(2)</sup>	R 90 und A2
<b>K 1</b>	1.800 <sup>(3)</sup>	3.000	800	1.600	2.400	1.800	1.500	1.200
<b>K 2</b>	2.700 <sup>(3)</sup>	4.500	1.000	2.000	3.600	2.700	2.300	1.800
<b>K 3.1</b>	3.200 <sup>(3)</sup>	5.400	1.200	2.400	4.200	3.200	2.700	2.200
<b>K 3.2</b>	3.600 <sup>(3)</sup>	6.000	1.600	3.200	4.800	3.600	3.000	2.400
<b>K 4.1</b>	5.000	7.500	2.000	4.000	6.000	4.500	3.800	3.000
<b>K 4.2</b>	7.500	10.000	5.000	7.500	10.000	6.500	5.000	4.000
(1) Für die Primärtragkonstruktion des Daches genügt R 30;								
(2) Für die Primärtragkonstruktion des Daches genügt R 60, ohne A2;								
(3) Die Breite des Betriebsbaues darf höchstens 40 m betragen; bei Betriebsbauten mit einer Netto-Grundfläche von mehr als 1.200 m² können – sofern die Konstruktion des Daches erfahrungsgemäß eine rasche Brandausbreitung und gleichzeitig ein gänzlich Versagen des gesamten Dachtragwerkes erwarten lässt – zusätzliche Brandschutzmaßnahmen erforderlich werden.								

**Tabelle 2: Anforderungen an Treppenhäuser**

Gegenstand	Gesamtanzahl der oberirdischen Geschoße des Betriebsbaues			
	2	3	4	> 4
<b>1 Wände und Decken</b> <sup>(1)</sup>				
1.1 in oberirdischen Geschoßen <sup>(2)</sup>	REI 60 EI 60	REI 60 und A2 EI 60 und A2	REI 60 und A2 EI 60 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
1.2 in unterirdischen Geschoßen	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
<b>2 Treppenläufe und Podeste</b>	R 60 oder A2	R 60 oder A2	R 60 oder A2	R 90 und A2
<b>3 Türen zu angrenzenden Räumen</b>	EI <sub>2</sub> 30-C <sup>(3)</sup>	EI <sub>2</sub> 30-C <sup>(3)</sup>	EI <sub>2</sub> 30-C <sup>(3)</sup>	EI <sub>2</sub> 30-C
<b>4 Bodenbeläge</b>	C <sub>fl</sub> -s1	C <sub>fl</sub> -s1	C <sub>fl</sub> -s1	A2 <sub>fl</sub>
<b>5 Wand- und Deckenbeläge</b>	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	A2-s1, d0
<b>6 Rauchabzugseinrichtung</b>				
6.1 Lage	an der obersten Stelle des Treppenhauses <sup>(4)</sup>	an der obersten Stelle des Treppenhauses	an der obersten Stelle des Treppenhauses	an der obersten Stelle des Treppenhauses
6.2 Größe	geometrisch freier Querschnitt von mindestens 1 m <sup>2</sup> <sup>(4)</sup>	geometrisch freier Querschnitt von mindestens 1 m <sup>2</sup>	geometrisch freier Querschnitt von mindestens 1 m <sup>2</sup>	geometrisch freier Querschnitt von mindestens 1 m <sup>2</sup>
6.3 Auslöseeinrichtung	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz <sup>(4)</sup>	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über ein rauchempfindliches Element an der Decke
(1) Bei Decken über Treppenhäusern kann von den Anforderungen abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Treppenhaus durch geeignete Maßnahmen verhindert wird;				
(2) Anforderungen an den Feuerwiderstand sind nicht erforderlich für Außenwände von Treppenhäusern, die aus A2 bestehen und die durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können;				
(3) Zu Räumen mit geringer Brandlast genügt in oberirdischen Geschoßen eine Ausführung in E 30-C;				
(4) Die Rauchabzugseinrichtung kann entfallen, wenn in jedem Geschoß unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von jeweils mindestens 0,5 m <sup>2</sup> angeordnet sind, die vom Stand aus ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können.				

**Tabelle 3: Lagerabschnittsflächen in Abhängigkeit von der Kategorie der Lagergüter, der Lagerguthöhe  $h_L$  und der brandschutztechnischen Einrichtungen**

Lagerguthöhe $h_L$ in m	Lagerabschnittsfläche bei Kategorie I in $m^2$			
	> 600 und $\leq$ 1.200	> 1.200 und $\leq$ 1.800	> 1.800 und $\leq$ 3.000	> 3.000 und $\leq$ 6.000
$4 < h_L \leq 7,5$	Rauchableitung <sup>(1)</sup>	RWA <sup>(2)</sup>	RWA <sup>(2)</sup>	RWA <sup>(3)</sup> BMA
$7,5 < h_L \leq 9$	Rauchableitung <sup>(1)</sup>	RWA <sup>(3)</sup>	RWA <sup>(3)</sup> BMA	RWA <sup>(3)</sup> BMA
	Lagerabschnittsfläche bei Kategorie II in $m^2$			
	> 600 und $\leq$ 1.200	> 1.200 und $\leq$ 1.800	> 1.800 und $\leq$ 3.000	> 3.000 und $\leq$ 6.000
$4 < h_L \leq 7,5$	Rauchableitung <sup>(1)</sup>	RWA <sup>(3)</sup>	RWA <sup>(3)</sup> BMA	RWA <sup>(3)</sup> EAL
$7,5 < h_L \leq 9$	Rauchableitung <sup>(1)</sup>	RWA <sup>(2)</sup> BMA	RWA <sup>(3)</sup> EAL	RWA <sup>(3)</sup> EAL
	Lagerabschnittsfläche bei Kategorie III in $m^2$			
	> 600 und $\leq$ 1.200	> 1.200 und $\leq$ 1.800	> 1.800 und $\leq$ 3.000	> 3.000 und $\leq$ 6.000
$4 < h_L \leq 7,5$	Rauchableitung <sup>(1)</sup>	RWA <sup>(2)</sup> BMA	RWA <sup>(3)</sup> EAL	RWA <sup>(3)</sup> EAL
$7,5 < h_L \leq 9$	RWA <sup>(2)</sup>	RWA <sup>(2)</sup> EAL	RWA <sup>(3)</sup> SPA	RWA <sup>(3)</sup> SPA
	Lagerabschnittsfläche bei Kategorie IV in $m^2$			
	> 600 und $\leq$ 1.200	> 1.200 und $\leq$ 1.800	> 1.800 und $\leq$ 3.000	> 3.000 und $\leq$ 6.000
$4 < h_L \leq 7,5$	RWA <sup>(2)</sup>	RWA <sup>(3)</sup> BMA	RWA <sup>(3)</sup> EAL	RWA <sup>(3)</sup> SPA
$7,5 < h_L \leq 9$	RWA <sup>(3)</sup> BMA	RWA <sup>(3)</sup> EAL	RWA <sup>(3)</sup> SPA	RWA <sup>(3)</sup> SPA
(1) Die Rauchableitung muss gemäß Punkt 3.7.1 ausgeführt werden;				
(2) Die Rauch- und Wärmeabzugsanlage muss gemäß Punkt 3.7.2 ausgeführt werden;				
(3) Die Rauch- und Wärmeabzugsanlage muss gemäß Punkt 3.7.3 ausgeführt werden.				

## Anhang A Einstufung der Lagergüter in Kategorien

Bei der Einstufung der Lagergüter in die Kategorien sind gegebenenfalls die Verpackungsmaterialien zu berücksichtigen.

Produkte	Kategorie	Kommentar
Alkohol	III	> 20% Alkoholgehalt, nur in Flaschen
Alkohol	I	< 20% Alkoholgehalt
Asphaltpapier	II	liegende Rollen
Asphaltpapier	III	stehende Rollen
Bänder und Seile, Naturfasern	II	
Batterien, nasse Zellen	II	
Batterien, trockene Zellen	II	
Baumwolle, in Ballen	II	besondere Maßnahmen
Bier	I	
Bier	II	Behälter in Holzkisten
Bücher	II	
Büromaterial	III	
Dachpappe auf Rollen	II	liegend gelagert
Dachpappe auf Rollen	III	stehend gelagert
Dünger, trocken	II	erfordert gegebenenfalls besondere Maßnahmen
elektrische Geräte	I	Aufbau vorwiegend aus Metall mit Massenanteil an Kunststoffen von < 5 %
elektrische Geräte	III	sonstige
elektrische Kabel und Leitungen	III	
Espartozel Istoff	III	lose oder in Ballen
Farben	I	wasserlöslich
Faserplatten	II	
Felle	II	liegend in Kisten
Flachs	II	
Fleisch	II	gekühlt oder tiefgefroren
Geschirr	I	
Getreide	II	in Kisten
Getreidekörner	I	in Säcken
Glasfasern	I	unverarbeitet
Glaswaren	I	leer
Grillanzünder	III	
Hanf	II	
Holz		siehe Naturholz
Holz-Spanplatten, Sperrholz	II	liegend gelagert, außer luftdurchlässige Stapel ohne Zwischenräume
Holz, Furnierblätter	III	
Holzkohle	II	außer imprägnierte Holzkohle
Holzmasse	II	in Ballen
Holzwohle	IV	in Ballen
Jute	II	
Keramik	I	
Kerzen	III	
Kissen	II	Federn und Daunen
Klebstoffe	III	mit brennbaren Lösungsmitteln besonderer Schutz erforderlich
Klebstoffe	I	ohne Lösungsmittel
Kokosmatten	II	
Korbwaren	III	
Kork	II	
Kunsthharze	III	außer brennbare Flüssigkeiten
Lebensmittel	II	in Säcken
Lebensmittel, in Dosen	I	in Kartonkisten und Halbkartons
Lederwaren	II	
Leinen	II	
Linoleum	III	
Lumpen	II	lose oder in Ballen
Matratzen	IV	mit hohem Kunststoffanteil
Matratzen	II	sonstige
Mehl	II	in Säcken oder Papiertüten
Metall waren	I	
Milchpulver	II	in Säcken oder Tüten
Möbel, Holzmöbel	II	
Möbel, Polstermöbel	II	mit Naturfasern und -materialien, jedoch ohne Kunststoff
Naturholz, gesägt	III	luftdurchlässig gestapelt

Produkte	Kategorie	Kommentar
Naturholz, gesägt	II	nicht luftdurchlässig gestapelt
Naturholz, ungesägt	II	
Papier	II	Blätter liegend gelagert
Papier	III	Gewicht < 5 kg/100 m <sup>2</sup> (z. B. Hygienepapier), Rollen liegend gelagert
Papier	IV	Gewicht < 5 kg/100 m <sup>2</sup> (z. B. Hygienepapier), Rollen stehend gelagert
Papier	II	Gewicht > 5 kg/100 m <sup>2</sup> (z. B. Zeitungspapier), Rollen liegend gelagert
Papier	III	Gewicht > 5 kg/100 m <sup>2</sup> (z. B. Zeitungspapier), Rollen stehend gelagert
Papier - Altpapier	III	besondere Maßnahmen sind gegebenenfalls erforderlich
Papier - Papiermasse	II	in Rollen oder Ballen
Papier, bitumenbeschichtet	III	
Pappe (alle Sorten)	II	flach gestapelt
Pappe (außer Wellpappe)	II	liegend gelagerte Rollen
Pappe (außer Wellpappe)	III	stehend gelagerte Rollen
Pappe (Wellpappe)	III	liegend gelagerte Rollen
Pappe (Wellpappe)	IV	stehend gelagerte Rollen
Pappkartons	III	leer, schwer, fertige Kisten
Pappkartons	II	leer, leicht, fertige Kisten
Pappkarton, gewachst, flach gestapelt	II	
Pappkarton, gewachst, fertige Kisten	III	
Pflanzenfasern	II	besondere Maßnahmen sind gegebenenfalls erforderlich
Reifen, liegend gelagert	IV	
Ruß	III	
Schuhe	II	< 5 % Massenanteil an Kunststoff
Schuhe	III	mit einem Kunststoffanteil von > 5 %
Seife, wasserlöslich	II	
Seile, synthetisch	II	
Steingut	I	
Stoffe	II	
Stoffe aus synthetischen Materialien	III	flach gestapelt
Stoffe aus Wolle oder Baumwolle	II	
Streichhölzer	III	
Strickwaren	II	
Süßwaren	II	
Tabak	II	Tabakblätter und fertige Produkte
Teppiche, ohne Schaumrücken	II	
Teppichfliesen	III	
Tierhäute	II	
Tuch, teerimprägniert	III	
Wachs (Paraffin)	IV	
Zellulose	II	in Ballen, ohne Nitrit und Acetat
Zellulosemasse	II	
Zucker	II	in Säcken oder Tüten

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“

Ausgabe: Oktober 2011

## I. Allgemeines

Bei der Evaluierung der OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“, Ausgabe 2007 wurden kaum Änderungen vorgenommen, zumal sich die bisherigen Regelungen gut bewährt haben. Lediglich in einzelnen Punkten ergaben sich Änderungen, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Einheitliche Tabellenstruktur mit klarerer Zuordnung der Anforderungen entsprechend der Gesamtanzahl der oberirdischen Geschoße,
- Einbau der A2 Forderung bei Bauteilen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten in die Tabellenspalten der Anzahl der oberirdischen Geschoße anstelle des bisherigen Hinweises unmittelbar nach der jeweiligen Tabellenüberschrift,
- Festlegung hinsichtlich der Anforderung an das Brandverhalten von Bedachungen,
- Herabsetzung der zulässigen Dachfläche innerhalb eines Hauptbrandabschnittes in Abhängigkeit des Brandverhaltens der verwendeten Wärmedämmung,
- Übersichtlichere Aufteilung der Anforderungen bei Lagern durch Unterscheidung einerseits nach Lagergebäuden und andererseits nach Gebäuden mit Lagerbereichen in Produktionsräumen bei unverändert bleibenden Anforderungen,
- Festlegung von Anforderungen an die Rauchableitung für Lagergebäude mit einer Netto-Grundfläche je Geschoß von mehr als 200 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 600 m<sup>2</sup>,
- Festlegung von Anforderungen für Lagergebäude mit einer Lagerabschnittsfläche von mehr als 600 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 1.200 m<sup>2</sup>,
- Hinweis auf die Anwendung des OIB-Leitfadens „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“.

Als Grundlage für das Regelwerk diente vor allem die deutsche Muster-Industriebaurichtlinie in der Fassung vom März 2000, die in der zitierten Ausgabe in Deutschland noch immer Gültigkeit besitzt. Außerdem wurde auch auf die in Österreich üblichen Bauweisen und Baustoffe Rücksicht genommen.

Diese Richtlinie soll Bauherren, Planverfassern und Fachplanern die Planung sowie Sachverständigen von Behörden die Beurteilung im Hinblick auf die Genehmigung von Betriebsbauten erleichtern.

Insbesondere wurde ein Verfahren festgelegt, das ohne ingenieurmäßige Detailuntersuchungen sowie aufwändige Berechnungen auskommt und in der Vielzahl der praktischen Fälle für die Beurteilung von Betriebsbauten ausreicht. Dieses vereinfachte Verfahren soll eine rechtssichere Planung unterstützen und die Genehmigungspraxis durch die zuständigen Behörden, insbesondere unter dem Aspekt einer Verkürzung der Verfahrensdauer, erleichtern. Dem vereinfachten Verfahren liegen hauptsächlich verschiedene Sicherheitskategorien in Abhängigkeit der vorhandenen brandschutztechnischen Infrastruktur zugrunde.

## II. Zu den einzelnen Bestimmungen

### Zu Punkt 0: Vorbemerkungen

Im Gegensatz zu Gebäuden, die nur Wohnzwecken oder Büronutzung bzw. büroähnlicher Nutzung dienen, ist bei Betriebsbauten sowohl die Geschoßhöhe und damit auch die Gebäudehöhe bei gleicher Geschoßanzahl als auch die Personenbelegung, das durchschnittliche Verhaltensmuster und die generelle Aufmerksamkeit auf Umgebungseinflüsse sowie die durchschnittliche körperliche Fitness der Benutzer von Betriebsbauten zumeist anders gegeben. Außerdem weicht das Brandentstehungsrisiko in Betriebsbauten von jenem in Wohn- und Bürogebäuden stark ab. Der in der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ eingeführte Begriff der Gebäudeklassen ist deshalb bei Betriebsbauten wegen der zumeist anders gelagerten Voraussetzungen und Randbedingungen nicht zielführend anwendbar.

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 „Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ zusammengefasst.

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

In bestimmten 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

In den Punkten 2 bis 6 der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ werden die Anforderungen im Wesentlichen für Gebäude mit Wohn- und/oder Büronutzung festgelegt. Es ist zu beachten, dass gegebenenfalls zusätzlich zu den Bestimmungen dieser Richtlinie auch einige Bestimmungen der Richtlinie 2 relevant sein können (z.B. Punkt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten, Punkt 3.6 Aufzüge, Punkt 3.7 Feuerstätten und Verbindungsstücke, Punkt 3.8 Abgasanlagen, Punkt 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr).

Für Betriebsbauten mit besonderen Nutzungen können auch Maßnahmen notwendig werden, die über das Anforderungsprofil dieser Richtlinie hinausgehen. Es muss - unter Heranziehung der Kriterien von Brandbelastung, Aktivierungsgefahr und Umgebungssituation - allerdings ein hohes Brandrisiko gegeben sein, wobei beispielhaft Chemiebetriebe angeführt sind. Bei derartigen Fällen könnten etwa die Verringerung der zulässigen Fläche eines Hauptbrandabschnittes bzw. Brandabschnittes, höhere Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen oder spezielle technische Brandschutzeinrichtungen gefordert werden.

Für Betriebsbauten mit einem im Brandfall geringen Risiko können sich dagegen Erleichterungen gegenüber dieser Richtlinie ergeben. Für die beispielhaft aufgezählten Typen von Betriebsbauten wären die Anforderungen aufgrund des vorherrschenden Gefahrenpotentials teilweise überzogen. In diesen Fällen könnten beispielsweise Erleichterungen hinsichtlich Rauch- und Wärmeabzug, Bedachungen, Außenwänden oder sonstigen Brandschutzmaßnahmen in Anspruch genommen werden.

Der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“, Ausgabe Oktober 2011, enthält inhaltliche und formale Anforderungen hinsichtlich des Umganges mit Abweichungen von einzelnen Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“ sowie für die Erstellung von Brandschutzkonzepten.

### **Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen**

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen zu den OIB-Richtlinien“ zusammengefasst. In der Folge werden die wichtigsten für die Richtlinie 2.1 relevanten Begriffe erläutert.

Der Begriff der Betriebsbauten umfasst alle Bauwerke oder Teile eines Bauwerkes, die der Produktion bzw. Lagerung von Produkten und Gütern dienen. Unmittelbar zugehörige Verwaltungs- und Sozialräume sowie sonstige, betrieblich notwendige Räume werden mit einbezogen. Unter Betriebsbauten werden insbesondere solche verstanden, in denen eine Fertigung von Produkten und Gütern stattfindet und in denen kein erhöhter Kundenverkehr gegeben ist. Zu Betriebsbauten zählen auch Lager ohne regelmäßigen Kundenverkehr. Als Betriebsbauten können auch Bauhöfe, Autobahnmeistereien und Bauwerke mit ähnlicher Nutzung betrachtet werden. Nicht als Betriebsbauten zu betrachten sind jedenfalls Verkaufsstätten, Gastgewerbebetriebe und Bürogebäude.

Der Begriff des Brandabschnittes wird in gleicher Weise wie in der RL 2 „Brandschutz“ verwendet und soll eine Abgrenzung zum Begriff des „Hauptbrandabschnittes“ herbeiführen.

Der Begriff der Brandwand wird nur in dieser Richtlinie verwendet und umfasst eine brandabschnittsbildende Wand, an die im Vergleich zur RL 2 „Brandschutz“ erhöhte Anforderungen gestellt werden.

Die Definition des Begriffes „Geschoß“ in dieser Richtlinie weicht aufgrund der speziellen Bezugnahme auf Betriebsbauten von jener in anderen OIB-Richtlinien ab. Anhand der aufgelisteten Abgrenzungskriterien sollte die Anzahl der Geschoße eindeutig ermittelt werden können. Hinsichtlich der betriebstypisch oft vorkommenden Galerien und Emporen wurde eine praxisnahe Regelung mit einer Flächenbegrenzung getroffen. Wenn in der Höhe versetzte Raumteile weniger als die halbe Netto-Grundfläche des Raumes in Anspruch nehmen, werden diese nicht als eigenes Geschoß gewertet. Dadurch soll verhindert werden, dass Betriebsbauten bereits durch eine mögliche Zählweise der Geschoße sofort in eine Klasse mit höheren Brandschutzanforderungen fallen. Gleiches gilt für jene konkret aufgezählten Räume, die durch ihre spezielle Situierung ebenfalls Auslegungsprobleme bezüglich der Geschoßanzahl liefern könnten. Ohne diese nutzungsspezifischen Kriterien, wie Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitärzwecke könnte etwa ein eingeschossiger Betriebsbau mit einer aufgesetzten Lüftungszentrale auf der Dachfläche als mehrgeschoßiger Betriebsbau eingestuft werden. Gleiches gilt für Verkehrswege in Lagerbereichen zur Erreichung der einzelnen Lagerebenen.

Um brandschutztechnische Anforderungen an Betriebsbauten übersichtlich in Tabellenform darstellen zu können, wird unter Berücksichtigung der räumlichen Besonderheiten der Begriff der Netto-Grundfläche je oberirdischen Geschoßes verwendet, wobei ausschließlich dem Personenverkehr dienenden Flächen bei Galerien und Emporen, wie Laufstege von der Berechnung ausgenommen bleiben können.

Als Hauptbrandabschnitt wird jener Bereich bezeichnet, der durch Brandwände von anderen Teilen des Gebäudes getrennt ist. Da bei Betriebsbauten entsprechend dieser Richtlinie größere Brandabschnitte möglich sind, wird zwecks Begrenzung des Gesamtrisikos eine qualitativ höherwertige Brandabschnittsbegrenzung durch Brandwände festgelegt.

Um Anforderungen an Lagergebäude bzw. Lagerbereiche in Abhängigkeit von vorhandenen brandschutztechnischen Einrichtungen ebenfalls übersichtlich in Tabellenform darstellen zu können, wird der Begriff der Lagerabschnittsfläche verwendet.

Die Sicherheitskategorien beziehen sich auf die brandschutztechnische Infrastruktur und dienen insbesondere als Kriterium für unterschiedliche Anforderungen an die zulässige Größe der Netto-Grundfläche je oberirdischen Geschoßes innerhalb von Hauptbrandabschnitten. Während die Sicherheitskategorie K 1 keine besonderen Maßnahmen vorsieht, erfordert die Sicherheitskategorie K 2 eine automatische Brandmeldeanlage. Die Sicherheitskategorien K 3.1 und K 3.2 zielen auf Betriebe mit automatischer Brandmeldeanlage und verschiedenen Typen der Betriebsfeuerwehr ab. Da für Betriebsfeuerwehren in den einzelnen Bundesländern teilweise unterschiedliche Rechtsstrukturen vorhanden sind und das Feuerwehrwesen in Gesetzgebung sowie Vollziehung Ländersache ist, wurde festgelegt, dass die Anerkennung einer Betriebsfeuerwehr aufgrund des jeweiligen Landesrechts zustande kommen muss. Durch die Sicherheitskategorien K 4.1 bzw. K 4.2 werden automatische Löschanlagen erfasst.

## **Zu Punkt 2: Zulässige Netto-Grundfläche in oberirdischen Geschoßen innerhalb von Hauptbrandabschnitten**

Der Festlegung von Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen und das Brandverhalten von Baustoffen in Abhängigkeit von Hauptbrandabschnitts- bzw. Brandabschnittsfläche und Gebäudehöhe bzw. Geschoßanzahl liegt die Erfahrung zugrunde, dass mit steigender Hauptbrandabschnitts- bzw. Brandabschnittsfläche, Gebäudehöhe, Nutzungsvielfalt und Personenbelegung üblicherweise das Gefährdungspotential für Personen und Sachwerte generell zunimmt und ein Löscheinsatz schwieriger wird. Deshalb werden auch in dieser Richtlinie mit ansteigender Hauptbrandabschnitts- bzw. Netto-Grundfläche je oberirdischen Geschoßes und/oder Geschoßanzahl bzw. Gebäudehöhe zunehmende Anforderungen an die Eigenschaften von Bauteilen bzw. Baustoffen gestellt. Dadurch soll die Brandentstehung bzw. -ausbreitung erschwert (Brandverhalten) und die Dauer des Funktionserhalts der Bauteile unter Brandeinwirkung erhöht (Feuerwiderstand) werden.

Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen bzw. Konstruktionselementen (z.B. Paneele, Sandwichplatten) sind brandschutztechnisch nur sinnvoll, wenn durch sie die Brandausbreitung begrenzt wird und ein Feuerwehreinsatz unter vertretbaren Risiken noch möglich ist. Es muss also die Möglichkeit eines wirkungsvollen Feuerwehreinsatzes gegeben sein, da durch bauliche Maßnahmen allein die Brandausbreitung ohne aktive Brandbekämpfung nicht gänzlich verhindert werden kann. Dies gilt umso mehr für Betriebsbauten, deren Bauteile infolge der Netto-Grundfläche je oberirdischen Geschoßes eine Feuerwiderstandsdauer von weniger als 90 Minuten aufweisen. Damit der akzeptierte Schaden etwa in der gleichen Größenordnung

wie bei eingeschossigen Gebäuden ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand bleibt, muss deshalb bei größeren zulässigen Netto-Grundflächen je oberirdischen Geschoßes jedenfalls eine wirkungsvolle Brandbekämpfung in möglichst kurzer Zeit sichergestellt werden. Letzteres wird durch Brandschutzmaßnahmen wie eine „automatische Brandmeldeanlage“ ohne bzw. in Verbindung mit einer Betriebsfeuerwehr, eine automatische erweiterte Löschhilfanlage oder eine automatische Feuerlöschanlage berücksichtigt. Da Löschanlagen in der Regel geeignet sind, einen Brand zu begrenzen, nicht jedoch in jedem Falle einen Brand zu löschen, ist auch trotz Löschanlage ein Feuerwehreinsatz (z.B. Kontrolle und allfällige Nachlöscharbeiten) erforderlich. Aus diesem Grund wird auch bei Löschanlagen der Feuerwiderstand von Bauteilen bewertet. Die zulässigen Netto-Grundflächen je oberirdischen Geschoßes bei den Sicherheitskategorien K 4.1 und K 4.2 tragen den unterschiedlichen Zuverlässigkeiten (z.B. Redundanzen, Wasserbevorratung, Wirkflächen) der beiden Systeme bei der Festlegung des akzeptierten Risikos Rechnung. Durch Tabelle 1 kommt auch zum Ausdruck, dass generell je Sicherheitskategorie bei höheren Bauteilanforderungen auch größere Netto-Grundflächen je oberirdischen Geschoßes realisierbar werden.

Hinsichtlich der Möglichkeit, eingeschossige Betriebsbauten auch ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (Tabelle 1 in der 1. Spalte) zu errichten, ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der Begrenzung der Breite des Betriebsbaus mit 40 m durch Fußnote 3 dieser Tabelle ein Feuerwehreinsatz in der Regel auch nur im Außenangriff über die Zugänge zum Betriebsbau durchgeführt werden kann. Gleichzeitig wird durch den zweiten Satz der Fußnote 3 die Möglichkeit geschaffen, bei eingeschossigen Betriebsbauten mit einer Netto-Grundflächen von mehr als 1.200 m<sup>2</sup> dann zusätzliche Brandschutzmaßnahmen zu fordern, wenn die Konstruktion des Daches erfahrungsgemäß eine rasche Brandausbreitung und gleichzeitig ein gänzlich Versagen des gesamten Dachtragwerkes erwarten lässt. Derartige Situationen können sich bei einer Dachkonstruktion aus einfachen hölzernen Nagelbindern, bei denen eine hohe statische Auslastung des Holzes und der Nagelplatte gegeben und die Dachlattung statisch notwendig ist. Beim Versagen eines derartigen Nagelbinders kann es bei fortgeschrittenem Brandverlauf innerhalb weniger Minuten zum Totalversagen der gesamten Dachkonstruktion kommen.

In Punkt 2.1 wird festgehalten, dass Hauptbrandabschnitte durch Brandwände zu trennen sind und weiters die Anforderungen gemäß Tabelle 1 zur Anwendung gelangen. Dabei gilt zu beachten, dass das Tragwerk von Galerien, Emporen oder Bühnen in der Feuerwiderstandsklasse der Decken ausgeführt werden muss.

Punkt 2.2 legt bei Betriebsbauten mit mehr als einem oberirdischen Geschoß fest, dass die Decken zwischen den Geschoßen hinsichtlich des Feuerwiderstandes neben dem Kriterium der Tragfähigkeit auch die Kriterien des Raumabschlusses und der Wärmedämmung erfüllen müssen. Damit soll einerseits die Ausbreitung von Feuer und Rauch erschwert und andererseits die Voraussetzungen für einen wirkungsvollen Feuerwehreinsatz geschaffen werden.

Durch Punkt 2.3 werden praxisgerechte Ausnahmen für offene Deckendurchbrüche unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien gewährt. Die häufig vorkommenden Betriebsbauten mit nicht mehr als zwei oberirdischen Geschoßen erfahren insofern eine Erleichterung, als bis zu einer Netto-Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 3.000 m<sup>2</sup> offene Deckendurchbrüche ohne Feuerschutzabschlüsse möglich sind. Als Randbedingungen sind jedoch die jeweilige Sicherheitskategorie sowie die zulässige Netto-Grundfläche je oberirdischen Geschoßes gemäß Tabelle 1 zu berücksichtigen.

In Punkt 2.4 wird eine zusätzliche Erleichterung dahingehend gewährt, als bei Vorhandensein einer erweiterten automatischen Löschhilfanlage offene Deckendurchbrüche ohne Feuerschutzabschlüsse bis zu einer Netto-Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 7.500 m<sup>2</sup> möglich sind.

Während die Erleichterungen gemäß den Punkten 2.3 und 2.4 nur für Betriebsbauten mit nicht mehr als zwei oberirdischen Geschoßen gelten, unterbleibt gemäß Punkt 2.5 diese Geschoßbegrenzung bei Vorhandensein einer Sprinkleranlage. Derartige Anlagen besitzen eine besonders hohe Zuverlässigkeit, zumal die für Sprinkleranlagen herangezogene Installationsrichtlinie *TRVB 127 S, Ausgabe 2011* spezielle Anforderungen hinsichtlich Wasser- und Energieversorgung festlegt und somit anzunehmen ist, dass ein allfälliger Brand auch ohne sofortigen Feuerwehreinsatz durch die Löschanlage begrenzt wird. Somit sind offene Deckendurchbrüche ohne Feuerschutzabschlüsse unabhängig von der Anzahl der oberirdischen Geschoße zulässig, sofern die Netto-Grundfläche insgesamt nicht mehr als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt.

### **Zu Punkt 3: Allgemeine Anforderungen**

#### **Zu Punkt 3.1: Löschwasserbedarf**

Um die länderspezifischen Besonderheiten und die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen sowie die Einbindung der zuständigen Feuerwehr sicherstellen zu können, wurde diese Regelung nach eingehender Diskussion getroffen.

#### **Zu Punkt 3.2: Schutzabstände**

Eine Brandübertragung auf Nachbargebäude kann nicht nur durch Außenwandbauteile mit entsprechender Feuerwiderstandsfähigkeit, sondern auch durch Schutzabstände weitgehend verhindert werden. Bei der Beurteilung von Schutzabständen ist gemäß Punkt 3.2.1 nicht nur die Bauart, Nutzung, Fläche und Höhe des Bauwerkes, sondern auch die Möglichkeit des wirksamen Feuerwehreinsatzes zu berücksichtigen. Damit soll der Gefährdung gegenüberliegender Gebäude im Brandfall Rechnung getragen werden. Bei der Wahl des ausreichenden Abstandes ist insbesondere auch die Energieübertragung durch Wärmestrahlung zu berücksichtigen, was vor allem bei Sichtverbindungen in den Außenwänden zum Tragen kommen kann. Das Problem der Brandübertragung durch Funkenflug wird – wie bisher üblich - nicht berücksichtigt, da die erforderlichen größeren Abstände nicht realisiert werden können.

Der geforderte Mindestabstand gemäß Punkt 3.2.2 zu Grundstück- bzw. Bauplatzgrenzen im Ausmaß von 6/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand, mindestens jedoch von 3 m, entspricht den in den landesrechtlichen Bestimmungen vielfach üblichen Werten.

In Punkt 3.2.3 wird festgelegt, dass nur in jenen Fällen, bei denen ein Betriebsbau nicht mehr als 6/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand, mindestens jedoch 3 m, von einer Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze entfernt ist, gegebenenfalls brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen sind. So können etwa Vordächer in diesen Mindestabstand hineinragen, sofern diese brandschutztechnisch derart ausgeführt werden, dass eine Brandausbreitung wirksam eingeschränkt wird. Außerdem bestünde die Möglichkeit, an den betreffenden Außenwänden Fassadensprinkler anzubringen, die eine Brandausbreitung begrenzen können. Für kleine Betriebsbauten mit einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> werden die Regelungen analog Punkt 4 der OIB-Richtlinie 2 als ausreichend erachtet. In diesem Punkt wird auch festgelegt, dass die Außenwand unmittelbar an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und bis zu einem Abstand von 1 m zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze, jedenfalls als Brandwand gemäß Punkt 3.8 auszuführen ist.

Sofern es sich bei den angrenzenden Grundstücken um Verkehrsflächen im Sinne raumordnungsrechtlicher Bestimmungen, öffentliche Parkanlagen oder Gewässer handelt, ist eine Brandausbreitung nicht zu erwarten. In derartigen Fällen muss die Außenwand des Betriebsbaus gemäß Punkt 3.2.4 nicht als Brandwand entsprechend Punkt 3.8 ausgeführt werden.

Um Betriebsbauten auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz als getrennte Hauptbrandabschnitte bzw. Brandabschnitte betrachten zu können, erfolgt unter Punkt 3.2.5 in Analogie zu Punkt 3.2.1 nur ein grundsätzlicher Hinweis bezüglich des erforderlichen Abstandes. Bei Außenwänden ohne definierten Feuerwiderstand wird ein Mindestabstand von 12/10 der Höhe der zugekehrten Außenwand des höheren Betriebsbaus, mindestens jedoch von 6 m, als ausreichend angesehen. Sofern diese Außenwände einen geringeren Abstand aufweisen, sind erforderlichenfalls zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen.

#### **Zu Punkt 3.3: Lage und Zugänglichkeit**

Punkt 3.3.1 verlangt, dass Hauptbrandabschnitte mit mindestens einer Seite an einer Außenwand liegen müssen, um die Zugänglichkeit für die Feuerwehr zu ermöglichen. Einem Wunsch der Praxis Rechnung tragend, gilt diese Forderung jedoch nicht für Hauptbrandabschnitte, die mit einer automatischen Löschanlage ausgestattet sind.

Gemäß Punkt 3.3.2 müssen freistehende sowie aneinander gebaute Betriebsbauten mit einer zusammenhängenden überbauten Fläche von mehr als 5.000 m<sup>2</sup> für die zur Brandbekämpfung erforderlichen Feuerwehrfahrzeuge umfahrbar sein. Diese Forderung resultiert aus den sich für die Feuerwehr bei großen Objekten ergebenden Problemen bei der Brandbekämpfung. Bei zwei nebeneinander liegenden Betriebsbauten könnte die Umfahrt auch gemeinsam erfolgen, sofern dies rechtlich sichergestellt ist.

Die von der Feuerwehr im Zuge der Brandbekämpfung zu benützenden Bereiche müssen gemäß Punkt 3.3.3 hierfür geeignet sein und entsprechend freigehalten werden.

#### Zu Punkt 3.4: Zweigeschoßige Betriebsbauten

Dieser Punkt regelt Erleichterungen für das obere Geschoß eines zweigeschoßigen Betriebsbaus. Geprägt durch die Logistik und Ablauforganisation werden nicht selten zweigeschoßige Betriebsbauten errichtet. Sofern das untere Geschoß mit Bauteilen in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 ausgeführt wird - und damit im Brandfalle während mindestens 90 Minuten gegenüber dem oberen Geschoß abgetrennt ist – sowie beide Geschoße von außen für Feuerwehrfahrzeuge anfahrbar sind, kann das obere Geschoß wie ein eingeschößiger Betriebsbau behandelt werden. Diese Erleichterung bedeutet u.a. einen Vorteil bei Betriebsbauten in Hanglage.

#### Zu Punkt 3.5: Unterirdische Geschoße

Der Punkt 3.5.1 verlangt, dass unterirdische Geschoße als eigene Brandabschnitte auszuführen sind, und regelt deren Brandabschnittsgrößen. Die Größe von Brandabschnitten im ersten unterirdischen Geschoß wird mit 1.200 m<sup>2</sup> begrenzt, da dort zumeist eine Brandbekämpfung nicht nur über Treppenhäuser, sondern auch noch über Fenster und Zufahrten möglich ist. Da dies beim zweiten sowie den weiteren unterirdischen Geschoßen nicht zutrifft, wurde in diesen Geschoßen die maximal zulässige Brandabschnittsfläche mit 600 m<sup>2</sup> begrenzt.

Entsprechend einem in der Praxis häufig vorkommenden Fall wurde abweichend von Punkt 3.5.1 in Punkt 3.5.2 unter bestimmten Voraussetzungen eine offene Verbindung zwischen dem ersten unterirdischen und dem ersten oberirdischen Geschoß akzeptiert.

Der Punkt 3.5.3 gestattet bei Vorhandensein einer automatischen Löschanlage eine Erhöhung der Größe der Brandabschnitte in unterirdischen Geschoßen im Vergleich zu den Punkten 3.5.1 und 3.5.2. Damit findet eine sinnvolle Bewertung der Löschanlage in allen Teilen dieser Richtlinie statt.

Im Punkt 3.5.4 erfolgt lediglich der Hinweis zur sinngemäßen Anwendung des Punktes 3.8.4, damit für Öffnungen in Brandabschnitten von unterirdischen Geschoßen die gleichen Anforderungen gelten wie für solche in Brandwänden.

#### Zu Punkt 3.6: Fluchtwege

Grundsätzlich wird das Zurücklegen der ersten 40 m Gehweglänge eines Fluchtweges entsprechend den meisten bisherigen Regelungen der Bundesländer und in grundsätzlicher Übereinstimmung mit der Arbeitsstättenverordnung für Personen als akzeptierbares Risiko angenommen. Es wird nämlich davon ausgegangen, dass bei einem rechtzeitig erkannten Brandereignis diese Wegstrecke unter Berücksichtigung einer normalen Gehgeschwindigkeit noch zu bewältigen ist, bevor die Eigenrettung infolge kritischer Sichtbehinderungen und toxischer Rauchgaskonzentrationen unmöglich wird. Dies kommt im Punkt 3.6.1 insofern zum Ausdruck, als nach der angeführten Gehweglänge entweder ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien oder ein gesicherter Fluchtbereich erreichbar sein muss. Als Ausgangspunkt für die Berechnung der Gehweglänge wird die ungünstigste Stelle jedes Raumes festgelegt.

Bei Betriebsbauten tritt – anders als im Wohnbereich - in der Regel kein „Schlafisiko“ auf und kann den anwesenden Personen erhöhte Aufmerksamkeit sowie in den überwiegenden Fällen zumindest durchschnittliche körperliche und geistige Fitness unterstellt werden. Dadurch werden Personen in die Lage versetzt, einen Entstehungsbrand rasch zu erkennen, aus eigener Kraft die Flucht anzutreten und den Brandraum bei noch guten Sichtverhältnissen und geringer - für die kurze Aufenthaltsdauer während der Flucht relativ ungefährlichen - Rauchgaskonzentrationen zügig zu verlassen. Bei langsamem Gehen kann eine gesunde Person ohne weiteres 1 Meter pro Sekunde zurücklegen. Dies entspricht 40 Sekunden für eine Gehweglänge von 40 m. In der Praxis wird diese Zeit mit Sicherheit in den meisten Fällen erheblich unterschritten. Im Punkt 3.6.2 wird – sofern keine anderen Gefährdungen als jene durch Brandeinwirkung vorliegen - unter gewissen Voraussetzungen eine Verlängerung des Fluchtweges ermöglicht. Eine Verlängerung des zulässigen Fluchtweges um 10 m entspricht also einer Verlängerung der Fluchtzeit um ca. 10 Sekunden. Die meiste Zeit verstreicht erfahrungsgemäß zwischen der Branderkennung und dem Entschluss zum Antreten der Flucht, wobei Schwankungen von 10 Sekunden um einen Durchschnittswert (gebildet aus dem Verhalten vieler Personen) durchaus realistisch sind. Die zusätzlichen 10 Sekunden bei 10 m längerem Fluchtweg liegen also innerhalb der Unschärfe des Verhaltensmusters von Personen. Durch die größere Raumhöhe tritt aber ohnehin ein Zeitgewinn bis zum Absinken der Rauchgase in Bo-

dennähe auf. Dieser Zeitgewinn liegt beispielsweise für Entstehungsbrände mit einer Brandfläche von ca. 1,5 m x 1,5 m in einem Raum mit einer Grundfläche von 1.000 m<sup>2</sup> und einer Raumhöhe von 10 m je nach Lüftungsverhältnissen normalerweise im Minutenbereich, und selbst bei ungünstigsten Verhältnissen mit der Ausbildung von Rauchwalzen jedenfalls weit über 10 Sekunden.

Gleiches gilt - wenn auch mit weniger Zeitgewinn - ebenfalls für Raumhöhen bis 5 m. Der geringere Zeitgewinn wird durch automatische Alarmierung mittels einer Brandmeldeanlage kompensiert, da dadurch die Zeit bis zum Antreten der Flucht verkürzt wird. Dies trifft in verstärktem Maß dann zu, wenn durch eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage die Ausbildung einer Rauchwalze verhindert und eine rauchfreie Schicht in Boden- bis Überkopfhöhe erzielt wird. Die Nichtberücksichtigung von Ebenen mit einer Netto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> oder von untergeordneten Räumen bei der Ermittlung der mittleren lichten Raumhöhe sind vertretbar, da der zusätzliche Zeitaufwand zum Verlassen dieser kleinen Bereiche mit sehr kurzen Fluchtwegstreckenabschnitten innerhalb der gesamten zulässigen Fluchtweglänge in der Regel vernachlässigbar ist.

Unbeschadet der in Punkt 3.6.2 gebotenen Möglichkeiten zur Verlängerung des Fluchtweges gilt zu beachten, dass unter besonderen Verhältnissen auch eine Verkürzung des Fluchtweges erforderlich werden kann. Dies kommt in Punkt 3.6.3 zum Ausdruck, und kann vor allem dann notwendig sein, wenn mit einer raschen Brandentwicklung zu rechnen ist oder andere Gefährdungen als jene durch Brandeinwirkung zu erwarten sind. Dies kann sich bei Vorliegen besonderer Arbeitsvorgänge sowie aufgrund der eingesetzten Arbeitsverfahren und Technologien ergeben.

In Punkt 3.6.4 wird gefordert, dass bei Betriebsbauten mit mehr als zwei oberirdischen Geschoßen ein durchgehendes Treppenhaus vorhanden sein muss. Zwecks leichter Lesbarkeit werden die brandschutztechnischen Anforderungen an Treppenhäuser in Abhängigkeit von der Anzahl der oberirdischen Geschoße in Tabellenform (Tabelle 2) anstelle von verbalen Festlegungen dargestellt. In Zeile 6 dieser Tabelle werden die Anforderungen an Rauchabzugseinrichtungen präzisiert. Die Unterstützung des Feuerwehreinsatzes durch Rauchabzugseinrichtungen beruht hauptsächlich darauf, dass an oberster Stelle des Treppenhauses eine Öffnung für den Rauchabzug freigegeben wird und die Feuerwehr beim Zugang zum Treppenhaus mittels mobiler Belüftungsgeräte durch Einbringen von Außenluft einen Überdruck erzeugt, durch den Rauch und Wärme aus dem Treppenhaus verdrängt wird. Wird Rauch und Wärme nicht ausreichend abgeführt, kann das Treppenhaus wegen eines allfälligen Wärmestaus auch für Feuerwehrkräfte unbenutzbar werden. Sofern Betriebsbauten nicht mehr als zwei oberirdische Geschoße aufweisen, kann die Rauchabzugseinrichtung bei Vorhandensein von ins Freie mündenden Fenstern im Treppenhaus entfallen. Bei Betriebsbauten mit mehr als vier oberirdischen Geschoßen ist wegen der noch größeren Wegdistanz vom Zugang zum Treppenhaus bis zur Rauchabzugsöffnung an der obersten Stelle des Treppenhauses eine möglichst unverzügliche Rauchentfernung und Rauchverdünnung durch nachströmende Frischluft erforderlich, weshalb zusätzlich eine automatische Auslösung der Rauchabzugseinrichtungen über rauchempfindliche Elemente gefordert wird.

#### Zu Punkt 3.7: Rauch- und Wärmeabzug

Bei Netto-Grundfläche je Geschoß von mehr als 200 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 1.200 m<sup>2</sup> ist gemäß Punkt 3.7.1 zur Aufrechterhaltung eines vergleichbaren Luftwechsels wie bei kleineren Räumen eine Rauchableitung notwendig, da der Druck im Raum nicht beliebig gesteigert werden kann und wegen der größeren Gesamtleckage bei größeren Räumen in der Regel auch weniger Überdruck zur Bewegung der Luft durch die Abströmöffnungen aus dem Raum heraus zur Verfügung steht. Die Abzugsflächen lassen sich mit dem angegebenen Prozentsatz von mindestens 2 % der Netto-Grundfläche des jeweiligen Raumes einfach berechnen. Bei dieser Größenordnung von Produktions- und Lagerräumen gibt es keine Anforderungen bezüglich Anordnung der Öffnungen in Außenwänden. In diesen Fällen wird davon ausgegangen, dass die Feuerwehr Hochleistungslüfter zur Rauchableitung einsetzt. Deren Funktion wird durch Anordnung und Lage der Wandöffnungen nur unwesentlich beeinflusst.

Für größere Räume wird eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) gefordert, die eine rauchfreie Schicht in Bodennähe bewirken soll. Da bei größeren Räumen auch das Auffinden des Brandherdes in einem völlig verrauchten Raum nur erschwert möglich ist, hat die RWA vor allem die Durchführung eines wirkungsvollen Feuerwehreinsatzes unter vertretbaren Risiken sicherzustellen. Bei Raumgrößen nach Punkt 3.7.2 wird eine zumeist durch thermische Einzelauslösung erfolgte automatische Auslösung zusammen mit der zentralen manuellen Auslösung durch die Feuerwehr als ausreichend angesehen, zumal beim Eintreffen der Feuerwehr der zwar bereits teilweise verrauchte Raum aufgrund seines begrenzten Volumens nach Öffnung ausreichend dimensionierter Rauchabzugs- und Zuluftöffnungen noch in einer einsatztechnisch vertretbaren Zeit in Bodennähe wieder rauchfrei sein wird, sodass der Brandherd relativ rasch lokalisiert und bekämpft wer-

den kann. Ein allenfalls auftretender gefährlicher Wärmestau unterhalb der Decke bzw. des Daches wird durch thermische Auslöseelemente, die Bestandteil der RWA sind und diese ab einer Grenztemperatur zwischen 70°C und 80°C automatisch öffnen, auch ohne Intervention von Personen abgebaut.

Bei den unter Punkt 3.7.3 angegebenen Raumgrößen ist eine automatische Auslösung der RWA bereits vor dem Eintreffen der Feuerwehr erforderlich, da ansonsten die Halle bzw. der Raum total verraucht ist. Bei dieser Raumgröße kann bei einer erst durch die Feuerwehr ausgelösten RWA eine rauchfreie Schicht in Bodennähe in der Regel nicht mehr in jener Zeitspanne hergestellt werden, die unter vertretbaren Risiken für einen wirkungsvollen Feuerwehreinsatz notwendig wäre.

#### Zu Punkt 3.8: Brandwände

Betriebsbauten mit Brandabschnitten von jeweils nicht mehr als 1.200 m<sup>2</sup> Netto-Grundfläche benötigen gemäß Punkt 3.8.1 anstelle von Brandwänden nur brandabschnittsbildende Wände in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2. Dadurch sollen Erleichterungen für häufig vorkommende kleinere Betriebsbauten geschaffen werden.

Brandwände müssen die Brandausbreitung auf andere Hauptbrandabschnitte behindern, was durch die Forderungen in den Punkten 3.8.2 bis 3.8.6 zum Ausdruck kommen soll. Die Anforderungen an die Brandwände bei Betriebsbauten (z.B. Höhe über Dach, Feuerüberschlagsweg im Bereich der Fassade) sind höher als die in der OIB Richtlinie 2 „Brandschutz“ an brandabschnittsbildende Wände bei anderen Gebäuden gestellten Anforderungen. Dies ist vor allem durch die größeren Flächen der Hauptbrandabschnitte und die zu erwartende stärkere Brandintensität begründet. Die Größe der Abschlüsse von Öffnungen mit einer geringeren Feuerwiderstandsdauer als für die Brandwand selbst wurde flächenmäßig begrenzt. Die weiteren aufgezählten Forderungen entsprechen einerseits dem Stand der Technik und andererseits den bei Feuerwehreinsätzen gewonnenen Erfahrungen.

#### Zu Punkt 3.9: Außenwände und Außenwandbekleidungen

Eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Brandausbreitung kommt bei ausgedehnten Betriebsbauten den großflächigen Wänden bzw. Wandteilen zu. Die erhobenen Forderungen bilden die Voraussetzungen für einen wirkungsvollen Feuerwehreinsatz. Es müssen daher laut Punkt 3.9.1 bei Betriebsbauten mit einer Außenwandhöhe von nicht mehr als 14 m die Komponenten bzw. das Gesamtsystem von nichttragenden Außenwänden aus Baustoffen der Klasse C bestehen. Es werden auch Baustoffe aus Holz und Holzwerkstoffen der Klasse D als ausreichend erachtet, sofern allfällige Dämmstoffe der Klasse A2 entsprechen.

Im Hinblick auf zunehmende Probleme der Feuerwehr bei der Brandbekämpfung müssen gemäß Punkt 3.9.2 bei höheren – jedoch noch eingeschößigen - Betriebsbauten die Baustoffe der Klasse B, bei mehrgeschößigen Betriebsbauten gemäß Punkt 3.9.3 der Klasse A2 bestehen.

Um bei Betriebsbauten mit mehr als einem oberirdischen Geschoß und mit hinterlüfteten Außenwänden sowie mit Doppelfassade im Brandfalle einen „Kamineffekt“ zu vermeiden, werden gemäß Punkt 3.9.4 entsprechende Maßnahmen verlangt. Dadurch soll eine Brandausbreitung über die Zwischenräume wirksam eingeschränkt werden.

Um dasselbe brandschutztechnische Niveau wie bei nichttragenden Außenwänden zu erreichen, müssen tragende Außenwände gemäß Punkt 3.9.5 ebenfalls die Anforderungen der Punkte 3.9.1 bis 3.9.4 erfüllen, wenn sie gemäß Tabelle 1 nicht aus Baustoffen der Klasse A2 bestehen müssen.

#### Zu Punkt 3.10: Bedachungen und Unterdecken

Die Anforderungen gemäß Punkt 3.10.2 zielen darauf ab, innerhalb eines größeren Hauptbrandabschnittes eine Brandausbreitung über die Bedachung zu begrenzen. Dies gilt ab einer Dachfläche von mehr als 1.800 m<sup>2</sup>, wobei das Brandverhalten der verwendeten Wärmedämmung zu berücksichtigen ist.

Mit der Regelung des Punktes 3.10.3 soll erreicht werden, eine Brandübertragung über Dachdurchdringungen (wie z.B. Aufsatzkränze, Rohr- sowie Leitungsdurchführungen) vom Inneren eines Gebäudes in die Bedachung bzw. umgekehrt hintan zu halten.

Im Brandfalle bildet sich unter dem Dach eine heiße Rauchgasschicht. Um ähnlich wie bei der Bedachung eine Brandausbreitung über Unterdecken zu begrenzen, wird in Punkt 3.10.4 bei Dachflächen von mehr als 1.800 m<sup>2</sup> für Unterdecken und ihre Aufhängungen die sinngemäße Anwendung des Punktes 3.10.2 verlangt.

### Zu Punkt 3.11: Sonstige Brandschutzmaßnahmen

Die Mittel der ersten Löschhilfe gemäß Punkt 3.11.1 stellen einen wesentlichen Teil des Brandschutzes dar. Derartige Löscheinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass sie wirksam und jederzeit betriebsbereit sind. Als Mittel der ersten Löschhilfe werden hauptsächlich tragbare Feuerlöscher eingesetzt, mit denen Löschmaßnahmen vor Eintreffen der Feuerwehr üblicherweise von jedermann durchgeführt werden können. Dabei richten sich Zahl, Art und Anordnung der erforderlichen Mittel der ersten Löschhilfe insbesondere nach Bauart, Lage, Ausdehnung und Nutzung der Gebäude. Die Notwendigkeit von Wandhydranten, die ebenfalls durch Betriebsangehörige bedienbar sind, ergibt sich bei Netto-Grundflächen von Produktions- oder Lagerräumen je Geschoß von jeweils mehr als 1.800m<sup>2</sup>.

Entsprechend Punkt 3.11.2 wird bei einer Netto-Grundfläche von mehr als 3.000 m<sup>2</sup> zunächst die Bestellung eines geeigneten und nachweislich ausgebildeten Brandschutzbeauftragten (BSB) gefordert, dessen Aufgaben umfassen:

- Ausarbeitung und Umsetzung der Brandschutzordnung,
- Durchführung von Brandschutz-Eigenkontrollen,
- Veranlassung der Ausarbeitung von Brandschutzplänen,
- Ausbildung und regelmäßige Brandschutzunterweisung der sich im Gebäude ständig aufhaltenden Personen,
- Führung eines Brandschutzbuches,
- Veranlassung der periodischen Wartungen, Überprüfungen und Revisionen sämtlicher vorhandener brandschutzrelevanten Sicherheitseinrichtungen,
- Durchführung von Brandalarm- und Räumungsübungen.

Bei Überschreitung der angegebenen Netto-Grundfläche werden zudem Brandschutzpläne gefordert, die als Orientierungshilfe für die Feuerwehr dienen. Der Einsatzleiter benötigt diese Unterlagen besonders bei größeren oder unübersichtlichen Objekten zur Beurteilung der Lage und zum Erkennen von besonderen Gefahren. Sie beinhalten u.a. Informationen über Hautbrandabschnitte bzw. Brandabschnitte, Fluchtwege, technische Brandschutzeinrichtungen und spezielle Gefahrensituationen.

In den Punkten 3.11.3 bis 3.11.5 wird festgelegt, dass automatische Brandmeldeanlagen, erweiterte automatische Löschhilfesanlagen bzw. automatische Feuerlöschanlagen entsprechend einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden müssen, was den bisherigen Gepflogenheiten entspricht.

### **Zu Punkt 4: Anforderungen an Lagergebäude und Gebäude mit Lagerbereichen in Produktionsräumen**

In Punkt 4.1 wird festgelegt, dass Lagergebäude wie Betriebsbauten ausgeführt werden können, wenn die Lagerungen gewisse Randparameter erfüllen. Diese sind so gewählt, dass durch die Lagerungen kein wesentlich größeres Brandrisiko verursacht wird als durch die Produktion. Gleiches gilt gemäß Punkt 4.2 auch für Lagerbereiche in Produktionsräumen, vorausgesetzt diese erfüllen die festgelegten Einschränkungen.

Erfüllen Lagerungen in Lagergebäuden bzw. in Gebäuden mit Lagerbereichen in Produktionsräumen die Bedingungen gemäß Punkt 4.1 bzw. 4.2 nicht, sind im Punkt 4.3 abweichend zu den Anforderungen gemäß Tabelle 1 die Anforderungen an die Brennbarkeit bzw. Feuerwiderstandsklasse der Tragkonstruktion formuliert, welche aufgrund der hier im Regelfall zu erwartenden höheren Brandlasten von jenen der Produktionsräume abweichen.

In Tabelle 3 sind die technischen Brandschutzmaßnahmen in Abhängigkeit der Lagerabschnittsflächen, Kategorie und Lagerguthöhe festgeschrieben. Die Lagerguthöhe ist deshalb ein wichtiger Parameter, da diese mit der Brandausbreitungsgeschwindigkeit und mit der Bekämpfbarkeit von Bränden durch Einsatzkräfte unmittelbar in Zusammenhang steht. Die Größe der Lagerabschnittsflächen stellt die geübte Praxis dar. Dabei wurde im Anhang A die Einstufung der Lagergüter entsprechend *ÖNORM EN 12845, Ausgabe 2009-10-01* vorgenommen.

Da gemäß Tabelle 3 Anforderungen an eine wirksame Rauchableitung erst ab einer Lagerabschnittsfläche von mehr als 600 m<sup>2</sup> enthalten sind, war es notwendig, in Punkt 4.4 analoge Anforderungen wie in Punkt 3.7.1 festzulegen.

**Zu Punkt 5: Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes**

Hier werden jene Betriebsbauten angeführt, für die jedenfalls ein Brandschutzkonzept erforderlich ist, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat. Danach handelt es sich unter Punkt 5.2 (a) um Regallager mit Lagerguthöhen von mehr als 9 m (Oberkante Lagergut), die üblicherweise auch als Hochregallager bezeichnet werden. Wie Erfahrungen im Zusammenhang mit Hochregallagerbränden zeigen, sind dort – vor allem auch für die Einsatzkräfte der Feuerwehr – besondere Risiken gegeben. Um zielorientierte und auf den Einzelfall angepasste Lösungen für derartige Lager verwirklichen zu können, bedarf es der Ausarbeitung eines Brandschutzkonzeptes. Weiters benötigen jene Betriebsbauten unter Punkt 5.2 (b) ein Brandschutzkonzept, deren höchster Punkt des Daches mehr als 25 m über dem tiefsten Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes nach Fertigstellung liegt. Betriebsbauten mit derartigen Höhen weisen Eigenarten wie lange Fluchtwege für Personen und schwierige Einsatzverhältnisse für die Feuerwehr einschließlich spezieller Rettungsvorkehrungen bzw. Brandbekämpfungseinrichtungen auf, denen im Einzelfall durch besondere Brandschutzmaßnahmen gegebenenfalls Rechnung getragen werden muss. Überdies soll unter Punkt 5.2 (c) für jene Lagergebäude bzw. Gebäude mit Lagerbereichen mit jeweils wechselnder Kategorie der Lagergüter und ungewünschter Zuordnung der brandschutztechnischen Einrichtungen in die höchste zu erwartende Kategorie eine Einzelbeurteilung ermöglicht werden.

# OiB- Richtlinie 2.2

## Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen .....	2
1	Begriffsbestimmungen .....	2
2	Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 50 m <sup>2</sup> .....	2
3	Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m <sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m <sup>2</sup> 3	
4	Überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m <sup>2</sup> .....	3
5	Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m <sup>2</sup> .....	4
6	Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes im Freien nach Fertigstellung.....	5
7	Zusätzliche Anforderungen an Garagen für erdgasbetriebene Kraftfahrzeuge .....	5
8	Zusätzliche Anforderungen an Garagen und Parkdecks für flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge .....	6
9	Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes .....	6

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

In dieser Richtlinie werden Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und an den Feuerwiderstand von Bauteilen nach den europäischen Klassen gestellt. Hierbei handelt es sich um Mindestanforderungen.

Sofern in dieser Richtlinie Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit Anforderungen an Baustoffe der Klasse A2 gestellt werden, gilt dies auch als erfüllt, wenn

- die für die Tragfähigkeit wesentlichen Bestandteile der Bauteile der Klasse A2 und
- die sonstigen Bestandteile aus Baustoffen der Klasse B bestehen.

Raumabschließende Bauteile müssen zusätzlich - sofern ein Durchbrand nicht ausgeschlossen werden kann - beidseitig mit Baustoffen der Klasse A2 dicht abgedeckt sein.

Diese Richtlinie gilt nicht für überdachte Stellplätze und Garagen mit jeweils höchstens 15 m<sup>2</sup> Nutzfläche, die an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugänglich sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass parallel zu den Bestimmungen dieser Richtlinie gegebenenfalls einzelne Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2“ Brandschutz zu berücksichtigen sind.

Von den Anforderungen dieser Richtlinie kann abgewichen werden, wenn die Schutzziele auf gleichem Niveau wie bei Anwendung dieser Richtlinie erreicht werden, wobei der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ anzuwenden ist.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 50 m<sup>2</sup>

### 2.1 Überdachte Stellplätze

- 2.1.1 Sofern überdachte Stellplätze nicht mindestens 2 m von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze entfernt sind, muss eine der jeweiligen Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zugekehrte Wand über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung in REI 30 bzw. EI 30 errichtet werden. Dies ist nicht erforderlich, wenn aufgrund der baulichen Umgebung eine Brandübertragung auf Nachbargebäude nicht zu erwarten ist.
- 2.1.2 Sofern überdachte Stellplätze nicht mindestens 2 m von Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz entfernt sind, müssen tragende Bauteile, Ausfachungen sowie die Überdachung aus Baustoffen D bestehen.

### 2.2 Garagen

- 2.2.1 Wände, Decken bzw. Dächer müssen aus Baustoffen D bestehen.
- 2.2.2 Sofern die Garage nicht allseitig mindestens 2 m von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze entfernt ist, muss eine der jeweiligen Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zugekehrte Wand über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung in REI 60 bzw. EI 60 errichtet werden.
- 2.2.3 Sofern die Garage nicht mindestens 4 m von Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz entfernt ist, muss eine dem jeweiligen Gebäude zugekehrte Wand sowie die Decke bzw. das Dach der Garage jeweils REI 30 bzw. EI 30 errichtet werden. Sofern die Garage an ein Gebäude auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz angebaut ist und keine eigene Wand zum Gebäude aufweist, gilt diese Anforderung sinngemäß auch für den gemeinsamen Wandanteil.

- 2.2.4 Sofern Garagen in Gebäude der Gebäudeklasse 1 eingebaut werden, müssen angrenzende Wände und Decken REI 30 bzw. EI 30 entsprechen.
- 2.2.5 Sofern Garagen in Gebäude der Gebäudeklasse 2 bis 5 eingebaut werden, müssen angrenzende Wände und Decken die Anforderungen an „Trennwände“ bzw. an „Trenndecken“ gemäß Tabelle 1b der OIB-Richtlinie 2 erfüllen.
- 2.2.6 Die Türen von Garagen ins Gebäudeinnere müssen EI<sub>2</sub> 30-C entsprechen. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und bei Reihenhäusern der Gebäudeklasse 2 genügt EI<sub>2</sub> 30.
- 2.2.7 Wandbekleidungen und Deckenbeläge müssen aus Baustoffen C bestehen, wobei Holz und Holzwerkstoffe D zulässig sind. Bodenbeläge müssen aus Baustoffen D<sub>fl</sub> bestehen.
- 2.2.8 Für Garagen auf Grundstücken bzw. Bauplätzen, auf denen nur Gebäude der Gebäudeklasse 1 errichtet werden bzw. vorhanden sind, die an höchstens drei Seiten durch Wände umschlossen und nicht überbaut sind sowie keine Garagentore aufweisen, genügen folgende Anforderungen:  
(a) Wände, Decken bzw. Dächer müssen aus Baustoffen D bestehen.  
(b) Sofern diese Garagen nicht mindestens 2 m von der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze entfernt sind, muss eine der jeweiligen Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zugekehrte Wand über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung in REI 60 bzw. EI 60 errichtet werden. Dies ist nicht erforderlich, wenn aufgrund der baulichen Umgebung eine Brandübertragung auf Nachbargebäude nicht zu erwarten ist.
- 2.2.9 Die Aufstellung von Feuerstätten und die Anordnung von Reinigungsöffnungen von Abgasanlagen ist unzulässig. Davon ausgenommen sind Feuerstätten, die nach einschlägigen Richtlinien für die Aufstellung in Garagen geeignet sind.

### 3 Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup>

Es gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 1.

### 4 Überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>

#### 4.1 Überdachte Stellplätze ohne überdachte Fahrgassen

Es gelten die Anforderungen der Tabelle 1 für „überdachte Stellplätze > 50 m<sup>2</sup> und ≤ 250 m<sup>2</sup>“ sinngemäß, wobei eine Längsausdehnung von 60 m nicht überschritten werden darf.

#### 4.2 Überdachte Stellplätze mit überdachten Fahrgassen

- 4.2.1 Alle Bauteile, einschließlich Ausfachungen und Überdachungen, müssen A2 entsprechen.
- 4.2.2 Sofern die Überdachung nicht allseitig mindestens 2 m von Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen entfernt ist, muss eine der jeweiligen Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zugekehrte Wand über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung in REI 90 bzw. EI 90 errichtet werden. In jenem Bereich, in dem die jeweiligen Mindestabstände unterschritten werden, ist die Überdachung in REI 90 auszuführen.
- 4.2.3 Sofern die Überdachung nicht mindestens 4 m von Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz entfernt ist, muss eine dem jeweiligen Gebäude zugekehrte Wand über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung in REI 90 bzw. EI 90 errichtet werden. Sofern keine eigene Wand zum Gebäude vorhanden ist, gilt diese Anforderung sinngemäß auch für den gemeinsamen Wandanteil. In jenem Bereich, in dem die jeweiligen Mindestabstände unterschritten werden, ist die Überdachung in REI 90 auszuführen.
- 4.2.4 Sofern Stellplätze gänzlich oder teilweise unter Gebäudeteile hineinragen, darf eine Nutzfläche von 1.600 m<sup>2</sup> nicht überschritten werden und müssen die angrenzenden Wände bzw. Decken REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 entsprechen. Sofern Türen und Fenster in das Gebäudeinnere führen, müssen Türen EI<sub>2</sub> 30-C und Fenster EI 30 entsprechen.
- 4.2.5 Bodenbeläge müssen B<sub>fl</sub> entsprechen.
- 4.2.6 Von jeder Stelle der überdachten Stellplätze muss in höchstens 40 m Gehweglänge ein sicherer Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreicht werden.

4.2.7 Für die erste Löschhilfe sind geeignete tragbare Feuerlöscher bereitzuhalten.

## 5 Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>

### 5.1 Wände, Stützen, Decken und Dächer

5.1.1 Tragende Wände und Stützen von Garagen sowie brandabschnittsbildende Wände innerhalb von Garagen bzw. zwischen Garagen und anderen Räumen müssen REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 entsprechen.

5.1.2 Nichttragende Wände bzw. Wandteile von Garagen sind in A2 herzustellen.

5.1.3 Decken zwischen Garagengeschoßen, von befahrbaren Flachdächern und als Abschluss zu darüber liegenden Aufenthaltsräumen müssen REI 90 und A2 entsprechen. Bei nicht befahrbaren Dächern genügt für die Tragkonstruktion R 60 und A2.

5.1.4 Bei nicht überbauten, eingeschößigen oberirdischen Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.600 m<sup>2</sup> dürfen tragende Wände, Stützen und Decken in R 30 und nichttragende Wände in C oder aus Holz- und Holzwerkstoffen in D hergestellt werden, sofern der Abstand der Garagen zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze mindestens 4 m und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz mindestens 6 m beträgt.

Werden diese Abstände unterschritten, müssen die der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze oder dem Gebäude auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz zugekehrten Wände über die gesamte Länge und Höhe der Garage sowie die Decke bis zum Abstand von 4 m bzw. 6 m REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 entsprechen.

### 5.2 Wandbekleidungen, Bodenbeläge und Konstruktionen unter der Rohdecke

5.2.1 Wandbekleidungen müssen B-s1 entsprechen.

5.2.2 Bodenbeläge müssen A2<sub>fl</sub> entsprechen, wobei Gussasphalt und Asphaltbeton jeweils in B<sub>fl</sub> zulässig ist.

5.2.3 Konstruktionen unter der Rohdecke müssen B-s1, d0 entsprechen.

### 5.3 Türen und Tore

5.3.1 Türen und Tore in brandabschnittsbildenden Wänden müssen EI<sub>2</sub> 30-C und A2 entsprechen. Diese dürfen nicht größer sein als für den Verschluss der Wandöffnung zur Durchführung der Fahrgassen erforderlich ist, wobei Türen im Verlauf von Fluchtwegen unberücksichtigt bleiben.

5.3.2 Türen zwischen Garagen und Gängen bzw. Treppenhäusern müssen EI<sub>2</sub> 30-C entsprechen.

### 5.4 Verbindung zwischen Garagengeschoßen bzw. zwischen Garage und anderen Räumen

5.4.1 Aufzüge und Treppen, die Garagengeschoße miteinander verbinden, müssen in eigenen Fahr-schächten bzw. Treppenhäusern mit Wänden REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 liegen.

5.4.2 Ladestellen von Personenaufzügen, die zu Garagen führen, müssen direkt mit einem Gang verbunden sein, der – ohne durch die Garage zu führen – einen direkten Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien oder in ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien aufweist.

5.4.3 Garagen mit einer Nutzfläche von insgesamt mehr als 600 m<sup>2</sup> dürfen mit Gängen bzw. Treppenhäusern nur über Schleusen verbunden sein, die folgende Anforderungen zu erfüllen haben:

(a) Wände und Decken müssen REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 entsprechen.

(b) Türen zwischen Garagen und Schleusen müssen EI<sub>2</sub> 30-C entsprechen.

(c) Türen zwischen Schleusen und Treppenhaus müssen E 30-C oder S<sub>m</sub>-C entsprechen.

(d) Eine wirksame Lüftung muss vorhanden sein.

5.4.4 Bei Außentritten kann die Anordnung einer Schleuse gemäß Punkt 5.4.3 entfallen, sofern im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung, Strahlungswärme und/oder Verrau-chung zu erwarten ist.

## 5.5 Fluchtwege

- 5.5.1 Von jeder Stelle einer Garage müssen in höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein:
- (a) ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien oder
  - (b) ein Treppenhaus oder eine Außentreppe.
- 5.5.2 Im Falle von Punkt 5.5.1 (b) muss in jedem Geschoß ein zusätzlicher unabhängiger Fluchtweg vorhanden sein, der
- (a) zu einem weiteren Treppenhaus oder einer weiteren Außentreppe oder
  - (b) in einen benachbarten Brandabschnitt oder
  - (c) im ersten unterirdischen sowie im ersten und zweiten oberirdischen Geschoß über die Fahrverbindung der Ein- bzw. Ausfahrtsrampe, wobei diese eine Neigung von mehr als 10 % aufweisen darf, führt.
- 5.5.3 In Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 1.000 m<sup>2</sup> ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich. In eingeschossigen Garagen mit festem Benutzerkreis sowie in Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.000 m<sup>2</sup> ist eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung zu installieren.

## 5.6 Brandabschnitte, Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen

- 5.6.1 Für die maximal zulässigen Brandabschnittsflächen gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 2 in Abhängigkeit von den vorhandenen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie den Brandschutzeinrichtungen.
- 5.6.2 Unabhängig von der Größe des Brandabschnittes darf eine Längsausdehnung von 80 m nicht überschritten werden. Dies gilt nicht bei Vorhandensein einer erweiterten automatischen Löschanlage oder einer Sprinkleranlage.
- 5.6.3 Bei mehrgeschoßigen Garagen mit einer Nutzfläche von insgesamt mehr als 600 m<sup>2</sup> ist jedes Geschoß als eigener Brandabschnitt auszubilden.

## 5.7 Feuerstätten und Abgasanlagen

Die Aufstellung von Feuerstätten und die Anordnung von Reinigungsöffnungen von Abgasanlagen ist unzulässig.

## 5.8 Erste und erweiterte Löschhilfe

- 5.8.1 Für die erste Löschhilfe ist je angefangene 200 m<sup>2</sup> Nutzfläche an leicht erreichbarer Stelle ein geeigneter tragbarer Feuerlöscher bereitzuhalten.
- 5.8.2 Für die erweiterte Löschhilfe müssen
- (a) in Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 1.600 m<sup>2</sup>,
  - (b) in Garagen mit mehr als zwei unterirdischen sowie
  - (c) in Garagen mit mehr als drei oberirdischen Geschoßen
- Wandhydranten mit formbeständigem D-Schlauch und geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung vorhanden sein und so verteilt werden, dass jede Stelle der Garage mit Löschwasser erreicht wird.

## 5.9 Löschwasserbedarf

Für Garagen ist der Löschwasserbedarf in Abstimmung mit der Feuerwehr unter Berücksichtigung des Verwendungszweckes, der Bauweise und der technischen Brandschutzeinrichtungen festzulegen und bereitzustellen.

## 6 Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes im Freien nach Fertigstellung

Es gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 3.

## 7 Zusätzliche Anforderungen an Garagen für erdgasbetriebene Kraftfahrzeuge

In Garagen, in denen erdgasbetriebene Kraftfahrzeuge (CNG) abgestellt werden, sind bei Ausstattung mit einer entsprechenden Lüftung gemäß Punkt 8.3 der OIB-Richtlinie 3 grundsätzlich keine darüber hinausgehenden Lüftungstechnischen Maßnahmen erforderlich. Für Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> ist die Hälfte der ständig freien Querschnittsfläche unmittelbar unter der Decke anzuordnen.

## **8 Zusätzliche Anforderungen an Garagen und Parkdecks für flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge**

- 8.1** Für Garagen und Parkdecks, in denen flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge (LPG) abgestellt werden, gelten folgende zusätzlich Anforderungen:
- (a) Über diesen Garagen und Parkdecks dürfen sich keine Aufenthaltsräume befinden,
  - (b) Die tiefste Abstell- und Fahrfläche darf nicht unter dem angrenzenden Gelände nach Fertigstellung liegen,
  - (c) Für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> und für Parkdecks ist überdies ein Brandschutzkonzept gemäß Punkt 9 zu erstellen.
- 8.2** An den Einfahrten von Garagen und Parkdecks, die den Anforderungen gemäß Punkt 8.1 nicht entsprechen, ist die Bezeichnung „keine Autogasfahrzeuge – no LPG-vehicles!“ anzubringen.

## **9 Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes**

Für folgende Garagen, Parkdecks und Garagensonderformen ist jedenfalls ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat:

- (a) Garagen mit Brandabschnitten von mehr als 10.000 m<sup>2</sup>,
- (b) Parkdecks, bei denen die oberste Stellplatzebene mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Parkdeck angrenzenden Geländes nach Fertigstellung liegt,
- (c) Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> und Parkdecks, in denen jeweils flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge (LPG, Autogas) abgestellt werden,
- (d) Garagensonderformen, wie Rampengaragen, befahrbare Parkwendel oder Garagen mit zwei oder mehreren horizontalen Fußbodenniveaus innerhalb eines Brandabschnittes mit Nutzflächen von jeweils mehr als 250 m<sup>2</sup> sowie für Garagen mit automatischen Parksyste men.

**Tabelle 1: Anforderungen an überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup>**

Gegenstand	überdachte Stellplätze > 50 m <sup>2</sup> und ≤ 250 m <sup>2</sup>	Garagen > 50 m <sup>2</sup> und ≤ 250 m <sup>2</sup>
<b>1 Mindestabstände</b>		
1.1 zu Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	2 m	2 m
1.2 zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz	2 m	4 m
<b>2 Wände, Stützen, Decken bzw. Überdachung</b>		
2.1 allgemein	D	R 30 oder A2
2.2 bei Unterschreitung der Mindestabstände zu Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wand in REI 60 bzw. EI 60 erforderlich, die der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zugekehrt ist, über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung.</li> </ul> Wenn aufgrund der baulichen Umgebung eine Brandübertragung auf Nachbargebäude nicht zu erwarten ist, werden keine Anforderungen gestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decke REI 90 und A2 und</li> <li>der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zugekehrte Wand über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 erforderlich</li> </ul>
2.3 bei Unterschreitung der Mindestabstände zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz	zu GK 1 und GK 2: D zu GK 3 bis GK 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>Überdachung in REI 30 oder A2 und</li> <li>Wand in REI 30 bzw. EI 30 erforderlich, die dem Gebäude zugekehrt ist, über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung oder gemeinsamer Wandanteil mit dem Gebäude bis zur Dacheindeckung des überdachten Stellplatzes in EI 30, bei GK 5 zusätzlich A2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decke REI 90 und</li> <li>dem Gebäude zugekehrte Wand oder der gemeinsame Wandanteil über die gesamte Länge und bis zur Dacheindeckung REI 90 bzw. EI 90 und</li> </ul> bei GK 5 jeweils zusätzlich A2 erforderlich
2.4 bei Stellplätzen, die in ein Gebäude hineinragen, und bei eingebauten Garagen	angrenzende Wände und Decken als Trennwände bzw. Trenndecken gemäß Tabelle 1b der OIB-Richtlinie 2, mindestens jedoch REI 30 bzw. EI 30	angrenzende Wände und Decken als sonstige brandabschnittsbildende Wände oder Decken gemäß Tabelle 1b der OIB-Richtlinie 2, mindestens jedoch REI 60 bzw. EI 60
2.5 Einbauten zur Unterteilung der Stellplätze	-	A2
<b>3 Türen ins Gebäudeinnere</b>	bei GK 1 und GK 2 : keine Anforderungen bei GK 3 bis GK 5: EI <sub>2</sub> 30-C	EI <sub>2</sub> 30-C
<b>4 Wandbekleidungen, Bodenbeläge und Konstruktionen unter der Rohdecke</b>		
4.1 Wandbekleidungen	D	B -s1
4.2 Bodenbeläge	-	A2 <sub>n</sub> , wobei Gussasphalt und Asphaltbeton jeweils in B <sub>n</sub> zulässig ist
4.3 Konstruktionen unter der Rohdecke einschließlich Deckenbeläge	D; bei Stellplätzen gemäß Zeile 2.4: B -s1, d0	B -s1,d0
<b>5 Fluchtweg</b>	-	Von jeder Stelle höchstens 40 m Gehweglänge zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien oder zu einem Treppenhaus mit Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien
<b>6 Erste Löschhilfe</b>	-	geeigneter tragbarer Feuerlöscher
<b>7 Feuerstätten und Abgasanlagen</b>		Die Aufstellung von Feuerstätten und die Anordnung von Reinigungsöffnungen von Abgasanlagen ist unzulässig. Davon ausgenommen sind Feuerstätten, die nach einschlägigen Richtlinien für die Aufstellung in Garagen geeignet sind.

**Tabelle 2: Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen bei Garagen mit Brandabschnitten von mehr als 250 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 10.000 m<sup>2</sup>**

Gegenstand		Anforderungen	
Brandabschnittsfläche		Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung (RWE)	Brandschutzeinrichtung
1	> 250 m <sup>2</sup> und ≤ 1.600 m <sup>2</sup>	<p><b>Natürliche</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 2 Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche)</li> <li>≥ 2 Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche)</li> <li>Mindestgröße je Öffnung 1 m<sup>2</sup></li> <li>Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder</li> </ul>	nicht erforderlich <sup>1)</sup>
		<p><b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12-facher stündlicher Luftwechsel, mindestens jedoch Volumenstrom ≥ 36.000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten</li> <li>pro 200 m<sup>2</sup> Deckenfläche ein rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangeriffsweg</li> <li>Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung</li> </ul>	nicht erforderlich <sup>1)</sup>
2	> 1.600 m <sup>2</sup> und ≤ 4.800 m <sup>2</sup>	<p><b>Natürliche</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 2 Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche)</li> <li>≥ 2 Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche)</li> <li>Mindestgröße je Öffnung 1 m<sup>2</sup></li> <li>Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder</li> </ul>	<p>Automatische <b>Brandmeldeanlage</b> (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung</p> <p>oder</p> <p><b>Erweiterte automatische Löschhilfeanlage</b> (EAL) mit automatischer Alarmweiterleitung</p>
		<p><b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12-facher stündlicher Luftwechsel,</li> <li>Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten</li> <li>Ansteuerung über BMA sowie durch Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangeriffsweg</li> <li>Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung oder</li> </ul>	Automatische <b>Brandmeldeanlage</b> (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung
		<p><b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3-facher stündlicher Luftwechsel,</li> <li>Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten</li> <li>pro 200 m<sup>2</sup> Deckenfläche ein rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangeriffsweg</li> <li>Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung</li> </ul>	<b>Erweiterte automatische Löschhilfeanlage</b> (EAL) mit automatischer Alarmweiterleitung
3	> 4.800 m <sup>2</sup> und ≤ 10.000 m <sup>2</sup>	<p><b>Natürliche</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 2 Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche)</li> <li>≥ 2 Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche)</li> <li>Mindestgröße je Öffnung 1 m<sup>2</sup></li> <li>Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder</li> </ul>	<b>Sprinkleranlage</b> (SPA) mit automatischer Alarmweiterleitung
		<p><b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3-facher stündlicher Luftwechsel,</li> <li>Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten</li> <li>pro 200 m<sup>2</sup> Deckenfläche ein rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangeriffsweg</li> <li>Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung</li> </ul>	<b>Sprinkleranlage</b> (SPA) mit automatischer Alarmweiterleitung
<p>1) Bei Garagen mit mehreren Brandabschnitten, deren Flächen in Summe mehr als 10.000 m<sup>2</sup> betragen, oder bei Garagen mit mehr als zwei unterirdischen Geschossen ist eine automatische Brandmeldeanlage (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung erforderlich.</p>			

**Tabelle 3: Anforderungen an Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes im Freien nach Fertigstellung**

	Gegenstand	Anforderungen
<b>1</b>	<b>Mindestabstände</b>	
1.1	Mindestabstände zu Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	4 m
1.2	Mindestabstände zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz	6 m
<b>2</b>	<b>Anforderungen bei Unterschreitung der Mindestabstände gemäß Punkt 1</b>	
2.1	zu Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	den Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen zugekehrten Wände über die gesamte Länge und Höhe sowie die Decke bis zum Abstand von 4 m jeweils in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 erforderlich
2.2	zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz	den Gebäuden auf demselben Grundstück- bzw. Bauplatz zugekehrten Wände über die gesamte Länge und Höhe sowie die Decke bis zum Abstand von 6 m jeweils in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 erforderlich
<b>3</b>	<b>Tragwerk</b>	R 30 und A2 oder Stahlkonstruktion mit Decken als Verbundtragwerk aus Stahl und Beton, sofern nachgewiesen werden kann, dass es beim zu erwartenden Realbrand innerhalb des Zeitraumes von 30 Minuten zu keinem Einsturz einer Stellplatzebene oder von Teilen einer Stellplatzebene kommt
<b>4</b>	<b>nichttragende Wände</b>	A2
<b>5</b>	<b>Wandbekleidungen, Bodenbeläge und Konstruktionen unter der Rohdecke</b>	
5.1	Wandbekleidungen	B -s1
5.2	Bodenbeläge	A2 <sub>n</sub> , wobei Gussasphalt und Asphaltbeton jeweils in B <sub>n</sub> zulässig ist
5.3	Konstruktionen unter der Rohdecke einschließlich Deckenbeläge	B -s1, d0
<b>6</b>	<b>Türen zwischen Parkdecks und Gängen oder Parkdecks und Treppenhäusern</b>	<b>EI<sub>2</sub> 30-C</b>
<b>7</b>	<b>Verbindung zwischen Parkdeckebenen bzw. zwischen Parkdeck und anderen Räumen</b>	
7.1	zu Aufzugschächten, Treppenhäusern	Wände und Decken in REI 90 bzw. EI 90 und A2
7.2	zu Ladestellen von Personenaufzügen	direkt mit dem Treppenhaus oder einem Gang, der - ohne durch die Parkdeckebene zu führen - ins Freie oder in ein Treppenhaus mit Ausgang ins Freie führt, verbunden
<b>8</b>	<b>Fluchtwege</b>	
8.1	Fluchtweglänge	nicht mehr als 40 m von jeder Stelle zu einem direktem Ausgang ins Freie oder ein Treppenhaus oder eine Außentreppe, wobei in jedem Geschoß ein zusätzlicher unabhängiger Fluchtweg vorhanden sein muss, der <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu einem weiteren Treppenhaus oder einer weiteren Außentreppe oder</li> <li>- in einen benachbarten Brandabschnitt oder</li> <li>- im ersten unterirdischen sowie im ersten und zweiten oberirdischen Geschoß über die Fahrverbindung der Ein- bzw. Ausfahrtsrampe, wobei diese eine Neigung von mehr als 10 % aufweisen darf,</li> </ul> führt;
8.2	Beleuchtung im Verlauf der Fluchtwege	
8.2.1	Nutzfläche von nicht mehr als 1.000 m <sup>2</sup>	Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung
8.2.2	Nutzfläche von mehr als 1.000 m <sup>2</sup>	Sicherheitsbeleuchtung; Bei eingeschossigen Parkdecks mit festem Benutzerkreis sowie in der obersten Ebene eines Parkdecks ohne Überdachung genügt eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung
<b>9</b>	<b>Lüftungsöffnungen</b>	in jeder Parkebene in mindestens zwei Umfassungswandflächen auf die Länge verteilt, 50 % der Lüftungsöffnungsflächen in der oberen Umfassungswandfläche, Lüftungsöffnungen müssen ständig offen sein und ins Freie führen. Abstand zu Lüftungsöffnungen nicht mehr als 40 m
<b>10</b>	<b>Erste und erweiterte Löschhilfe</b>	ausreichende und geeignete Mittel der ersten Löschhilfe mehr als 3 Stellplatzebenen: trockene Steigleitungen im Bereich der Zugänge zu den Stellplatzebenen
<b>11</b>	<b>Löschwasserbedarf</b>	in Abstimmung mit der Feuerwehr unter Berücksichtigung der Bauweise

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“

Ausgabe: Oktober 2011

## I. Allgemeines

Bei der Evaluierung der OIB-Richtlinie 2.2 "Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks" wurden folgende wesentliche Änderungen durchgeführt:

- Teilweise geänderte Struktur einschließlich Präzisierungen, Erleichterungen und Vereinfachungen für Garagen und überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 250 m<sup>2</sup>,
- Erhöhung der Nutzfläche von Garagen und überdachten Stellplätzen von 35 m<sup>2</sup> auf 50 m<sup>2</sup>,
- Zusammenfassung der Anforderungen für die maximal zulässigen Brandabschnittsflächen in Abhängigkeit der Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie sonstiger anlagentechnischer Brandschutzeinrichtungen für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup> in einer eigenen Tabelle 2,
- Zusammenfassung der Anforderungen an Parkdecks in einer eigenen Tabelle 3,
- Übernahme der zusätzlichen Anforderungen an Garagen für erdgasbetriebene Kraftfahrzeuge aus der OIB-Richtlinie 3 "Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz",
- Aufnahme von grundsätzlichen Anforderungen an Garagen und Parkdecks für flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge,
- Hinweis auf die Anwendung des OIB-Leitfadens "Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte".

Die brandschutztechnische Beurteilung von Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks ist im Vergleich zu anderen Nutzungen unterschiedlich durchzuführen, da die Brandentwicklung innerhalb von überdachten Stellplätzen bzw. Parkdecks sowie eines Brandabschnittes einer Garage nicht bis zur Erfassung der gesamten Brandbelastung in progressivem Maße zunimmt. Vielmehr erfolgt die Brandausbreitung nur eingeschränkt, weil sich der Brand zumeist nur von einem brennenden Kraftfahrzeug auf unmittelbar benachbarte Kraftfahrzeuge ausbreitet. In der Regel werden - wie die Praxis zeigt - nur wenige Kraftfahrzeuge vom Brand erfasst.

Hinsichtlich der Schutzziele wurde in dieser Richtlinie insbesondere die Vermeidung einer Gefährdung des Lebens und der Gesundheit von Menschen berücksichtigt. Bei der Beurteilung des Gefährdungspotenzials bzw. der zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen wurde auf Lage, Bauart, Umfang und Art der Benützung von Garagen, überdachten Stellplätzen bzw. Parkdecks Bedacht genommen.

Im Brandfall ist das Gefährdungspotenzial im Wesentlichen von der Größe des Raumes, in dem Rauch und Wärme freigesetzt wird, und von der Möglichkeit der Abfuhr von Rauch bzw. Wärme abhängig. Der Brandverlauf in einer geschlossenen Garage bzw. einem Brandabschnitt und die davon ausgehende Gefährdung innerhalb des Brandraumes sind gleich, unabhängig davon, ob sich die Garage unterhalb oder oberhalb des angrenzenden Geländes befindet.

## 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 „Zitierte Normen und sonstige technische 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 bestimmten 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.

In Analogie zur OIB-Richtlinie 2 werden auch für freistehende Garagen und überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 15 m<sup>2</sup> keine Brandschutzanforderungen gestellt.

In den Punkten 2 bis 6 der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ werden die Anforderungen im Wesentlichen für Gebäude mit Wohn- und/oder Büronutzung festgelegt. Es ist zu beachten, dass zusätzlich zu den Bestimmungen der Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ auch einige Bestimmungen der Richtlinie 2 relevant sein können. Beispiele dafür können Punkt 3.4 „Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten“; Punkt 3.9 „Räume mit erhöhter Brandgefahr“ und Tabelle 3 „Anforderungen an Treppenhäuser bzw. Außentreppen“ sein. Hingegen ist die Einteilung von Garagen und Parkdecks in Gebäudeklassen wegen des besonderen Verwendungszweckes nicht relevant.

Der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“, Ausgabe Oktober 2011, enthält inhaltliche und formale Anforderungen hinsichtlich des Umganges mit Abweichungen von einzelnen Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ sowie für die Erstellung von Brandschutzkonzepten.

### **Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen**

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen“ zusammengefasst. In der Folge werden die wichtigsten für die Richtlinie 2.2 relevanten Begriffe erläutert.

Gemäß den Begriffsbestimmungen werden Garagen als Gebäude oder Teile eines Gebäudes zum Einstellen von Kraftfahrzeugen definiert. Dies schließt jedenfalls nicht aus, dass auch Fahrräder darin abgestellt werden dürfen.

Garagen können ober- und unterirdische Gebäude oder Gebäudeteile sein.

Die Nutzfläche von Garagen bezieht sich auf Stell- und Fahrflächen, da nur deren Größe brandschutztechnisch relevant ist; eine etwa geforderte Einbeziehung von Zu- und Abfahrten im Freien würde eine unverhältnismäßige Härte darstellen.

Um eine Abgrenzung zum klassischen Begriff der Garage vorzunehmen und aufgrund der brandschutztechnisch anderen Betrachtungsweise wurde der Begriff des Parkdecks eingeführt. Ein Parkdeck ist eine ein- oder mehrgeschoßige Garage, die für den Rauch- und Wärmeabzug ein Mindestmaß an geeigneten Öffnungen in den Umfassungswänden aufweist. Dieser besondere Umstand rechtfertigt die gesonderte Regelung dieses Garagentyps. Das angegebene Mindestausmaß der Öffnungen von einem Drittel der gesamten gedachten Umfassungswandfläche ist ein im Ausland und auch in einigen österreichischen Ländern verwendeter gängiger Wert.

Im Gegensatz dazu stellt der Begriff überdachter Stellplatz insofern die Überleitung von der (geschlossenen) Garage zum Parkdeck dar, als davon ausgegangen wird, dass einerseits nur eine Ebene für Stellplätze vorhanden ist, und andererseits die Umfassungsbauteile sich an höchstens zwei Seiten befinden.

### **Zu Punkt 2: Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 50 m<sup>2</sup>**

#### **Zu Punkt 2.1: Überdachte Stellplätze**

Nach eingehender Diskussion sowie aufgrund der Tatsache, dass auf einer Nutzfläche von nicht mehr als 50 m<sup>2</sup> in der Regel nicht mehr als drei Stellplätze untergebracht werden können, wurde diese Größenordnung als akzeptiertes Risiko angesehen. Die durch das Dach zusätzlich vorhandene Brandlast wird im Vergleich zu den abgestellten PKW's und deren möglichen Inhalt oder sonstigen möglichen

brennbaren Lagerungen in diesem Bereich nicht als eine wesentliche zusätzliche Gefährdung angesehen; zudem dürfte auch ein erfolgreicher Löschangriff in kurzer Zeit mit relativ geringem Aufwand erfolgen. Derartige Verhältnisse sind hauptsächlich bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 anzutreffen.

#### Zu Punkt 2.2: Garagen

Die Flächenbegrenzung zielt auf praktische Gegebenheiten ab, um brandschutztechnische Erfordernisse bei kleineren Garagen anwenderfreundlich ableiten zu können. Bis zu einer Nutzfläche von höchstens 50 m<sup>2</sup> umfassen die Regelungen jene Garagen, die hauptsächlich bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 vorkommen. Bei Garagen dieser Größenordnung sind sowohl Mindestabstände zu Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen als auch zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz einzuhalten bzw. sind bei Unterschreitung der geforderten Abstände entsprechende Brandschutzmaßnahmen insbesondere hinsichtlich des Feuerwiderstandes von Bauteilen zu treffen.

Entsprechend Punkt 2.2.8 werden Erleichterungen gewährt, da ähnliche Verhältnisse wie bei überdachten Stellplätzen dieser Größenordnung vorliegen.

#### **Zu Punkt 3: Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup>**

Die Flächenbegrenzung zielt auf praktische Gegebenheiten ab, um brandschutztechnische Erfordernisse bei mittleren überdachten Stellplätzen und Garagen anhand einer tabellenartigen Darstellung anwenderfreundlich ableiten zu können. Dabei wurden die gleichen Überlegungen hinsichtlich der Abstände zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz wie in der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" vorgenommen.

Die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen bzw. an die Feuerwiderstandsklasse von Bauteilen zielen auf die in der Praxis häufig vorkommenden baulichen Gegebenheiten ab und berücksichtigen hinsichtlich der zugehörigen Gebäude auch deren jeweilige Gebäudeklasse.

#### **Zu Punkt 4: Überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>**

##### Zu Punkt 4.1: Überdachte Stellplätze ohne überdachte Fahrgassen

In den Fällen ohne überdachte Fahrgassen wird brandschutztechnisch eine vergleichbare Situation wie bei überdachten Stellplätzen von mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> angenommen, weshalb die zutreffenden Anforderungen gemäß Tabelle 1 zu erfüllen sind. Um allerdings eine allfällige Brandausbreitung entlang der überdachten Stellplätze einzugrenzen, wurde die Längsausdehnung unter Heranziehung des Maßes für die Längsausdehnung eines Brandabschnittes gemäß OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ mit höchstens 60 m begrenzt.

##### Zu Punkt 4.2: Überdachte Stellplätze mit überdachten Fahrgassen

Bei Stellplätzen mit überdachten Fahrgassen sind aufgrund des komplexeren Löschangriffes der Feuerwehr sowie der eingeschränkten thermischen Entlastung größere zusammenhängende Brandflächen zu erwarten. Deshalb werden generell höhere Anforderungen an die Bauteile sowohl im Hinblick auf das Brandverhalten als auch bei Unterschreitung der Mindestabstände zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz an den Feuerwiderstand gestellt.

Die Anforderungen gemäß Punkt 4.2.4 entsprechen aufgrund der ähnlichen baulichen Gegebenheiten im Wesentlichen jenen an Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.600 m<sup>2</sup>.

#### **Zu Punkt 5: Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>**

##### Zu Punkt 5.1: Wände, Stützen, Decken und Dächer

Da im Brandfall eine Gefahr für unter-, ober- bzw. außerhalb einer Garage bzw. eines Garagenbrandabschnittes gelegenen Bereiches ausgeht und der Feuerwehreinsatz durchaus einen längeren Zeitraum beanspruchen kann, wird für die zitierten Bauteile in Punkt 5.1.1 grundsätzlich – ungeachtet an späterer Stelle gewährter Erleichterungen – REI 90 bzw. EI 90 unter Verwendung von Baustoffen der Klasse A2 gefordert.

Bei nicht befahrbaren Decken von Garagen, die gleichzeitig das Dach bilden, wird gemäß Punkt 5.1.3 R 60 als ausreichend angesehen, jedoch bleibt die Forderung nach Verwendung von Baustoffen der Klasse A2 aufrecht. Dies wird damit begründet, dass im Brandfall die betroffenen Personen rechtzeitig in Sicherheit

sind und ein erfolgreicher Löschangriff durch die Feuerwehr innerhalb dieser Feuerwiderstandsdauer zu erwarten ist.

Gemäß Punkt 5.1.4 wird akzeptiert, dass unter gewissen Bedingungen tragende Wände, Stützen und Decken von nicht überbauten eingeschossigen oberirdischen Garagen nur in R 30 und nichttragende Außenwände aus Baustoffen der Klasse C bzw. Holz- und Holzwerkstoffe in D ausgeführt werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass die entsprechenden Abstände zu Nachbargebäuden und Nachbargrenzen eingehalten werden oder eine brandabschnittsbildende Wand sowie Deckenbereich gebildet wird. Dies wird damit begründet, dass im Brandfall die betroffenen Personen rechtzeitig in Sicherheit sind und notwendige Löschaktionen durch die Feuerwehr gegebenenfalls auch von außen durchgeführt werden können.

#### Zu Punkt 5.2: Wandbekleidungen, Bodenbeläge und Konstruktionen unter der Rohdecke

Die Anforderungen an Wandbekleidungen, Bodenbeläge und Konstruktionen unter der Rohdecke wurden im Wesentlichen aus der *ÖNORM B 3806, Ausgabe 2005-07-01* übernommen, wobei infolge der häufigen Verwendung sowie der Vorlage einer ausreichenden Anzahl von Klassifizierungsberichten Gussasphalt und Asphaltbeton jeweils der Klasse B<sub>fl</sub> explizit aufgenommen wurde.

#### Zu Punkt 5.3: Türen und Tore

In diesem Punkt wird der Praxis entsprechend festgelegt, dass Türen und Tore in brandabschnittsbildenden Wänden nur EI<sub>230</sub>-C entsprechen müssen. Allerdings wird deren Größe auf die Breite der Fahrgassen und der Türen im Verlauf von Fluchtwegen begrenzt. Dadurch soll vermieden werden, dass brandabschnittsbildende Wände weitgehend durch großflächige Feuerschutzabschlüsse mit einer geringeren Feuerwiderstandsdauer ersetzt werden.

#### Zu Punkt 5.4: Verbindung zwischen Garagengeschoßen bzw. zwischen Garage und anderen Räumen

In Punkt 5.4.2 wird sichergestellt, dass Ladestellen von Personenaufzügen an einen gesicherten Fluchtweg angebunden sein müssen und nicht unmittelbar bzw. nur durch eine Schleuse getrennt in die Garage münden.

Im Brandfall können sowohl durch ausgelöste Türbewegungen der flüchtenden Personen als auch im Rahmen des Feuerwehreinsatzes nicht unerhebliche Mengen von Brandrauch von der Garage in angrenzende Gänge und Treppenhäuser gelangen. Dies soll bei Garagen mit einer Nutzfläche von insgesamt mehr als 600 m<sup>2</sup> durch Schleusen gemäß Punkt 5.4.3 weitgehend verhindert werden.

Bei Außentreppen wird bei geeigneter Ausbildung infolge der Rauchabfuhr ins Freie mit einer wesentlich geringeren Beeinträchtigung gerechnet, sodass gemäß Punkt 5.4.4 die Schleuse entfallen kann.

#### Zu Punkt 5.5: Fluchtwege

Sofern nicht innerhalb von 40 m tatsächlicher Fluchtweglänge ein sicherer Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreicht wird, werden gemäß Punkt 5.5.1 (b) in Verbindung mit Punkt 5.5.2 jedenfalls zwei voneinander unabhängige Fluchtwege gefordert. Dies soll sicherstellen, dass einerseits die tatsächlich vorhandenen Fluchtwege zu den Ausgängen nicht zu lange werden und andererseits genügend Zeit bleibt, um erforderlichenfalls einen anderen sicheren Ausgang zu erreichen, bevor man von Rauch und Feuer eingeschlossen wird. Sofern der Fluchtweg über die Ein- bzw. Ausfahrtsrampe führt, stellt diese einen Erschließungsweg für Personen dar. Daher sind die Bestimmungen gemäß OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“ anzuwenden, wonach u.a. die Neigung einer Rampe mit höchstens 10 % begrenzt ist. Die Neigung der Ein- bzw. Ausfahrtsrampe für die zweite Fluchtrichtung darf mehr als 10 % betragen, wobei die Bestimmungen der OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“ zu beachten sind. Dabei darf die maximale Neigung von nicht überdeckten Rampen 15 %, von überdeckten oder beheizten Rampen 18 % nicht überschreiten. Dies soll insbesondere für kleinere und mittelgroße Garagen eine wirtschaftliche Ausgestaltung ermöglichen, ohne das Schutzziel des Personenschutzes zu vernachlässigen.

Bei Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 1.000 m<sup>2</sup> wird eine Sicherheitsbeleuchtung für erforderlich erachtet. Bei eingeschossigen Garagen mit festem Benutzerkreis (z.B. Wohnhausgaragen) sowie bei Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.000 m<sup>2</sup> wird gemäß Punkt 5.5.3 eine Fluchtwegs-Orientierungsbeleuchtung als ausreichend angesehen. Bei Brandereignissen ist mit dem Ausfall der

Raumbeleuchtung zu rechnen, weshalb für die Selbstrettung von Personen auch bei Garagen dieser Größenordnung zumindest der Verlauf der Fluchtwege erkennbar sein muss.

#### Zu Punkt 5.6: Brandabschnitte, Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen

Zwecks Übersichtlichkeit werden gemäß Punkt 5.6.1 in Abhängigkeit der Brandabschnittsflächen die Anforderungen an Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie die anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Der Rauch- und Wärmeabzug in Garagen kann prinzipiell durch natürliche oder mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen erfolgen. Diese Maßnahmen gegen eine Verrauchung sind erforderlich, da wegen der größeren Ausdehnung der Garage bzw. des Brandabschnittes das Erkennen des Brandes – insbesondere aber die realistische Einschätzung der Gefährdung – durch Garagenbenützer erschwert wird. Die Maßnahmen gegen die Verrauchung dienen vorwiegend dem Erhalt der Übersichtlichkeit in der Fluchtphase ohne Intervention einer Feuerwehr. Das Schutzziel Personenschutz wird so durch Eigenrettung weitgehend erreicht. Eine Fremdrettung ist nur bei rechtzeitiger Alarmierung von Hilfskräften möglich, wobei Maßnahmen gegen die Verrauchung unterstützend wirken. Bei einer natürlichen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung kann mit mobilen Feuerwehrventilatoren ein Löschangriff der Feuerwehr unterstützt werden.

Die erforderlichen brandschutztechnischen Maßnahmen sind von der Größe und den Lüftungsverhältnissen der Garage bzw. des Brandabschnittes abhängig. Es wurden Maßnahmen für verschiedene Garagen- bzw. Brandabschnittsgrößen und Ventilationsverhältnisse aufgrund der dort möglichen Rauch- und Wärmeausbreitung festgelegt. Dabei werden vor allem physikalische Tatsachen und feuerwehrtaktische Überlegungen berücksichtigt.

Für Garagen bzw. Brandabschnitte mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.600 m<sup>2</sup> sind gemäß Zeile 1 der Tabelle 2 grundsätzlich keine automatischen Brandmelde- bzw. Löschanlagen erforderlich. Diese Begrenzung wurde gewählt, da bei dieser Größenordnung i.d.R. in Verbindung mit den vorgesehenen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen eine ausreichende Übersichtlichkeit für die Flucht von Personen noch gegeben ist. Zudem ist das Auffinden von brennenden Kraftfahrzeugen bzw. verunglückten Personen für die Einsatzkräfte der Feuerwehr bei dieser Größenordnung normalerweise weniger problematisch als bei größeren Nutzflächen. Die im Brandfall auftretende Rauchgasmenge ist unabhängig von der Brandabschnittsfläche der Garage. Daher tritt in kleineren Raumvolumina bei Freisetzung der Rauchmenge eines Pkw-Brandes eine gefährliche Rauchkonzentration früher auf als in größeren. Deshalb wird unabhängig von der Fläche des Brandabschnittes ein abzusaugender Volumenstrom von mindestens 36.000 m<sup>3</sup>/h gefordert. Bei Garagen mit mehreren Brandabschnitten, deren Flächen in Summe mehr als 10.000 m<sup>2</sup> betragen sowie bei Garagen mit mehr als zwei unterirdischen Geschossen sind dagegen erschwerte Verhältnisse insbesondere im Hinblick auf den Feuerwehreinsatz gegeben, weshalb in diesen Fällen eine frühzeitige Alarmierung durch eine automatische Brandmeldeanlage gefordert wird.

Wegen der fehlenden Übersichtlichkeit ist für Brandabschnitte mit einer Fläche von mehr als 1.600 m<sup>2</sup>, aber nicht mehr als 4.800 m<sup>2</sup> der Personenschutz (Selbstrettung, Flucht) nur durch die in Zeile 2 der Tabelle 2 vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen – insbesondere durch die automatische Brandfrüherkennung – gegeben. Durch diese und die für diese Garagen- bzw. Brandabschnittsgrößen vorgesehenen natürlichen oder mechanischen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen wird ein effektiver Feuerwehreinsatz massiv unterstützt. Dadurch soll die Entrauchung bereits ab der Anfangsphase eines Brandes eintreten, was die Fluchtmöglichkeit der Personen erleichtert. Diese Flächenbeschränkung ist durch das Fehlen technischer Brandschutzmaßnahmen (z.B. Brandmeldeanlage, automatische Löscheinrichtungen,) begründet, da die Lokalisierung des Brandherdes und ein Vordringen zum Brandobjekt mit zunehmender Größe des Brandabschnittes ohne aktive Brandschutzmaßnahmen bei Verrauchung immer schwieriger und zeitaufwändiger wird. Durch eine automatische Löscheinrichtung wird die freigesetzte Rauchgasmenge begrenzt, weshalb für die Rauchverdünnung durch eine mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung ein geringerer Luftwechsel ausreichend ist.

Durch den Einsatz von Sprinkleranlagen wird davon ausgegangen, dass ein Brand praktisch auf ein bis zwei Kraftfahrzeuge beschränkt wird. Dadurch soll aufgrund der in Zeile 3 der Tabelle 2 vorgesehenen Maßnahmen in Verbindung mit den für diese Größenordnung vorgesehenen Entrauchungsmaßnahmen der Personenschutz und ein effektiver Feuerwehreinsatz sichergestellt werden.

Die Längsausdehnung eines Brandabschnitts wurde gemäß Punkt 5.6.2 mit 80 m begrenzt, da Simulationsberechnungen ergaben, dass bei größerer Längsausdehnung infolge Abkühlung der Rauchgase an der Decke ein Absinken der Rauchsicht wahrscheinlich wird. Dadurch kann durch Ansaugen von Verbrennungsluft auch Rauch zum Brandherd rückgesaugt werden, was eine frühzeitige Totalverrauchung des Raumes zur Folge haben kann, wodurch die Brandbekämpfung erheblich erschwert wird. Bei Vorhandensein einer Löschanlage wird die Rauchentwicklung eingeschränkt und somit die Totalverrauchung des Raumes hinten gehalten, sodass eine Begrenzung der Längsausdehnung eines Brandabschnittes nicht erforderlich ist.

#### Zu Punkt 5.7: Feuerstätten und Abgasanlagen

Auf Grund der häufig gestellten Fragen wird festgelegt, dass die Aufstellung von Feuerstätten und die Anordnung von Reinigungsöffnungen von Abgasanlagen im Hinblick auf eine mögliche Entstehung eines zündfähigen Gemisches unzulässig ist.

#### Zu Punkt 5.8: Erste und erweiterte Löschhilfe

Gemäß Punkt 5.8.2 sind in Abhängigkeit der Größe der Garage und der Lage der Geschoße für die erweiterte Löschhilfe Wandhydranten erforderlich, da sonst die Angriffswege für einen Löschangriff zu lang werden (Länge der erforderlichen Löschleitungen).

#### Zu Punkt 5.9: Löschwasserbedarf

Um die länderspezifischen Besonderheiten und die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen sowie die Einbindung der zuständigen Feuerwehr sicherstellen zu können, wurde diese Regelung nach eingehender Diskussion getroffen.

#### **Zu Punkt 6: Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes nach Fertigstellung**

Zwecks Übersichtlichkeit werden die Anforderungen an Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes nach Fertigstellung in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Hinsichtlich der Anforderungen an Türen zwischen Parkdecks und Gängen oder Treppenhäusern, an die Verbindung zwischen Parkdeckebenen bzw. Parkdeck und anderen Räumen sowie der Fluchtwege wurden die allgemeinen Anforderungen für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup> sinngemäß herangezogen. Der definitionsgemäß hohe Öffnungsanteil der Umfassungswände begünstigt im Brandfall außerordentlich den Abzug von Rauch und Wärme und das hierfür erforderliche Nachströmen von Umgebungsluft. Aufgrund dieses Umstandes wurde – wie vielfach im Ausland bereits praktiziert – auch auf eine Begrenzung der Größe bzw. der Längsausdehnung der Brandabschnitte und auf technische Einrichtungen wie z.B. Brandmeldeanlagen verzichtet.

Hinsichtlich des Abstandes von Parkdecks zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz werden in den Zeilen 1 und 2 der Tabelle 3 die Regelungen des Punktes 4.2 (Überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>) sinngemäß übernommen.

Wie bereits im Punkt I „Allgemeines“ der erläuternden Bemerkungen festgestellt wurde, sind bei Bränden in Garagen bzw. Parkdecks in der Regel nur wenige Kraftfahrzeuge beteiligt. Aufgrund dieses Umstandes wird in Zeile 3 der Tabelle 3 für das Tragwerk nur R 30 und A2 verlangt. Die Ausführung von Stahlkonstruktionen mit Decken als Verbundtragwerk aus Stahl und Beton wird aufgrund ihres häufigen Vorkommens explizit genannt.

Um die Rauchabfuhr im Brandfall im gewünschten Umfang sicherzustellen, wird in Zeile 9 der Tabelle 3 verlangt, dass die erforderlichen Öffnungen mindestens zur Hälfte in der oberen Umfassungswandfläche gleichmäßig verteilt sein müssen. Simulationen haben ergeben, dass für die Wirksamkeit der Entrauchung kein Punkt eines Parkdecks mehr als etwa 40 m von einer Rauchabzugsöffnung entfernt sein soll.

Da Parkdecks üblicherweise nicht beheizt sind und die Wandhydranten durch Frostgefahr im Bedarfsfall unbenutzbar werden können, wird in Zeile 10 der Tabelle 3 für Parkdecks mit mehr als drei Stellplatzebenen zur Unterstützung der Brandbekämpfung im Bereich der Zugänge zu den Stellplatzebenen nur eine trockene Steigleitung gefordert.

### **Zu Punkt 7: Zusätzliche Anforderungen an Garagen für erdgasbetriebene Kraftfahrzeuge**

Die Anforderungen der Punkte 2 bis 6 dieser Richtlinie beziehen sich auf das Einstellen von benzin- und dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen. Das sicherheitstechnische Risiko für das Einstellen von erdgasbetriebenen Kraftfahrzeugen erscheint mit dem Risiko von benzin- und dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen grundsätzlich vergleichbar. Bei Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup> kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der vorhandenen Lüftungsöffnungen bzw. der mechanischen Lüftungsanlage gemäß Punkt 8.3 der OIB-Richtlinie 3 für das Einstellen von erdgasbetriebenen Kraftfahrzeugen keine zusätzlichen Anforderungen notwendig sind. Lediglich für Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> wird infolge der fehlenden Konvektion zumindest eine der Lüftungsöffnungen in Deckennähe gefordert.

### **Zu Punkt 8: Zusätzliche Anforderungen an Garagen und Parkdecks für flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge**

Die Anforderungen der Punkte 2 bis 6 dieser Richtlinie beziehen sich auf das Einstellen von benzin- und dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen. Aufgrund des spezifischen Gefährdungspotentials von flüssiggasbetriebenen Kraftfahrzeugen wurden ergänzende Festlegungen bzw. Einschränkungen getroffen, die in Punkt 8.1 zusammengefasst sind. In Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 50 m<sup>2</sup>, die die Anforderungen gemäß lit. (a) und (b) erfüllen, ist das Einstellen von flüssiggasbetriebenen Kraftfahrzeugen auch ohne Brandschutzkonzept zulässig. Für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> und für Parkdecks ist überdies ein Brandschutzkonzept notwendig.

### **Zu Punkt 9: Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes**

Um eine einheitliche Vorgangsweise zur Erstellung von Brandschutzkonzepten sicherzustellen, ist der OIB-Leitfaden "Abweichungen im Brandfall und Brandschutzkonzepte" heranzuziehen.

Da entsprechend Tabelle 2 die Brandabschnittsfläche mit 10.000 m<sup>2</sup> begrenzt wird, ist bei Überschreitung dieser Fläche aufgrund des erhöhten Gefährdungspotentials gemäß Punkt (a) ein Brandschutzkonzept erforderlich.

Für Parkdecks, deren oberste Stellplatzebene mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Parkdeck anschließenden Geländes liegt, wird gemäß Punkt (b) ebenfalls ein Brandschutzkonzept verlangt. Der gewählte Wert von 22 m stellt – ähnlich wie bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m - jenes Maß dar, ab dem sich das Gefährdungsbild sowie die Einsatzmöglichkeiten und Einsatzschwierigkeiten für die Feuerwehr qualitativ ändern.

In einem Brandschutzkonzept gemäß Punkt (c) ist auf das spezifische Gefährdungspotential von flüssiggasbetriebenen Kraftfahrzeugen einzugehen, wobei insbesondere jene Maßnahmen aufgelistet werden sollten, die erforderlich sind, damit durch austretendes Gas eine Gefährdung für das Leben oder die Gesundheit von Personen, einschließlich Einsatzkräfte, wirksam eingeschränkt wird. Dies umfasst z. B.:

- Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch die natürliche oder mechanische Lüftung ein zündfähiges Flüssiggas-Luft-Gemisch ab einer bestimmten Entfernung von der Flüssiggasaustrittsstelle nicht auftritt,
- Maßnahmen hinsichtlich der Ausgestaltung von Verbindungen zu allseits unter dem Niveau des angrenzenden Geländes liegenden Räumen, zu Öffnungen von Lüftungsanlagen, zu Heizeinrichtungen oder Klimaanlage, um eine Ausbreitung des Gases wirksam einzuschränken,
- Ausgestaltung der natürlichen bzw. mechanischen Lüftung, insbesondere im Hinblick auf Größe, Anordnung, Wirksamkeit und Explosionsschutz,
- Ausgestaltung der Abläufe der Abstell- und Fahrflächen.

Weiters wird gemäß Punkt (d) für Garagensonderformen ein Brandschutzkonzept gefordert, da aufgrund der Raumgeometrie und allenfalls vorhandener technischer Einrichtungen zum Einstellen der Kraftfahrzeuge gegenüber den nicht unter den Begriff „Garagensonderform“ fallende Garagen andere Rauch- und Brandausbreitungsverhältnisse herrschen; insbesondere bei Rampengaragen und Garagen mit automatischen Parksyste men ist eine wirkungsvolle Brandbekämpfung durch die Feuerwehr ohne zusätzliche Maßnahmen in der Regel nicht möglich.

# OiB- Richtlinie 2.3

## Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen .....	2
1	Begriffsbestimmungen.....	2
2	Allgemeine Anforderungen.....	2
3	Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m .....	6
4	Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m und nicht mehr als 90 m .....	7
5	Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m.....	9

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

In dieser Richtlinie werden Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und an den Feuerwiderstand von Bauteilen nach den europäischen Klassen gestellt. Hierbei handelt es sich um Mindestanforderungen.

Sofern in dieser Richtlinie Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit Anforderungen an Baustoffe der Klasse A2 gestellt werden, gilt dies auch als erfüllt, wenn

- die für die Tragfähigkeit wesentlichen Bestandteile der Bauteile der Klasse A2 entsprechen und
- die sonstigen Bestandteile aus Baustoffen der Klasse B bestehen.

Raumabschließende Bauteile müssen zusätzlich - sofern ein Durchbrand nicht ausgeschlossen werden kann - beidseitig mit Baustoffen der Klasse A2 dicht abgedeckt sein.

Es wird darauf hingewiesen, dass parallel zu den Bestimmungen dieser Richtlinie gegebenenfalls einzelne Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2“ Brandschutz zu berücksichtigen sind.

Von den Anforderungen dieser Richtlinie kann abgewichen werden, wenn die Schutzziele auf gleichem Niveau wie bei Anwendung dieser Richtlinie erreicht werden, wobei der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ anzuwenden ist.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Allgemeine Anforderungen

### 2.1 Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)

2.1.1 Für das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen) gelten – sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist – die Anforderungen der Tabelle 1. Bauprodukte, die nicht in Tabelle 1 angeführt sind, müssen der Klasse E entsprechen. Nichtsubstanzielle Teile, die hinsichtlich ihres Beitrages zum Brand vernachlässigbar sind, bleiben außer Betracht.

2.1.2 Werden in Gängen außerhalb von Wohnungen oberhalb von abgehängten Decken Leitungen bzw. Kabel nicht unter Putz verlegt oder nicht mit einer Bekleidung gleichwertig geschützt, müssen die abgehängten Decken dicht schließen und bei einer aus den Leitungen und Kabel resultierenden Brandbelastung von mehr als 25 MJ/m<sup>2</sup> überdies EI 30 (a→b) entsprechen. Dies gilt nicht bei Vorhandensein einer geeigneten Löschanlage.

### 2.2 Feuerwiderstand von Bauteilen

2.2.1 Tragende und aussteifende Bauteile sowie Läufe und Podeste von Sicherheitstreppehäusern müssen R 90 und A2 entsprechen.

2.2.2 Folgende Bauteile müssen REI 90 und A2 entsprechen:

- (a) tragende Trennwände,
- (b) brandabschnittsbildende Wände und Decken,
- (c) Decken von Loggien und Balkonen,
- (d) Decken und Dachschrägen mit einer Neigung zur Horizontalen von nicht mehr als 60 Grad,
- (e) Wände von Sicherheitstreppehäusern; die Anforderungen an den Feuerwiderstand sind nicht erforderlich für Außenwände von Sicherheitstreppehäusern, die aus Baustoffen A2 bestehen und die durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können,
- (f) Decke über Sicherheitstreppehäusern; von den Anforderungen an den Feuerwiderstand kann abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Sicherheitstreppehaus durch geeignete Maßnahmen verhindert wird,
- (g) tragende Wände und Decken von Schleusen sowie von offenen Gängen gemäß Punkt 4.2.2.

- 2.2.3 Nichttragende Trennwände sowie nichttragende Wände von Schleusen und von offenen Gängen gemäß Punkt 4.2.2 müssen EI 90 und A2 entsprechen.
- 2.2.4 Sofern Loggien und Balkone mindestens 1,50 m tief sind sowie eine entsprechende Brüstung in EI 30 und A2 mit einer Mindesthöhe von 1,10 m aufweisen, sind in den hinter Loggien und Balkonen gelegenen Teilen der Außenwand keine Fensterbrüstungen erforderlich.

## 2.3 Fassaden

- 2.3.1 Fassaden (z.B. Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete Fassaden) sind so auszuführen, dass eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen wirksam eingeschränkt wird.
- 2.3.2 Doppelfassaden sind so auszuführen, dass
- eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen und
  - eine Brandausbreitung über die Zwischenräume im Bereich von Trenndecken bzw. brandabschnittsbildenden Decken wirksam eingeschränkt werden.
- 2.3.3 Vorhangfassaden sind so auszuführen, dass
- eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen und
  - eine Brandausbreitung über Anschlussfugen und Hohlräume innerhalb der Vorhangfassade im Bereich von Trenndecken bzw. brandabschnittsbildenden Decken wirksam eingeschränkt werden.

## 2.4 Brandabschnitte

- 2.4.1 In den untersten vier oberirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 1.200 m<sup>2</sup>, in sonstigen Geschoßen eine Netto-Grundfläche von 800 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. In Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m ist bei Vorhandensein einer Sprinkleranlage in oberirdischen Geschoßen eine Brandabschnittsfläche von 1.200 m<sup>2</sup> zulässig. Brandabschnitte sind durch brandabschnittsbildende Bauteile (z.B. Wände, Decken) gegeneinander abzugrenzen.
- 2.4.2 In jedem oberirdischen Geschoß muss ein deckenübergreifender Außenwandstreifen von mindestens 1,2 m Höhe in EI 90 und A2 vorhanden sein oder die brandabschnittsbildende Decke muss mit einem mindestens 0,8 m horizontal auskragenden Bauteil gleicher Feuerwiderstandsklasse verlängert werden. Die Anforderung an den Feuerwiderstand gilt nicht, sofern eine geeignete Löschanlage zur Verhinderung der vertikalen Brandausbreitung oder eine automatische Sprinkleranlage vorhanden ist.

## 2.5 Sicherheitstreppenhäuser

- Für Sicherheitstreppenhäuser gelten – unbeschadet der Punkte 3 und 4 – folgende Anforderungen:
- Sicherheitstreppenhäuser müssen jedenfalls einen unmittelbaren Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien haben. Führt dieser Ausgang nicht unmittelbar ins Freie, so gelten für den Bereich zwischen Treppenhaus und Ausgang ins Freie, der möglichst kurz sein muss, dieselben brandschutztechnischen Anforderungen wie für dieses Treppenhaus.
  - Sind die Ausgänge von Sicherheitstreppenhäusern nicht unmittelbar an einer öffentlichen Verkehrsfläche situiert, ist zu ihnen eine Feuerwehrezufahrt herzustellen.
  - Treppenläufe von Sicherheitstreppenhäusern sind baulich so zu gestalten, dass aus den Geschoßen flüchtende Personen nicht versehentlich in die Geschoße unterhalb des Ausgangsgeschoßes gelangen können.

## 2.6 Interne Treppen

Für interne Treppen gelten folgende Anforderungen:

- (a) Interne Treppen, die mehrere Geschoße miteinander verbinden, sind nur innerhalb einer Wohnung bzw. Betriebseinheit zulässig und dürfen sich über nicht mehr als drei Geschoße erstrecken.
- (b) In jedem Geschoß muss unabhängig von internen Treppen der Zugang zu den Sicherheitstreppehäusern und im Brandfall der Zugang von den Sicherheitstreppehäusern in Wohnungen bzw. Betriebseinheiten sichergestellt sein.

## 2.7 Personenaufzüge

2.7.1 Für Schächte von Personenaufzügen gelten folgende Anforderungen:

- (a) Personenaufzüge müssen in Schächten mit Wänden in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 geführt werden. Es dürfen höchstens drei Personenaufzüge in einem gemeinsamen Schacht eingebaut werden.
- (b) Bei Personenaufzügen, die an der Außenseite des Gebäudes angeordnet sind, müssen jedenfalls die dem Gebäude zugewandten Schachtwände REI 90 bzw. EI 90 und A2 entsprechen.
- (c) Jeder Feuerwehraufzug ist in einem eigenen Schacht mit Wänden in REI 90 und A2 zu führen.

2.7.2 Falls die Ladestellen von Personenaufzügen nicht in Treppenhäuser oder Schleusen münden, muss vor ihnen ein Vorraum geschaffen werden, der als Rauchabschnitt auszubilden ist.

2.7.3 Schachttüren von Personenaufzügen müssen derart ausgestaltet sein, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch wirksam eingeschränkt wird.

2.7.4 Personenaufzüge – ausgenommen Feuerwehraufzüge – sind mit einer Brandfallsteuerung auszustatten, die nach dem Gebäudeevakuierungskonzept bei Anliegen eines Branderkennungssignals den Fahrkorb in die jeweilige Bestimmungshaltestelle (Evakuierungsebene) bewegt, die Türen öffnet und den Antrieb stillsetzt.

2.7.5 Bei Personenaufzügen, die über mehrere Geschoße hindurch keine Haltestellen haben, müssen in entsprechenden Abständen Nottüren für die Notbefreiung von im Fahrkorb eingeschlossenen Personen angeordnet werden.

2.7.6 Die Wände und Decken von Triebwerksräumen müssen REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 entsprechen. Die Decke zwischen Schacht und darüber liegendem Triebwerksraum muss R 90 und A2 entsprechen. Der Zugang muss innerhalb der Baulichkeit liegen und darf nur über Treppen erfolgen.

2.7.7 Bei Personenaufzügen ohne gesonderten Triebwerksraum sind die Notbefreiungseinrichtungen (Tableau für den Notbetrieb) in Schleusen oder in als Rauchabschnitt ausgebildeten Räumen anzuordnen.

2.7.8 Für jeden Brandabschnitt ist mindestens ein Feuerwehraufzug vorzusehen. Ein Feuerwehraufzug darf mehreren Brandabschnitten zugeordnet werden, falls der Zugang unmittelbar aus den angrenzenden Brandabschnitten erfolgt. Für die Beurteilung des Erfordernisses eines Feuerwehraufzuges ist die Höhendifferenz zwischen der Fußbodenoberkante des höchstgelegene oberirdischen Geschoßes und Feuerwehrrangriffsebene maßgebend.

## 2.8 Abfallsammelräume, Transformatorenräume, Niederspannungs-Hauptverteilungsräume

Zwischen dem Gebäudeinneren und den Abfallsammelräumen, Transformatorenräumen oder Niederspannungs-Hauptverteilungsräumen müssen ausreichend be- und entlüftete Schleusen mit Türen in EI<sub>2</sub> 30-C vorgesehen werden.

## 2.9 Installationen

Installationsschächte sind im Abstand von zwölf Geschoßen durch eine horizontale Abschottung zu teilen, die einen Feuerwiderstand von 90 Minuten sicherstellt.

## 2.10 Erste und erweiterte Löschhilfe

2.10.1 Es sind ausreichende und geeignete Mittel der ersten Löschhilfe (z.B. tragbare Feuerlöscher) bereitzuhalten.

- 2.10.2 Es müssen in jedem Geschoß Wandhydranten mit formbeständigem D-Schlauch und zusätzlicher geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung vorhanden sein. Die Anzahl und Anordnung der Wandhydranten ist so festzulegen, dass mit dem formbeständigem D-Schlauch jeder Punkt eines Brandabschnittes erreicht werden kann, wobei jedenfalls in unmittelbarer Nähe jedes Sicherheitstreppehauses ein Wandhydrant vorhanden sein muss.
- 2.10.3 Abweichend von Punkt 2.10.2 ist in Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m mit ausschließlicher Wohnnutzung die Errichtung einer trockenen Steigleitung ausreichend.

## 2.11 Anlagentechnische Brandschutzeinrichtungen

- 2.11.1 Automatische Brandmeldeanlagen (BMA) müssen nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden.
- 2.11.2 Automatische Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlage SPA) müssen nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden.
- 2.11.3 Automatische Löschanlagen mit dem Schutzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ müssen hinsichtlich der anlagentechnischen Anforderungen sinngemäß einer automatischen Löschanlage gemäß Punkt 2.11.2 entsprechen.

## 2.12 Lüftungstechnische Anlagen und Klimaanlage

- 2.12.1 Die Lüftungstechnischen Anlagen für Sicherheitstreppehäuser einschließlich der zugehörigen Schleusen sowie die raumluftechnischen Anlagen sind von den sonstigen Lüftungstechnischen Anlagen getrennt auszuführen.
- 2.12.2 Das Gebäude ist – mit Ausnahme der Lüftung der Sicherheitstreppehäuser samt Schleusen – Lüftungstechnisch in Abschnitte von höchstens 12 Geschoßen zu unterteilen, wobei jeder Abschnitt eine eigene Lüftungstechnische Anlage erhalten muss, wobei ein gemeinsames Lüftungszentralgerät für zwei Abschnitte zulässig ist.
- 2.12.3 Die unterirdischen Geschoße müssen eine eigene Lüftungstechnische Anlage erhalten.
- 2.12.4 Die Lüftungstechnischen Anlagen müssen an zentraler Stelle ein- und ausgeschaltet werden können.
- 2.12.5 Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m sind motorgesteuerte Brandschutzklappen zu verwenden. Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m dürfen auch thermisch gesteuerte Brandschutzklappen verwendet werden.
- 2.12.6 Für Klimaanlage gelten die Anforderungen gemäß den Punkten 2.12.1 bis 2.12.5 sinngemäß.

## 2.13 Sicherheitsstromversorgung

- 2.13.1 Es ist eine vom allgemeinen Stromnetz unabhängige Stromquelle vorzusehen. Diese Stromquelle muss sich bei Netzausfall selbsttätig einschalten und an gesicherter Stelle von Hand aus einschaltbar sein.
- 2.13.2 Abweichend von Punkt 2.13.1 genügt bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m für die Feuerwehraufzüge, die Drucksteigerungsanlage, für die Wandhydranten und die Anlagen zur Rauchfreihaltung (DBA) ein direkter Anschluss an den Niederspannungs-Hauptverteiler des jeweiligen Objektes, wobei zusätzlich folgende Anforderungen einzuhalten sind:
- Wände und Decken des Niederspannungs-Hauptverteilers werden als brandabschnittsbildende Wände und Decken ausgeführt, Türen in EI<sub>2</sub> 30-C.
  - Die zur Stromversorgung dienenden elektrischen Leitungen werden mit Funktionserhalt E 90 ausgeführt.
  - Zur Sicherstellung der elektrischen Versorgungssicherheit müssen die zugehörigen Leitungsschutzeinrichtungen kurzschluss-selektiv ausgeführt werden.
- 2.13.3 Im Bereich jedes Wandhydranten oder in den Stockwerksverteiltern ist eine an die Anlage der Sicherheitsstromversorgung angeschlossene CEE-Drehstrom-Steckdose mit 16 A anzubringen. Bei Installation in einem Stockwerksverteiler ist dieser mit dem Feuerwehr-Einheitsschlüssel sperrbar einzurichten. Für Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m gilt Punkt 2.13.2 sinngemäß.

## **2.14 Alarmeinrichtungen**

Es ist eine Alarmeinrichtung zu installieren, durch die Personen im Gebäude durch Licht- und/oder Schallzeichen bzw. Rundspruch-Durchsagen gewarnt werden können.

## **2.15 Funkeinrichtungen**

Im Gebäude ist eine gesicherte Funkkommunikation für die Feuerwehr sicherzustellen; gegebenenfalls ist eine Objektfunkanlage zu installieren.

## **2.16 Verantwortliche Personen**

2.16.1 Für das Gebäude ist ein geeigneter und nachweislich ausgebildeter Brandschutzbeauftragter (BSB) zu bestellen und sind im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Feuerwehr Brandschutzpläne anzufertigen sowie der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

2.16.2 Für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m ist eine Person zu bestellen, die folgende Aufgaben zu übernehmen hat:

- Veranlassung von Störungsbehebungen,
- Hilfestellung bei erforderlichen Eingriffen in die Haustechnik im Zuge von Feuerwehreinsätzen
- Hilfestellung bei der Wiederinbetriebnahme von brandfallgesteuert abgeschalteten Einrichtungen

## **3 Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m**

Für Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m gelten ergänzend zu Punkt 2 folgende Anforderungen.

### **3.1 Fluchtwege**

3.1.1 Von jeder Stelle jedes Raumes muss in höchstens 40 m Gehweglänge ein Sicherheitstreppenhaus der Stufe 1 gemäß Punkt 3.2 erreichbar sein.

3.1.2 Jeder Brandabschnitt in den oberirdischen Geschoßen ist mindestens an ein Sicherheitstreppenhaus der Stufe 1 anzuschließen.

### **3.2 Sicherheitstreppenhäuser der Stufe 1**

3.2.1 Bei Gebäuden mit Wohnungen und jenen, bei denen durch eine kleinräumige Brandabschnittsbildung nur wenige Personen durch einen Brand betroffen sind, ist das Treppenhaus mit einer Druckbelüftungsanlage derart auszustatten, dass während der Fluchtphase einzelner Personen das Treppenhaus möglichst rauchfrei gehalten wird.

3.2.2 Bei Gebäuden mit Büros und jenen, bei denen durch eine größere Brandabschnittsbildung mehrere Personen durch einen Brand betroffen sind, ist das Treppenhaus mit einer Druckbelüftungsanlage derart auszustatten, dass während der Fluchtphase mehrerer Personen das Treppenhaus möglichst rauchfrei gehalten wird.

3.2.3 Wohnungen bzw. Betriebseinheiten dürfen nur über einen Gang oder einen Vorraum an das Treppenhaus angebunden werden. Dieser ist in die Druckbelüftungsanlage derart einzubeziehen, dass eine Durchspülung mit einem 30-fachen stündlichen Luftwechsel erfolgt, wenn alle in diesen Gang oder Vorraum mündenden Türen geschlossen sind.

### **3.3 Brandmeldeanlagen (BMA)**

3.3.1 Das Gebäude ist mit einer automatischen Brandmeldeanlage im Schutzzumfang Vollschutz auszustatten, die über das jeweils hochwertigste zur Verfügung stehende Übertragungssystem an die Brandmelde-Auswertezentrale einer öffentlichen Feuerwehr anzuschließen ist. Im Fall einer Auslösung ist der Zutritt zu allen überwachten Bereichen sicherzustellen.

3.3.2 Abweichend von Punkt 3.3.1 können Wohnungen vom Schutzzumfang der automatischen Brandmeldeanlage ausgenommen werden, sofern

- (a) in allen Aufenthaltsräumen - ausgenommen in Küchen - sowie in Gängen, über die Fluchtwege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens ein unverbundener Rauchwarnmelder angeord-

net wird; die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird, und

- (b) die überwiegende Anzahl der Fenster jeder Wohnung so angeordnet ist, dass eine Identifizierung der vom Brand betroffenen Wohnung durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr von außen möglich ist.

### 3.4 Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung

Sofern ein Löschangriff von außen nicht möglich ist, ist abweichend zu Punkt 2.4.2 eine der folgenden Maßnahmen erforderlich:

- (a) eine geeignete Löschanlage, die mindestens das Schutzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ sicherstellt, oder
- (b) alle Öffnungen in der betreffenden Außenwand sind mit nicht öffnenbaren Abschlüssen in E 90 und A2 herzustellen, oder
- (c) es müssen Fensterstürze in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 vorhanden sein, die mindestens 20 cm von der fertigen Deckenuntersicht herabreichen müssen. Der Abstand zwischen dieser Sturzunterkante und der Parapetoberkante des nächsten darüber liegenden Fensters muss mindestens 4,4 m betragen; der dazwischen liegende Bereich muss in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 hergestellt werden. Dieser Abstand reduziert sich auf maximal 1,5 m, wenn der Abstand eines Fensters zu darüber liegenden Fenstern – horizontal von Laibung zu Laibung gemessen – mindestens 2 m beträgt.

Die Anforderungen gemäß (b) und (c) gelten nicht für Loggien und Balkone, die gemäß Punkt 2.2.4 ausgeführt werden.

## 4 Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m und nicht mehr als 90 m

Für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m und nicht mehr als 90 m gelten ergänzend zu Punkt 2 folgende Anforderungen:

### 4.1 Fluchtwege

- 4.1.1 Von jeder Stelle jedes Raumes müssen in höchstens 40 m Gehweglänge zwei Sicherheitstreppehäuser der Stufe 2 gemäß Punkt 4.2 mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreichbar sein.
- 4.1.2 Es müssen zwei von einander unabhängige Fluchtwege in entgegen gesetzter Richtung zu den Sicherheitstreppehäusern der Stufe 2 vorhanden sein.
- 4.1.3 Die zwei Fluchtwege gemäß Punkt 4.1.2 dürfen auf eine Länge von höchstens 25 m gemeinsam verlaufen. Einer der beiden Fluchtwege darf durch einen anderen Brandabschnitt führen, sofern dieser innerhalb von höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar ist.
- 4.1.4 Jeder Brandabschnitt ist mindestens an ein Sicherheitstreppehaus der Stufe 2 anzuschließen.
- 4.1.5 Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 60 m muss für flüchtende Personen zumindest alle sechs Geschoße innerhalb bzw. im unmittelbar angrenzenden Bereich des Sicherheitstreppehauses eine Fläche geschaffen werden, die ein Ausweichen vom Fluchtstrom ermöglicht.
- 4.1.6 Für die Feuerwehr müssen im Brandfall sämtliche Geschoße vom Sicherheitstreppehaus aus zugänglich sein.

### 4.2 Sicherheitstreppehäuser der Stufe 2

- 4.2.1 Für innenliegende Sicherheitstreppehäuser der Stufe 2 gelten folgende Anforderungen:
  - (a) Die Treppenhäuser müssen in jedem Geschoß über eine unmittelbar davor liegende Schleuse erreichbar sein.
  - (b) Das Treppenhäuser einschließlich der zugehörigen Schleusen ist mit einer Druckbelüftungsanlage (DBA) derart auszustatten, dass das Treppenhäuser während der Fluchtphase und der Brandbekämpfungphase rauchfrei gehalten wird.
  - (c) Wohnungen bzw. Betriebseinheiten dürfen nur über eine Schleuse an das Treppenhäuser angebunden werden.
  - (d) Die Türen der Schleuse sind in EI2 30-C auszuführen; für die Türe zwischen Schleuse und Treppenhäuser genügt eine Ausführung in Sm-C, sofern die Länge der Schleuse mehr als 3 m beträgt.

(e) In der nutzungsseitigen Schleusentüre ist eine Sichtverbindung vorzusehen.

4.2.2 Für außenliegende Sicherheitstreppehäuser der Stufe 2 gelten folgende Anforderungen:

- (a) Die Treppehäuser dürfen in jedem Geschoß nur über einen unmittelbar davor liegenden offenen Gang erreichbar sein.
- (b) Dieser offene Gang ist so anzuordnen, dass eindringender Rauch ungehindert – und ohne in das Treppehaus zu gelangen – ins Freie entweichen kann. Der offene Gang muss mindestens so breit wie die erforderliche Treppebreite des Treppehauses, mindestens so lang wie die doppelte erforderliche Treppebreite und mindestens auf einer Längsseite offen sein. Er darf an seinen/seiner offenen Seite(n) nur durch eine geschlossene, 1,1 m hohe Brüstung in EI 90 und A2 sowie durch einen Sturz eingeschränkt sein. Die Unterkante des Sturzes darf höchstens 20 cm unter der Unterkante der anschließenden Decke und muss mindestens 30 cm über der Oberkante der Treppehaustür liegen.
- (c) Wände, die den offenen Gang begrenzen, dürfen außer den erforderlichen Türen und den geforderten Rauchabzugsöffnungen keine Öffnungen haben.
- (d) Die Türen des offenen Ganges müssen EI<sub>2</sub> 30-C entsprechen. Für die Türe zwischen dem offenen Gang und dem Treppehaus genügt eine Ausführung in S<sub>m</sub>-C. Die Türen, die in das Treppehaus münden, müssen von Türen zwischen dem offenen Gang und dem Gebäudeinneren mindestens 3 m entfernt sein; bei dreiseitig offenen Gängen ist ein Abstand von mindestens 1,5 m ausreichend. Der seitliche Abstand zwischen Fenstern bzw. Öffnungen anderer Räume und den Türen und Fenstern des Treppehauses sowie den Türen des offenen Ganges muss mindestens 5,0 m betragen, sofern diese Fenster bzw. Öffnungen nicht in EI 90 ausgeführt werden.
- (e) An der obersten Stelle des Treppehauses ist eine Rauchabzugsöffnung mit einem geometrisch freien Querschnitt von 1 m<sup>2</sup> zu errichten, die in der Angriffsebene der Feuerwehr von Stand aus ohne fremde Hilfe geöffnet werden kann. Eine automatische Ansteuerung durch die Brandmeldeanlage ist unzulässig.
- (f) Eine Ausgangstüre des Treppehauses ist mit einer Türfeststelleinrichtung zu versehen.

### 4.3 Brandmeldeanlagen (BMA)

4.3.1 Das Gebäude ist mit einer automatischen Brandmeldeanlage im Schutzzumfang Vollschutz auszustatten, die über das jeweils hochwertigste zur Verfügung stehende Übertragungssystem an die Brandmelde-Auswertezentrale einer öffentlichen Feuerwehr anzuschließen ist. Im Fall einer Auslösung ist der Zutritt zu allen überwachten Bereichen sicherzustellen.

4.3.2 Abweichend von Punkt 4.3.1 ist die Anordnung von Brandmeldern innerhalb von Wohnungen dann nicht erforderlich, wenn sichergestellt wird, dass

- (a) in allen Aufenthaltsräumen - ausgenommen in Küchen - sowie in Gängen, über die Fluchtwege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens ein unvernetzter Rauchwarnmelder angeordnet wird; die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird, und
- (b) entweder bei Auslösung einer automatischen Löschanlage mit dem Schutzzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ die betroffene Wohnung eindeutig identifiziert werden kann, oder
- (c) bei Auslösung einer automatischen Löschanlage im Schutzzumfang Vollschutz der betroffene Brandabschnitt eindeutig identifiziert werden kann.

### 4.4 Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung

4.4.1 Es ist eine automatische Löschanlage im Schutzzumfang Vollschutz zu errichten.

4.4.2 Bei Wohnungen ist abweichend von Punkt 4.4.1 die Errichtung einer automatischen Löschanlage mit dem Schutzzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ ausreichend.

## 5 Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m

Für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m ist ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat. Dabei ist ergänzend zu den Punkten 2 und 3 insbesondere zu berücksichtigen:

- Personenanzahl bei der Flucht
- Evakuierungszeiten
- Angriffsbedingungen der Feuerwehr
- Art der Nutzung
- Umgebungssituation

**Tabelle 1: Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten**

<b>1 Fassaden</b>		
1.1	Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme	A2-d1
1.2	Fassadensysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete	
1.2.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	A2-d1
1.2.2	Klassifizierte Einzelkomponenten	
	- Außenschicht	A2-d1
	- Unterkonstruktion stabförmig / punktförmig	A2 / A2
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	A2
1.3	Außenwandbekleidungen	A2-d1
1.4	nichttragende Außenwandbauteile	A2-d1
1.5	Geländerfüllungen bei Balkonen, Loggien u. dgl.	A2
<b>2 Treppenhäuser und Gänge außerhalb von Wohnungen: Bekleidungen und Beläge sowie abgehängte Decken</b>		
2.1	Wandbekleidungen <sup>(1)</sup>	
2.1.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	A2; die Oberflächen müssen geschlossen sein, sofern kein Belag vorhanden ist
2.1.2	Klassifizierte Einzelkomponenten	
	- Außenschicht	A2
	- Unterkonstruktion	A2
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	A2; bei Mantelbeton sind Dämmschichten der Klasse B zulässig
2.2	abgehängte Decken	A2-s1, d0
2.3	Wand- und Deckenbeläge	A2-s1, d0
2.4	Bodenbeläge	A2 <sub>fl</sub> ; bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m genügt bei Gängen B <sub>fl</sub>
2.5	Geländerfüllungen	A2
<b>3 Dächer mit einer Neigung ≤ 60°</b>		
3.1	Bedachung (Gesamtsystem)	B <sub>ROOF</sub> (t1); Eindeckung, Lattung, Konterlattung und Schalung müssen der Klasse A2 entsprechen; abweichend davon sind für Lattung, Konterlattung und Schalung auch Holz und Holzwerkstoffe der Klasse D zulässig; Sofern bei Dächern mit einer Neigung < 20° eine oberste Schicht mit 5 cm Kies oder Gleichwertigem vorhanden ist, genügt anstelle von B <sub>ROOF</sub> (t1) eine Eindeckung der Klasse E.
3.2	Dämmschicht bzw. Wärmedämmung in der Dachkonstruktion	A2; Auf allen in REI 90 und A2 hergestellten Dächern mit einer Neigung < 20° sind auch EPS, XPS und PUR der Klasse E zulässig
<b>4 nicht ausgebaute Dachräume: Fußbodenkonstruktionen und Beläge</b>		
4.1	Fußbodenkonstruktion	
4.1.1	Klassifiziertes Gesamtsystem <i>oder</i>	B
4.1.2	Klassifizierte Einzelkomponenten	
	- Außenschicht	A2
	- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	A2; Auf allen in REI 90 und A2 hergestellten Dächern mit einer Neigung < 20° sind auch EPS, XPS und PUR der Klasse E zulässig
4.2	Bodenbeläge	A2 <sub>fl</sub>
<b>(1)</b> Fehlen in Gängen und Treppenhäusern Wand- bzw. Deckenbeläge, gelten für die Bekleidung (als Gesamtsystem) bzw. die Außenschicht der Bekleidung die Anforderungen für Wand- bzw. Deckenbeläge gemäß Zeile 2.3;		

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

Ausgabe: Oktober 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, 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 Inhalte 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.

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Richtlinie für Betriebsbauten gemäß OIB-Richtlinie 2.1 mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m (z.B. große Kesselhäuser, Hochregallager) nicht anwendbar ist.

## 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, 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, 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 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, 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, Ausgabe 2008-05-01* herangezogen werden.

Durch die Anforderung gemäß Punkt 2.7.4 wird sichergestellt, dass bei Auslösen der automatischen Brandmeldeanlage die Personenaufzüge durch eine Brandfallsteuerung gemäß *ÖNORM EN 81-73, Ausgabe 2005-08-01* in ihre Bestimmungshaltestelle fahren; bei Eintreffen der Feuerwehr ist für diese sichtbar, dass alle Personenaufzüge die Bestimmungshaltestelle erreicht haben und durch sonstige Personen nicht mehr benützt 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 mehrerer 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, 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 benützt werden können, nämlich Feuerwehraufzüge (Punkt 2.7.8). Die Anforderungen für Feuerwehraufzüge aus maschinentechnischer Sicht sind in der *ÖNORM EN 81-72, 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, Ausgabe 2011*. 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 der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen oberirdischen Geschoßes 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 2.10: 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 2.10.1 und Punkt 2.10.2 lediglich zielorientierte Anforderungen festgelegt.

Als Erfüllung der Anforderungen gemäß Punkt 2.10.1 kann die *TRVB F 124, Ausgabe 1997* herangezogen werden.

Als Wandhydranten mit formbeständigen D-Schlauch und zusätzlicher geeigneter Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung gemäß Punkt 2.10.2 gelten nasse Steigleitungen gemäß *TRVB F 128, Ausgabe 2000*, in der auch die Lage der Wandhydranten enthalten ist.

Im Hinblick auf die zellenartige Bauweise von Wohngebäuden wird gemäß Punkt 2.10.3 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, Ausgabe 2000* enthalten.

### Zu Punkt 2.11: Anlagentechnische Brandschutzeinrichtungen

In Punkt 2.11 wird festgelegt, dass die anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen, wie Brandmeldeanlage und automatische Löschanlage nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden müssen.

Für automatische Brandmeldeanlagen (Punkt 2.11.1) ist als österreichisches Regelwerk die *TRVB 123 S, 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 2.11.2) ist als österreichisches Regelwerk die *TRVB 127 S, Ausgabe 2011* heranzuziehen.

Da für automatische Löschanlagen mit dem Schutzziel "Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung" (Punkt 2.11.3) kein eigenes Regelwerk vorliegt, ist hinsichtlich der anlagentechnischen Anforderungen sinngemäß die *TRVB 127 S, Ausgabe 2011* einzuhalten.

#### Zu Punkt 2.12: Lüftungstechnische Anlagen und Klimaanlage

In Punkt 2.12.1 wird festgelegt, dass für Sicherheitstreppehäuser 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, Ausgabe 2011* geregelt.

Zwecks Unterbindung einer eventuellen Rauchverschleppung über eine große Geschoßanzahl, sind gemäß Punkt 2.12.2 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 2.12.3 festgehalten, dass für die unterirdischen Geschoße gesonderte Lüftungsanlagen vorhanden sein müssen.

Die Regelung in Punkt 2.12.4 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 2.12.5 erforderlich.

#### Zu Punkt 2.13: 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 2.13.1). Hinsichtlich der allgemeinen Anforderungen wird auf die *ÖVE/ÖNORM E 8002, Ausgabe 2002-11-01* die in der *ÖNORM EN 1838, Ausgabe 1999-07-01* 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, Ausgabe 2011* hingewiesen.

Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m wird es in Punkt 2.13.2 als ausreichend erachtet, wenn für die Feuerwehraufzüge, die Drucksteigerungsanlage, die Wandhydranten und die Anlagen zur Rauchfreihaltung (DBA) ein direkter Anschluss an den Niederspannungs-Hauptverteiler des jeweiligen Objektes vorhanden ist, wobei zusätzliche Anforderungen einzuhalten sind.

Im Zuge der Brandbekämpfung kann es notwendig sein, für Geräte rasch einem Stromanschluss zu Verfügung zu haben; so wird in Punkt 2.13.3 festgelegt, dass dieser in Form einer CEE-Drehstrom-Steckdose mit 16 A zu erfolgen hat.

#### Zu Punkt 2.14: Alarmeinrichtungen

Auf Grund der Komplexität 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, Ausgabe 2009-01-01* bzw. *ÖNORM EN 842, Ausgabe 2009-02-01* herangezogen werden können.

#### Zu Punkt 2.15: 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 2.16: 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 2.16.1 einerseits die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten erforderlich und andererseits die Anfertigung von Brandschutzplänen.

Ergänzend wird in Punkt 2.16.2 festgehalten, dass bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m diese Person jedenfalls zusätzliche Aufgaben zu übernehmen hat.

### **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 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 Sicherheitstreppehaus 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 Sicherheitstreppehaus 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 m<sup>2</sup> bzw. 1200 m<sup>2</sup>) an ein Sicherheitstreppehaus der Stufe 1 angebunden ist.

#### Zu Punkt 3.2: Sicherheitstreppehäuser 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 Treppenheim gerechnet werden kann. Dies wird nach dem Stand der Technik dann als sichergestellt angesehen, wenn das Treppenheim mit einer Druckbelüftungsanlage gemäß *TRVB S 112, Ausgabe 2004* ausgestattet ist. Bemerkt wird, dass auch ein außenliegendes Sicherheitstreppehaus gemäß Punkt 4.2.2 dieser Richtlinie die Anforderungen an ein möglichst rauchfreies Treppenheim erfüllt.

Auf Grund der in der *TRVB S 112, Ausgabe 2004* beschriebenen unterschiedlichen Konzepten entspricht der in Punkt 3.2.1 formulierten Anforderung das "Aufenthaltskonzept"; dieses wurde insbesondere für Wohngebäude als ausreichend erachtet, da definierte Abströmöffnungen in den Wohnungen nicht oder nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand sichergestellt werden können.

Der in Punkt 3.2.2 formulierten Anforderung entspricht das "Räumungsalarmkonzept" gemäß *TRVB S 112, Ausgabe 2004*, 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 Treppenheim benützt und damit die Türen zum Treppenheim länger und häufiger offen sind.

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 m<sup>2</sup> bis 150 m<sup>2</sup> 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 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 Sicherheitstreppehäusern der Stufe 2 vorhanden sind (Punkt 4.1.2) und andererseits der gemeinsame Fluchtweg nicht mehr als 25 m betragen darf (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 m<sup>2</sup> bzw. 1200 m<sup>2</sup>) an ein Sicherheitstreppehaus der Stufe 2 angebunden ist.

Im Hinblick darauf, dass die Sicherheitstreppe 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 Sicherheitstreppehauses 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 Sicherheitstreppehaus nicht zugänglich) im Brandfall für die Feuerwehr alle Geschosse vom Sicherheitstreppehaus aus zugänglich sein müssen.

#### Zu Punkt 4.2: Sicherheitstreppehäuser der Stufe 2

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

In Punkt 4.2.1 werden die Anforderungen an das innenliegende Sicherheitstreppehaus zusammengefasst, wobei dieser Typ durch das Vorhandensein einer dem Sicherheitstreppehaus vorgelagerten Schleuse charakterisiert ist. Der in lit b) formulierten Anforderung entspricht das „Brandbekämpfungskonzept“ gemäß *TRVB S 112, Ausgabe 2004*. 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.

In Punkt 4.2.2 werden die Anforderungen an das in der Regel seltener vorkommende außenliegende Sicherheitstreppehaus zusammengefasst. Bei diesem Typ wird die Schleuse durch einen offenen Gang oder eine offene Loggia ersetzt, die im Freien unmittelbar vor dem Sicherheitstreppehaus liegt. Die eigentliche Lage des Treppehauses (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 m<sup>2</sup> bis 150 m<sup>2</sup> 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.

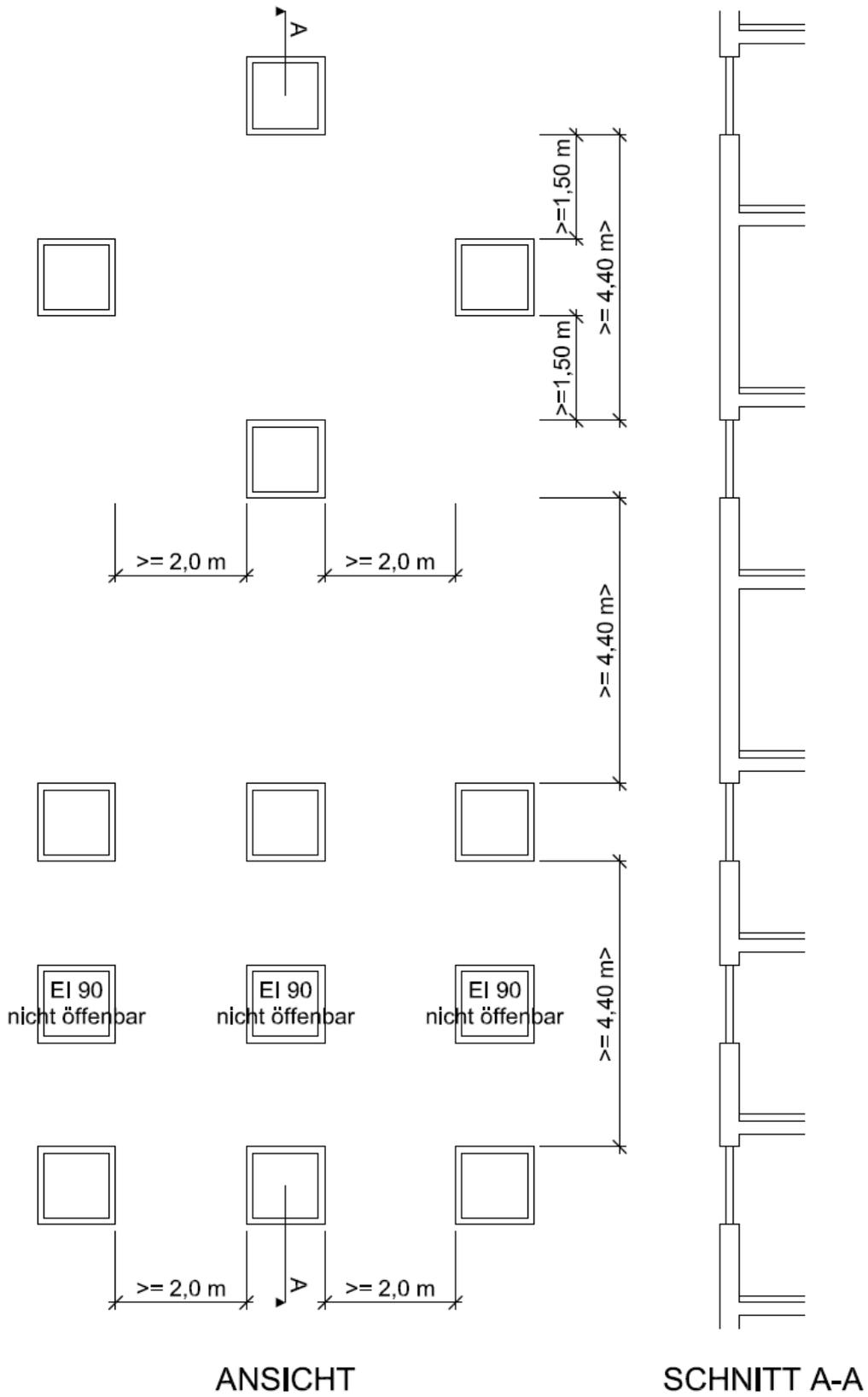
#### **Zu Punkt 6: Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m**

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 Sicherheitstreppehaus 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



# OiB- Richtlinie 3

## Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen.....	2
1	Begriffsbestimmungen .....	2
2	Sanitäreinrichtungen .....	2
3	Niederschlagswässer, Abwässer und sonstige Abflüsse.....	2
4	Abfälle .....	3
5	Abgase von Feuerstätten .....	3
6	Schutz vor Feuchtigkeit.....	5
7	Trinkwasser und Nutzwasser .....	5
8	Schutz vor gefährlichen Immissionen .....	5
9	Belichtung und Beleuchtung .....	6
10	Lüftung und Beheizung .....	7
11	Niveau und Höhe der Räume.....	7
12	Lagerung gefährlicher Stoffe.....	8
13	Sondergebäude.....	8

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

Alle in dieser Richtlinie angeführten Maße verstehen sich als Fertigmaße nach Vollendung der Bauführung.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Sanitäreinrichtungen

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

Fußböden und Wände von Sanitärräumen (Toiletten, Bäder und sonstige Nassräume) müssen **entsprechend den hygienischen Erfordernissen** leicht zu reinigen sein. Toiletten müssen in der Regel über eine Wasserspülung verfügen.

### 2.2 Sanitäreinrichtungen in Wohnungen

Jede Wohnung muss im Wohnungsverband über eine Toilette, ein Waschbecken und eine Dusche oder Badewanne in zumindest einem Sanitärraum verfügen.

### 2.3 Sanitäreinrichtungen in Bauwerken, die nicht Wohnzwecken dienen

Für Bauwerke, die nicht Wohnzwecken dienen, ist eine je nach Verwendungszweck, geschlechtsbezogener Aufteilung der BenutzerInnen und absehbarer Gleichzeitigkeit der Toilettenbenützung ausreichende Anzahl von nach Geschlechtern getrennten Toiletten zu errichten. **Toilettenräume in Gastronomiebetrieben dürfen nicht direkt von Gasträumen zugänglich sein.** Ausgenommen von der Verpflichtung zur Errichtung von Toiletten sind Gastronomiebetriebe mit nicht mehr als 8 Verabreichungsplätzen.

## 3 Niederschlagswässer, Abwässer und sonstige Abflüsse

### 3.1 Sammlung und Ableitung von Niederschlagswässern

3.1.1 Niederschlagswässer, die nicht als Nutzwasser verwendet werden, sind technisch einwandfrei zu versickern, abzuleiten oder zu entsorgen.

3.1.2 Einrichtungen zur technisch einwandfreien Sammlung und Ableitung von Niederschlagswässern **bei Bauwerken sind dann erforderlich**, wenn

- die beim Bauwerk anfallenden Niederschlagswässer auf Verkehrsflächen oder Nachbargrundstücke gelangen können oder
- eine gesammelte Ableitung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (z.B. Durchfeuchtung von Mauerwerk, **Rutschungen**) erforderlich ist.

Dabei können Flächen geringen Ausmaßes (z. B. Gesimse, Vorsprünge, Balkone) außer Betracht gelassen werden.

### 3.2 Sammlung und Entsorgung von Abwässern und sonstigen Abflüssen

3.2.1 Alle Bauwerke,

- die über eine Versorgung mit Trink- oder Nutzwasser verfügen,
- die Anlagen aufweisen, bei denen sich Kondensate bilden oder
- bei denen sonst Abwässer anfallen,

sind mit Anlagen zur Sammlung von Abwässern auszustatten. Die gesammelten Abwässer sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.2.2 Anlagen zur Sammlung und Entsorgung von Abwässern sind so zu planen und auszuführen, dass

weder die Gesundheit von Menschen, noch die Umwelt beeinträchtigt werden, wie insbesondere durch:

- Rückstau von Abwasser ins Bauwerk,
- Austreten von Kanalgasen ins Bauwerk,
- Verunreinigung der Trinkwasseranlage.

- 3.2.3 Die Böden und Wände von Senkgruben sind dauerhaft flüssigkeitsdicht, sulfat- und chloridbeständig auszuführen. Die Gruben sind **tagwasserdicht** abzudecken, **zu entlüften** und mit im Freien liegenden Einstiegsöffnungen zu versehen.
- 3.2.4 Düngersammelanlagen, Silos für Nass-Silagen, Stallböden und sonstige Bauteile, in deren Bereich Stalldünger oder Jauche anfällt oder **abgeleitet** wird, müssen flüssigkeitsdicht sein. Die Abflüsse sind in flüssigkeitsdichte Sammelgruben zu leiten, die keinen Überlauf aufweisen.
- 3.2.5 Sammelanlagen gemäß Punkt 3.2.4 und Senkgruben müssen von Trinkwasserbrunnen und Quelfassungen für Trinkwasser so weit entfernt sein, dass entsprechend der Boden- und Grundwasserhältnisse keine Gefahr einer Verunreinigung des Trinkwassers besteht.

## 4 Abfälle

- 4.1 Bauwerke müssen über Abfallsammelstellen oder Abfallsammelräume verfügen, die dem Verwendungszweck entsprechen. Diese müssen so situiert und ausgestaltet sein, dass durch die Benutzung der Abfallsammelbehälter keine unzumutbare Belästigung durch Staub, Geruch oder Lärm entsteht und dass die jeweils vorgesehene Art der **Sammlung und** Abholung leicht durchführbar ist.
- 4.2 Abfallsammelräume müssen be- und entlüftet sein. Die Lüftungsöffnungen sind so zu situieren, dass es zu keiner unzumutbaren Geruchsbelästigung kommt. Die Fußböden **und Wände** von Abfallsammelräumen müssen leicht zu reinigen sein. Die **Abholung** der Abfälle muss auf kurzen, möglichst stufenlosen Wegen möglich sein.
- 4.3 Abfallabwurfschächte sind unzulässig.

## 5 Abgase von Feuerstätten

### 5.1 Allgemeine Anforderungen an Abgasanlagen

- 5.1.1 Alle Feuerstätten sind an Abgasanlagen anzuschließen, die über Dach führen.
- 5.1.2 Die Mündungen von Abgasanlagen sind so zu situieren, dass eine Beeinträchtigung von Personen durch Abgase vermieden wird und einwandfreie Zugverhältnisse gewährleistet sind.
- 5.1.3 Die Mündungen von Abgasanlagen müssen so hoch geführt werden, dass sie innerhalb eines horizontalen Umkreises von 10 m die Sturzunterkanten aller offenbaren Fenster von Aufenthaltsräumen sowie die Oberkante von Zuluftöffnungen von Lüftungsanlagen um folgende Mindestwerte überragen:
- 3 m, wenn die Mündung vor einem Fenster bzw. einer Zuluftöffnung liegt,
  - ansonsten 1 m.
- 5.1.4 Die Mündung muss den First um mindestens 0,4 m überragen, oder es müssen folgende Mindestabstände von der Dachfläche, normal zu dieser gemessen, eingehalten werden:
- 0,6 m bei mit Gas oder Öl betriebenen Feuerstätten, bei denen die Temperatur der Abgase unter den Taupunkt abgesenkt wird (Brennwertkessel),
  - ansonsten 1 m.
- Bei Flachdächern ist die Mündung 0,4 m über die Oberkante der Attika und zumindest 1 m über die Dachfläche zu führen.**
- 5.1.5 Abweichend zu diesen Bestimmungen sind Mündungen von Abgasanlagen für raumluftunabhängige mit Gas betriebene Feuerstätten, bei denen die Temperatur der Abgase unter den Taupunkt abgesenkt wird (Brennwertkessel), in Außenwänden bestehender Bauwerke zulässig, wenn der Anschluss an eine bestehende Abgasanlage oder die nachträgliche Errichtung einer über Dach führenden Abgasanlage nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist.

## 5.2 Widerstandsfähige Ausbildung und wirksame Ableitung

- 5.2.1 Abgasanlagen sind aus Baustoffen herzustellen, die gegenüber den Einwirkungen der Wärme und der chemischen Beschaffenheit der Abgase und etwaiger Kondensate ausreichend widerstandsfähig sind.
- 5.2.2 Abgasanlagen müssen betriebsdicht sein und sind so anzulegen, dass eine wirksame Ableitung der Abgase gewährleistet ist und dabei keine Gefährdung der Sicherheit und Gesundheit von Personen und keine unzumutbare Belästigung eintritt.
- 5.2.3 Für allfällige Verbindungsstück, die nicht Teil der Feuerstätte sind, gelten die Anforderungen der Punkte 5.2.1 und 5.2.2 sinngemäß.

## 5.3 Reinigungsöffnungen

- 5.3.1 Jede Abgasanlage muss zur leichten Reinigung und Überprüfung über Reinigungsöffnungen verfügen, die zumindest am unteren (Putzöffnung) und am oberen Ende (Kehöffnung) der Abgasanlage angeordnet sind. Keine Kehöffnung ist erforderlich, wenn die Abgasanlage über einen gesicherten Zugang von der Mündung aus gekehrt und überprüft werden kann. Die Größe der Reinigungsöffnung muss jeweils der Querschnittsfläche der Abgasanlage angepasst werden. Eine untere Reinigungsöffnung ist nicht erforderlich, wenn Abgasanlage und Feuerstätte samt allfälligem Verbindungsstück nachweislich so konstruiert sind, dass die Rußentnahme ohne Demontearbeiten leicht über die Feuerstätte erfolgen kann.
- 5.3.2 Reinigungsöffnungen dürfen nicht in anderen Wohn- oder Betriebseinheiten liegen. Der Zugang zu Reinigungsöffnungen darf nicht über andere Wohn- oder Betriebseinheiten erfolgen. Reinigungsöffnungen sind so zu kennzeichnen, dass die Wohn- und Betriebseinheit eindeutig zuordenbar ist.

## 5.4 Abzughemmende Vorrichtungen

- 5.4.1 Vorrichtungen, die den Abzug der Abgase hemmen oder hindern, dürfen nicht eingebaut werden. Drosselklappen vor der Einmündung in die Abgasanlage sind jedoch zulässig, wenn im oberen Teil der Klappe eine Öffnung von einem Viertel des Querschnittes, mindestens aber eine Öffnung von 25 cm<sup>2</sup> offen verbleibt und nur Feuerstätten für feste Brennstoffe angeschlossen sind.
- 5.4.2 Die Bestimmungen von Punkt 5.4.1 gelten nicht für automatisch gesteuerte Drosselklappen mit ausreichender Sicherheitseinrichtung.

## 5.5 Bemessung

- 5.5.1 Die lichte Querschnittsfläche des abgasführenden Teils der Abgasanlage ist so zu bemessen und auszubilden, dass geeignete Strömungsverhältnisse gewährleistet sind. Dabei sind insbesondere die Art der Abgasanlage, die technische Einrichtung und jeweilige Brennstoffwärmeleistung der vorgesehenen Feuerstätte, die Temperatur der Abgase und die wirksame Höhe der Abgasanlage einschließlich der örtlichen Verhältnisse zu beachten.
- 5.5.2 Der lichte Querschnitt des abgasführenden Teils der Abgasanlage oberhalb der untersten Reinigungsöffnung ist bis zur Mündung konstant zu halten. Ein Wechsel der Querschnittsform und -fläche in strömungstechnisch gleichwertiger Form ist zulässig.
- 5.5.3 Werden Abgase bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Feuerstätte unter Überdruck abgeleitet, so sind die Abgase in einem hinterlüfteten Innenrohr zu führen.

## 5.6 Einleitung in dasselbe Innenrohr einer Abgasanlage

- 5.6.1 In denselben abgasführenden Teil einer Abgasanlage dürfen nur die Abgase aus Feuerstätten desselben Geschosses und derselben Wohn- oder Betriebseinheit eingeleitet werden.
- 5.6.2 Wenn mehrere Feuerstätten für feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe an denselben abgasführenden Teil einer Abgasanlage angeschlossen werden, müssen die Oberkante der unteren und die Unterkante der oberen Einmündung einen Abstand von mindestens 30 cm aufweisen, wobei Abgase von festen Brennstoffen in die unterste Einmündung einzuleiten sind.
- 5.6.3 Abweichend zu Punkt 5.6.1 sind Einleitungen von Abgasen, die aus mehreren Wohn- oder Betriebseinheiten desselben oder verschiedener Geschosse in dieselbe Abgasanlage (z.B. Luft-Abgas-Systeme) einmünden, zulässig, wenn nur raumluftunabhängige Feuerstätten daran angeschlossen

werden und ein Nachweis über die Eignung der Abgasanlage und der Feuerstätten vorliegt.

## 6 Schutz vor Feuchtigkeit

### 6.1 Schutz vor Feuchtigkeit aus dem Boden

Bauwerke mit Aufenthaltsräumen sowie sonstige Bauwerke, deren Verwendungszweck dies erfordert, müssen in all ihren Teilen dauerhaft gegen das Eindringen und Aufsteigen von Wasser und Feuchtigkeit aus dem Boden geschützt werden.

### 6.2 Schutz gegen Niederschlagswässer

Die Hülle von Bauwerken mit Aufenthaltsräumen sowie von sonstigen Bauwerken, deren Verwendungszweck dies erfordert, muss so ausgeführt sein, dass das Eindringen von Niederschlagswässern in die Konstruktion der Außenbauteile und ins Innere des Bauwerks wirksam und dauerhaft verhindert wird.

### 6.3 Vorsorge vor Überflutungen

Falls das Fußbodenniveau von Aufenthaltsräumen nicht über dem Niveau des hundertjährigen Hochwasserereignisses liegt, muss Vorsorge für einen gleichwertigen Schutz gegen Überflutung getroffen werden.

### 6.4 Vermeidung von Schäden durch Wasserdampfkondensation

Raubegrenzende Bauteile von Bauwerken mit Aufenthaltsräumen sowie von sonstigen Bauwerken, deren Verwendungszweck dies erfordert, müssen so aufgebaut sein, dass Schäden durch Wasserdampfkondensation weder in den Bauteilen noch an deren Oberflächen bei üblicher Nutzung entstehen. Bei Außenbauteilen mit geringer Speicherkapazität (wie Fenster- und Türelemente) ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass angrenzende Bauteile nicht durchfeuchtet werden.

## 7 Trinkwasser und Nutzwasser

7.1 Alle Bauwerke mit Aufenthaltsräumen müssen über eine Trinkwasserversorgung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz oder aus geeigneten Eigenwasserversorgungsanlagen (z. B. Quelfassung oder Brunnen) verfügen.

7.2 Eine Verbindung zwischen Trinkwasserleitungen und Nutzwasserleitungen ist unzulässig.

7.3 Bei Verwechslungsgefahr von Trinkwasser und Nutzwasser sind die Entnahmestellen zu kennzeichnen.

## 8 Schutz vor gefährlichen Immissionen

### 8.1 Schadstoffkonzentration

Aufenthaltsräume sind so auszuführen, dass gefährliche Emissionen aus Baumaterialien und aus dem Untergrund bei einem dem Verwendungszweck entsprechenden Luftwechsel nicht zu Konzentrationen führen, die die Gesundheit der Benutzer beeinträchtigen können. Dies gilt für Baumaterialien jedenfalls als erfüllt, wenn Bauprodukte bestimmungsgemäß verwendet werden, die die landesrechtlichen Vorschriften über Bauprodukte erfüllen.

### 8.2 Strahlung

Aufenthaltsräume sind so auszuführen, dass keine die Gesundheit der Benutzer beeinträchtigende ionisierende Strahlung aus Baumaterialien und Radonemission aus dem Untergrund auftritt. Hinsichtlich der ionisierenden Strahlung aus Baumaterialien gilt dies jedenfalls als erfüllt, wenn Bauprodukte bestimmungsgemäß verwendet werden, die die landesrechtlichen Vorschriften über Bauprodukte erfüllen.

### 8.3 Lüftung von Garagen

- 8.3.1 Garagen sind natürlich oder mechanisch so zu lüften, dass im Regelbetrieb ein Halbstundenmittelwert für Kohlenstoffmonoxid (CO) von 50 ppm nicht überschritten wird.
- 8.3.2 Für Garagen mit nicht mehr als 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche gilt die Anforderung gemäß Punkt 8.3.1 als erfüllt, wenn eine Lüftungsöffnung von mindestens 200 cm<sup>2</sup> Querschnittsfläche pro Stellplatz vorhanden ist.
- 8.3.3 Für Garagen mit mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> Nutzfläche gilt die Anforderung gemäß 8.3.1 als erfüllt, wenn
- eine natürliche Querdurchlüftung über **Zu- und Abluftöffnungen** von insgesamt mindestens 1000 cm<sup>2</sup> Querschnittsfläche pro Stellplatz vorhanden ist oder
  - **eine mechanische Lüftung** mit einem mindestens 0,5-fachen stündlichen Luftwechsel sichergestellt ist oder
  - **jeder Stellplatz direkt aus dem Freien ohne Fahrgasse anfahrbar ist und Lüftungsöffnungen von mindestens 200 cm<sup>2</sup> Querschnittsfläche pro Stellplatz vorhanden sind.**
- 8.3.4 Garagen mit mehr als 250 m<sup>2</sup> Nutzfläche sind mit adäquaten Messeinrichtungen auszustatten, die bei Überschreiten einer CO-Konzentration von 250 ppm über einen Zeitraum von mehr als einer Minute Alarmsignale auslösen und Maßnahmen zur Reduktion der CO-Konzentration (wie z.B. Aktivierung einer mechanischen Lüftungsanlage) einleiten.
- 8.3.5 Die Anforderung gemäß Punkt 8.3.1 ist für Garagen mit mehr als 250 m<sup>2</sup> Nutzfläche für oberirdische Geschoße und unterirdische Geschoße, deren Fußbodenoberkante nicht mehr als drei Meter unter dem angrenzenden Gelände nach Fertigstellung liegt, erfüllt, wenn die Geschoße mit natürlichen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen gemäß Tabelle 2 der OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ ausgestattet sind. In diesem Fall sind Einrichtungen gemäß 8.3.4 nicht erforderlich. Die Hälfte dieser Lüftungsöffnungen aus unterirdischen Geschoßen ist mit Schächten zu versehen, die mindestens 2 m über das angrenzende Gelände nach Fertigstellung führen.
- 8.3.6 Alle Lüftungsöffnungen von Garagen mit mehr als 250 m<sup>2</sup> Nutzfläche müssen mindestens 5 m von zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen entfernt sein.

## 9 Belichtung und Beleuchtung

### 9.1 Anforderungen an die Belichtung

- 9.1.1 Bei Aufenthaltsräumen muss die gesamte Lichteintrittsfläche (Nettoglasfläche) der Fenster mindestens 10 % der Bodenfläche dieses Raumes betragen, es sei denn, die spezielle Nutzung erfordert dies nicht. Dieses Maß vergrößert sich ab einer Raumtiefe von mehr als 5 m um jeweils 1 % **der gesamten Bodenfläche des Raumes pro angefangenen Meter zusätzlicher Raumtiefe.** Weist die verwendete Verglasung einen Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  von weniger als 0,65 auf, so ist die Lichteintrittsfläche im gleichen Verhältnis zu vergrößern.
- 9.1.2 Es muss für die gemäß 9.1.1 notwendigen Lichteintrittsflächen ein zur Belichtung ausreichender freier Lichteinfall gewährleistet sein. Dies gilt jedenfalls als erfüllt, wenn ein freier Lichteinfallswinkel von 45 Grad, bezogen auf die Unterkante der Belichtungsöffnung in der Fassadenflucht, nicht überschritten wird. Die Lichteinfallsrichtung darf dabei seitlich um nicht mehr als 30 Grad verschwenkt werden.
- 9.1.3 Ragen Bauteile wie Balkone, Dachvorsprünge etc. desselben Bauwerkes mehr als 50 cm horizontal gemessen in den **erforderlichen** freien Lichteinfall hinein, so muss **die Lichteintrittsfläche** pro angefangenem Meter, **gemessen vom Eintritt des vorspringenden Bauteils in den freien Lichteinfall**, um jeweils 2 % der Bodenfläche des Raumes erhöht werden. Solche Bauteile dürfen jedoch nicht mehr als 3 m **vor die Gebäudefront** ragen.

### 9.2 Anforderungen bezüglich der Sichtverbindung nach Außen

In Aufenthaltsräumen von Wohnungen müssen alle zur Belichtung notwendigen Fenster eine freie Sicht von nicht weniger als 2 m aufweisen. Zumindest **in einem Aufenthaltsraum jeder Wohnung muss ein** für die Belichtung notwendiges Fenster in 120 cm Höhe eine freie waagrechte Sicht nach außen von nicht weniger als 6 m, normal zur Fassade gemessen, ermöglichen.

### 9.3 Beleuchtung

Alle Räume und allgemein zugänglichen Bereiche in Bauwerken müssen ihrem Verwendungszweck entsprechend beleuchtbar sein.

## 10 Lüftung und Beheizung

### 10.1 Lüftung

10.1.1 Aufenthaltsräume und Sanitärräume müssen durch unmittelbar ins Freie führende Fenster ausreichend gelüftet werden können. Davon kann ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn eine mechanische Lüftung **vorhanden** ist, die eine für den Verwendungszweck ausreichende Luftwechselrate zulässt. **Bei sonstigen innen liegenden Räumen, ausgenommen Gänge, ist für eine Lüftungsmöglichkeit zu sorgen.**

10.1.2 **Ist bei Aufenthaltsräumen eine natürliche Lüftung zur Gewährleistung eines gesunden Raumklimas nicht ausreichend, muss eine entsprechend bemessene mechanische Lüftung errichtet werden.**

10.1.3 **In Räumen, deren Verwendungszweck eine erhebliche Erhöhung der Luftfeuchtigkeit erwarten lässt (insbesondere in Küchen, Bäder, Nassräume etc.), ist eine natürliche oder mechanische Be- oder Entlüftung einzurichten.**

10.1.4 Bei der Aufstellung von Feuerstätten ist darauf zu achten, dass die entsprechend der Auslegung benötigte Luftmenge zuströmen kann. Heizräume für raumluftabhängige Feuerungsanlagen müssen über eine Zuluftführung aus dem Freien verfügen, wobei eine Mindestquerschnittsfläche von 400 cm<sup>2</sup> netto nicht unterschritten werden darf:

- bei Feuerstätten für gasförmige Brennstoffe mit atmosphärischem Brenner sowie Feuerstätten für feste Brennstoffe: 4 cm<sup>2</sup> pro kW Nennwärmeleistung
- bei sonstigen Feuerstätten: 2 cm<sup>2</sup> pro kW Nennwärmeleistung

Bei sonstigen Aufstellungsräumen kann die Verbrennungsluftzufuhr auch aus anderen Räumen erfolgen, wenn **nachweislich beim Betrieb aller mechanischen und natürlichen Be- und Entlüftungsanlagen ausreichende Verbrennungsluft nachströmen kann.**

### 10.2 Beheizung

Aufenthaltsräume und Bäder müssen derart beheizbar sein, dass eine für den Verwendungszweck ausreichende Raumtemperatur erreicht werden kann. Ausgenommen davon sind Aufenthaltsräume, deren Verwendungszweck eine Beheizung ausschließt, oder die nicht für eine Benutzung in der Heizperiode gedacht sind.

## 11 Niveau und Höhe der Räume

### 11.1 Fußbodenniveau von Räumen

Das Fußbodenniveau von Aufenthaltsräumen von Wohnungen muss wenigstens an einer Fensterseite über dem an den Aufenthaltsraum angrenzenden Gelände nach der Bauführung liegen.

### 11.2 **Raumhöhe**

11.2.1 **Die lichte Raumhöhe von Aufenthaltsräumen hat mindestens 2,50 m, bei Gebäuden oder Gebäudeteilen mit nicht mehr als zwei Wohnungen und bei Reihenhäusern mindestens 2,40 m zu betragen. Wird diese Höhe nicht an allen Stellen des Raumes erreicht, muss der Luftraum dennoch mindestens dasselbe Ausmaß haben wie bei einer waagrechten Decke. Bei Aufenthaltsräumen, die zumindest teilweise von Dachflächen begrenzt werden, muss diese Mindestraumhöhe zumindest über der Hälfte der Fußbodenfläche eingehalten werden, wobei bei der Berechnung dieser Fläche Fußbodenflächen mit einer Raumhöhe von weniger als 1,50 m unberücksichtigt bleiben.**

11.2.2 **Die lichte Raumhöhe von anderen Räumen als Aufenthaltsräumen, in denen sich nur zeitweilig Menschen aufhalten, muss entsprechend dem Verwendungszweck, der Raumfläche sowie der Anzahl der aufzunehmenden Personen so festgelegt werden, dass ein ausreichend großes Luftvolumen gewährleistet ist. Die lichte Raumhöhe darf jedoch keinesfalls 2,10 m unterschreiten. In Räumen, die zumindest teilweise von Dachflächen begrenzt werden, muss diese Mindestraumhöhe zumindest über der Hälfte der Fußbodenfläche eingehalten werden, wobei bei der Berechnung dieser Fläche Fußbodenflächen mit einer Raumhöhe von weniger als 1,50 m unberücksichtigt bleiben.**

## 12 Lagerung gefährlicher Stoffe

- 12.1** Verunreinigungen von Wasser oder Boden durch Austreten gelagerter gefährlicher Stoffe sind durch technische Maßnahmen, wie Auffangwannen oder doppelwandige Ausführung von Behältern und Leitungen zu vermeiden, sodass keine Gefährdungen von Menschen oder Umweltbelastungen verursacht werden.
- 12.2** Bei Lagerung gefährlicher Stoffe in Bereichen, die bei 100jährigen Hochwässern überflutet werden, ist sicher zu stellen, dass bei Überflutung ein Austritt dieser Stoffe verhindert wird (z.B. Schutz der Lagerräume gegen eindringendes und drückendes Wasser, Sicherung der Lagerbehälter gegen Aufschwimmen, Außendruck und Wassereintritt).
- 12.3** Zur Verhinderung der Ansammlung flüchtiger Stoffe in der Raumluft ist eine ausreichende Be- und Entlüftung [zu gewährleisten](#).

## 13 Sondergebäude

Die Bestimmungen der Punkte 2, 7 und 9 gelten nicht [für Schutzhütten in Extremlage](#).

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“

Ausgabe: Oktober 2011

## **Zu Punkt 2: Sanitäreinrichtungen**

### Zu Punkt 2.1: Allgemeine Anforderungen

Als leicht zu reinigen können jedenfalls Oberflächen betrachtet werden, die abwaschbar und unempfindlich gegen aggressive Chemikalien in Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sind.

Die Forderung, dass Toiletten über eine Wasserspülung verfügen müssen, kann nur in begründeten Ausnahmefällen durch hygienisch einwandfreie Maßnahmen ersetzt werden.

### Zu Punkt 2.3: Sanitäreinrichtungen in Bauwerken, die nicht Wohnzwecken dienen

Literatur, sonstige gesetzliche Anforderungen (z.B. Gewerberecht) und insbesondere die Baupraxis divergieren stark.

Punkt 2.3. der Richtlinie wurde daher zielorientiert formuliert, um Kriterien für die Beurteilung im Einzelfall zu geben. Als Richtschnur kann die folgende Tabelle dienen wobei davon ausgegangen wird, dass gleich viele Männer und Frauen gleichzeitig im Bauwerk anwesend sind und die Toiletten kontinuierlich benutzt werden:

Personenanzahl	Sitzstellen weiblich	Sitzstellen männlich	Urinalstände
bis 10	1		1
bis 30	1	1	1
bis 50	2	1	1
bis 100	4	2	2
je weitere 100	2	1	1

Für Veranstaltungen, bei denen mit einer Toilettenbenützung hauptsächlich in den Pausen zu rechnen ist, sollte der Schlüssel zugunsten der Sitzstellen weiblich entsprechend verschoben werden (zumindest doppelt so viel Sitzstellen weiblich wie in Summe Sitzstellen männlich und Urinalstände).

Davon ausgenommen sind in Abstimmung mit § 112 Abs. 2c Gewerbeordnung 1994 Gastronomiebetriebe mit nicht mehr als 8 Verabreichungsplätzen.

## **Zu Punkt 3: Abwässer**

### Zu Punkt 3.1.1

Hinsichtlich der Forderung, dass Niederschlagswässer, die nicht als Nutzwasser verwendet werden, technisch einwandfrei zu versickern, abzuleiten oder zu entsorgen sind, ist zu beachten, dass neben dieser technischen Anforderung natürlich auch alle Vorgaben zum Gewässerschutz einzuhalten sind, die sich aus anderen gesetzlichen Bestimmungen ergeben (z.B. Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser, Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer).

### Zu Punkt 3.2.3

Die Zulässigkeit von Senkgruben ergibt sich aus den materienrechtlichen Anforderungen der Länder.

Tagwasser-Dichte ist ein Begriff aus dem Bauwesen. Er bezeichnet die Undurchlässigkeit von Abdeckungen und Baumaterialien (z. B. Beton), die verhindert, dass Tagwasser beispielsweise in einen Schacht oder einen Baukörper eindringen kann. Den Zustand der vollständigen Abdichtung bezeichnet man im Bauwesen als "tagwasserdicht" (englisch: stormwater-tight, rainwater-tight oder auch impermeable to rainwater).

Mit Tagwasser wird dabei das unmittelbar von den atmosphärischen Niederschlägen herrührende und an der Oberfläche stehengebliebene, versickernde oder frei abfließende Oberflächenwasser bezeichnet.[1] Das heißt, die Tagwasser-Dichte bezieht sich auf diese natürlichen Wassereinflüsse, nicht aber auf die Dichtheit gegen gezieltes Besprühen, gegen Einfluss von Druckwasser oder künstlicher Sogwirkung.

Die geforderte Entlüftung kann in der Regel über die Strangentlüftung gewährleistet werden.

## **Zu Punkt 5: Abgase von Feuerstätten**

### **Zu Punkt 5.1 Allgemeine Anforderungen an Abgasanlagen**

#### **Zu den Punkten 5.1.2 bis 5.1.4.**

Für Gasfeuerstätten gibt es in der ÖVGW TR-Gas, G 1, Teil 4 „Technische Richtlinien für Einrichtung, Änderung, Betrieb und Instandhaltung von Niederdruck-Gasanlagen – Abgasabführung von Gasfeuerstätten“, Ausgabe 2009-11 detaillierte Einzelregelungen für Mündungen im Bereich von Fenstern. Regelungen, die den Zusammenhang zwischen Mündungen von Abgasfängen und benachbarten Gebäudeteilen untersuchen, enthält beispielsweise die ÖNORM EN 13384, Teil 1, .Ausgabe 2008-08-01 Der Punkt 5.1.3 regelt das Übertagen des Fangmündung im Bezug auf die Unterkante des Sturzes öffentlicher Fenster von Aufenthaltsräumen sowie die Oberkante von Zuluftöffnungen von Lüftungsanlagen im Bezug auf die Lage der Fangmündung (vor oder hinter dem Fenster bzw. der Zuluftöffnung), siehe Angang I.

#### **Zu Punkt 5.1.5**

Die Möglichkeit der Abgasableitung durch die Außenwand ist auf raumluftunabhängige Gas-Feuerstätten begrenzt, da für die bauliche Ausführung technische Regelungen zum Schutz der Umgebung und der Bewohner vorliegen. Auf folgende ÖVGW Regelwerke wird für die Ausführung hingewiesen:

*G 1, Teil 4 „Technische Richtlinien für Einrichtung, Änderung, Betrieb und Instandhaltung von Niederdruck-Gasanlagen – Abgasabführung von Gasfeuerstätten“, Ausgabe 2009-11*

*G 41 „Gas- Brennwertgeräte – Abgasführung und Kondensatableitung“, Ausgabe 2005-10,*

*G 45 „Mechanische Abführung der Abgase von Gasfeuerstätten“, Ausgabe 1999-06.*

Bei Einzelgeräten mit Abgasabfuhr durch die Außenwand tritt an Ort und Stelle und auch vor öffentlichen Fenstern eine Emission von Stickoxiden und Kohlenstoffmonoxyd (CO) auftritt. Daher ist diese Lösung eingeschränkt auf bestehende Bauwerke, bei denen ein Anschluss an eine bestehende Abgasanlage oder die nachträgliche Errichtung einer über Dach führenden Abgasanlage nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist. Die Einschränkung auf Brennwertgeräte begründet sich damit, dass Brennwertgeräte höhere Wirkungsgrade und eine schadstoffärmere Abgase aufweisen.

### **Zu Punkt 5.2: Widerstandsfähige Ausbildung und wirksame Ableitung**

#### **Zu Punkt 5.2.1**

Abgasanlagen (ausgenommen nur mit Vollziegeln errichtete Fänge) müssen jedenfalls über eine entsprechende Kennzeichnung mit dem Einbaueichen ÜA oder dem CE-Zeichen verfügen.

### **Zu Punkt 5.3: Reinigungsöffnungen**

#### **Zu Punkt 5.3.1**

Leitern und Stege für die Durchführung der Reinigung und Überprüfung von Fängen werden beispielsweise in der ÖNORM B 8207, Ausgabe 1996-06-01 geregelt. Da es in einem Abgasfang unabhängig von der Beheizungsart es zu Verlegungen durch Laub, Tiere etc kommen kann, muss eine Kehrung auch bei Gasheizungen möglich sein.

### **Zu Punkt 5.5: Bemessung**

#### **Zu Punkt 5.5.1**

Einschlägige Berechnungsverfahren finden sich beispielsweise in den ÖNORM EN 13384, Teil 1 Ausgabe 2008-08-01, Teil 2 Ausgabe 2009-05-15, Teil 3. Ausgabe 2006-03-01.

### **Zu Punkt 5.6: Einleitung in dasselbe Innenrohr einer Abgasanlage**

### Zu Punkt 5.6.2

Berechnungsverfahren für das Einleiten mehrerer Abgase aus Feuerstätten gibt es beispielsweise in der *ÖNORM EN 13384, Teil 2, Ausgabe 2009-05-15*.

### Zu Punkt 5.6.3

Die Abgasführung aus Feuerstätten verschiedener Wohn- oder Betriebseinheiten aus demselben oder anderen Geschoßen im selben Fang ist bei Luft-Abgas-Systemen deshalb zulässig, weil die Zufuhr der erforderlichen Verbrennungsluft durch den raumluftunabhängigen Betrieb der Feuerstätten immer gewährleistet ist. Soche Abgasanlagen müssen jedenfalls über eine entsprechende Kennzeichnung mit dem Einbauzeichen ÜA oder dem CE-Zeichen verfügen. An die Abgasanlage dürfen jedoch nur Feuerstätten angeschlossen werden, für die die Abgasanlage ausgelegt ist.

## **Zu Punkt 6: Schutz vor Feuchtigkeit**

### Zu Punkt 6.2: Schutz gegen Niederschlagswässern

Unter Niederschlagswässern ist auch oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser, z. B. von Hängen oder versiegelten Flächen, zu verstehen.

### Zu Punkt 6.3: Vorsorge vor Überflutungen

Ein gleichwertiger Schutz wird beispielsweise erreicht, wenn die vom Hochwasser gefährdeten Räume in einer wasserdichten Wanne liegen und allfällige Öffnungen ins Freie über dem Hochwasserniveau sind.

### Zu Punkt 6.4: Vermeidung von Schäden durch Wasserdampfkondensation

Ein entsprechendes Regelwerk zur Verhinderung von Schäden durch Wasserdampfkondensation ist beispielsweise die *ÖNORM B 8110 Teil 2 Beiblatt 4, Ausgabe 2003-09-01*. Dazu wird klargestellt, dass es nur um Schäden am Bauwerk geht, nicht aber um Schäden an gelagerten Gütern.

## **Zu Punkt 7: Trinkwasser und Nutzwasser**

### Zu Punkt 7.1

Diese Bestimmungen schließt auch die Trinkwasserversorgung über Wassergenossenschaften und private Gemeinschaftsanlagen ein.

### Zu Punkt 7.2

Solche Verbindungen sind unzulässig, da mikrobielle Verunreinigungen auch durch geschlossene Absperrvorrichtung übertragen werden können und weiters die potentielle Gefahr des Öffnens der Verbindung besteht. Eine „Trinkwasser-Nachspeisung“ in eine Nutzwasserleitung mittels eines „freien Auslaufs“ gem. *ÖNORM B 2572, Ausgabe 2005-11-01*, Punkt 5.4 ist nicht als „Verbindung zwischen Trinkwasserleitung und Nutzwasserleitung“ anzusehen und daher zulässig.

## **Zu Punkt 8: Schutz vor gefährlichen Immissionen**

### Zu Punkt 8.1: Schadstoffkonzentration

Immissionen können prinzipiell auf zweierlei Art auf ein vertretbares Maß reduziert werden: Durch Reduktion der Quellstärke oder durch Erhöhung der Frischluftzufuhr.

Eine ausreichend hohe Luftwechselrate widerspricht allerdings dem Ziel eines möglichst niedrigen Luftwechsels im Sinne der Energieeffizienz. Als Richtwert für die Frischluftzufuhr zu Wohnräumen gilt 25 m<sup>3</sup> pro Person und Stunde, was ausreicht, wenn nicht geraucht wird, offene Flammen (z.B. Durchlauferhitzer) einen eigenen Abzug besitzen, keine flüchtigen Lösungsmittel aus Oberflächenbeschichtungen abgegeben werden und auch auf geruchsintensive Haushalts- und Hobbychemikalien verzichtet wird.

Wegen der Unsicherheit hinsichtlich der Vorausberechnung der CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Planungsphase wurde auf die Angabe eines Richtwertes verzichtet. Eine differenzierte Beurteilung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Raumluft kann auf Basis Der "Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft" erfolgen.

Hinsichtlich zulässiger Schadstoffkonzentrationen wurde wegen der Schwierigkeit der Festlegung von Grenzwerten verzichtet. Es wird daher lediglich auf die Regelungen der Bauproduktengesetze verwiesen. Zur Bewertung von Immissionskonzentrationen kann die "Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft",

herausgegeben als lose Blattsammlung vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, herangezogen werden.

### Zu Punkt 8.2: Strahlung

Im Hinblick auf Emissionen aus dem Untergrund durch Radon sind zur Begrenzung der Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen in den Empfehlungen der Strahlenschutzkommission (1992) Richtwerte mit 200 Bq/m<sup>3</sup> für Neubauten (Planungsrichtwert) und 400 Bq/m<sup>3</sup> für bestehende Gebäude (Eingreifrichtwert) festgelegt.

Bei Neubauten kann auf die *ÖNORM S 5280-2*, Ausgabe 2003-06-01 (in Überarbeitung, geplante Fertigstellung 2012) Bezug genommen werden. Vorsorgemaßnahmen sind wesentlich einfacher, effektiver und langfristig kostengünstiger als eine nachträgliche Radonsanierung. Grundsätzlich gilt: Je dichter die Gebäudehülle gegen das Erdreich ausgeführt ist, desto geringer das Radonrisiko.

Bei bestehenden Gebäuden kann bei Überschreitung des Eingreifrichtwertes zur Reduktion der Radonkonzentration auf die *ÖNORM S 5280-3*, Ausgabe 2005-06-01 Bezug genommen werden.

Weitere Informationen können bei der Österreichischen Fachstelle für Radon eingeholt werden ([radon@ages.at](mailto:radon@ages.at), 050555-41550).

Im Hinblick auf die Begrenzung ionisierender Strahlung und Emission von Radon aus Baumaterialien wird auf die *ÖNORM S 5200*, Ausgabe 2009-04-01 verwiesen.

### Zu Punkt 8.3: Lüftung von Garagen

#### Zu Punkt 8.3.1

Der geforderte Halbstundenmittelwert für Kohlenstoffmonoxid von 50 ppm ergibt sich aus der *ÖNORM H 6003*, Ausgabe 2005-12-01. Hierbei handelt es sich um die Basisanforderung.

#### Zu Punkt 8.3.3

Im Punkt 8.3.3. werden die Bedingungen aufgezählt unter welchen bei Garagen mit mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> Nutzfläche die Anforderung gemäß 8.3.1 als erfüllt gelten. Im Anhang II findet sich eine Darstellung was unter „direkt aus dem Freien ohne Fahrgasse anfahrbar“ zu verstehen ist.

#### Zu Punkt 8.3.4

Der Wert von 250 ppm für mehr als 1 Minute ergibt sich aus der *ÖNORM M 9419*, Ausgabe 2001-06-01.

#### Zu Punkt 8.3.5

Werden Öffnungen für den natürlichen Rauch- und Wärmeabzug gemäß der Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ angeordnet, gilt für Garagen über 250 m<sup>2</sup> die Basisanforderung ohne weiteren Nachweis als erfüllt und sind keine Messeinrichtungen und mechanische Einrichtungen gemäß Punkt 8.3.4 erforderlich. Bei ausschließlicher Anordnung entsprechender dimensionierter natürlicher Abzugseinrichtungen (Öffnungen) können diese sowohl für den Rauchabzug im Brandfall als auch zur Sicherstellung hygienischer Luftverhältnisse betreffend CO angerechnet werden.

#### Zu Punkt 8.3.6

Die Abstände sind für alle Lüftungsöffnungen (Zu- und Abluft) gefordert, da sich die Strömungsrichtung aufgrund wechselnder Luftdruckverhältnisse umkehren kann.

### **Zu Punkt 9: Belichtung und Beleuchtung**

#### Zu Punkt 9.1 Anforderungen an die Belichtung

Die erforderliche Größe der Lichteintrittsfläche von Fenstern wird als Prozentsatz der Fußbodenfläche festgelegt.

Unter „Lichteintrittsfläche“ ist hierbei die Netto-Glasfläche eines Fensters, ohne Rahmen und Sprossen zu verstehen.

Bei Verwendung einer Verglasung mit einem Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  von weniger als 0,65 muss aufgrund der geringeren Lichtdurchlässigkeit die Lichteintrittsfläche linear verkehrt proportional (um den Faktor 0,65 dividiert durch den vorhandenen Lichttransmissionsgrad) vergrößert werden. Dies betrifft vor allem Sonnenschutzverglasungen, die üblichen Fenster mit einer Dreischeiben-Isolierverglasung haben einen höheren Transmissionsgrad als 0,65. Der Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  findet sich in der *ÖNORM EN 410, Ausgabe 1998-07-01* und ist den technischen Unterlagen der Glashersteller zu entnehmen.

Für die zur Erreichung der notwendigen Lichteintrittsfläche erforderlichen Tageslichtöffnungen (z. B. Fenster) muss ein ausreichender freier Lichteinfall gewährleistet sein. Es wird der Lichteinfallswinkel festgelegt, unter dem dies jedenfalls als erfüllt gilt. Dabei ist die Lichteintrittsfläche in die Fassadenflucht zu projizieren. Auf diese projizierte Lichteintrittsfläche ist unter 45° ein Lichtprisma zu bilden. Das Lichtprisma darf um max. 30° seitlich nach beiden Seiten verschwenkt werden. Inwiefern hierbei der Lichteinfall als „frei“ zu betrachten ist, ist entsprechend den landesrechtlichen Vorschriften (Raumordnungsrecht, Baurecht) zu beurteilen.

Da Bauteilen (z. B. Balkone, Dachvorsprünge), die in ein solches Lichtprisma hineinragen, den freien Lichteinfall durch Abschattung beeinträchtigen, muss in solchen Fällen die Lichteintrittsfläche vergrößert werden, allerdings nur, wenn der Bauteil um mehr als 50 cm in das Lichtprisma hineinragt. Die Vergrößerung der Lichteintrittsfläche hängt vom Maß ab Eintritt in das Lichtprisma bis zum äußeren Ende der Auskrugung ab.

Die maximal zulässige Auskrugung von Bauteilen wie z.B. Balkonen und Dachvorsprüngen beträgt 3 m gemessen ab Außenfläche der Fassaden, jedoch nur sofern ein solcher Bauteil in ein Lichtprisma ragt.

Beispiele für die Anwendung der Bestimmungen sind in den Anhängen III und IV dargestellt.

Alternativ kann der Nachweis eines zur Belichtung ausreichenden freien Lichteinfalls auch über größere Fensterflächen oder durch lichttechnische Berechnungen geführt werden.

#### Zu Punkt 9.2: Anforderungen bezüglich der Sichtverbindung nach Außen

Mit dieser Bestimmung sollte insbesondere auch vermieden werden, dass in Wohnräumen durch hoch angebrachte Dachflächenfenster ausschließlich ein Blick zum Himmel möglich ist.

### **Zu Punkt 10: Lüftung und Beheizung**

#### Zu Punkt 10.1: Lüftung

Immer „dichtere“ Gebäude reduzieren den Luftaustausch durch „undichte“ Fenster und Türen. Die Folge ist ein Ansteigen der Luftfeuchtigkeit, des Kohlendioxidgehaltes und der Konzentration von leichtflüchtigen Schadstoffen.

Wenn in Innenräumen die Luft als „verbraucht“ empfunden wird, liegt dies in erster Linie neben Tabakrauch und Gerüchen am Kohlendioxidgehalt. Eine regelmäßige Belüftung solcher Räume ist somit eine wichtige Voraussetzung für ein gutes Wohn- und Arbeitsklima.

Für die Beurteilung der Raumluftqualität können beispielsweise die „*Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft: CO<sub>2</sub> als Lüftungsparameter*“, *Lebensministeriums, Ausgabe 2011*, die *ÖNORM H 6038, Ausgabe 2006-05-01* oder die *ÖNORM EN 13779, Ausgabe 2008-01-01* herangezogen werden.

### **Zu Punkt 11: Niveau und Höhe der Räume**

#### Zu Punkt 11.2: Raumhöhe

##### Zu Punkt 11.2.

Aus der Literatur wird vom Mindest-Luftvolumen für Schlafräume von 6 m<sup>3</sup> pro anwesender Person angegeben. Dieses Volumen muss auf 10 m<sup>3</sup> pro anwesender Person erweitert werden, wenn eine körperliche Tätigkeit oder eine manuelle Arbeit durchzuführen wird. Je nach Nutzungen eines Aufenthaltsraumes kann sich daher das benötigte Luftvolumen pro Person erhöhen. Zur Gewährleistung des benötigten Luftvolumens ist dann entweder eine größere Raumfläche oder eine größere Raumhöhe zu realisieren.

Die Arbeitsstättenverordnung sieht differenzierte Raumhöhen bzw. einen Mindestlufttraum von 12 m<sup>3</sup> pro Person bei geringer körperlicher Arbeit, bis zu 18 m<sup>3</sup> bei hoher körperlicher Arbeit vor.

Zur Bestimmung des „ausreichend großen Luftvolumens“ sind z.B. *ÖNORM EN 13465, Ausgabe 2004-05-01* und *ÖNORM EN 13779, Ausgabe 2008-01-01* heranzuziehen.

Bei der Festlegung der notwendigen Raumhöhe spielen neben dem Bedarf eines ausreichenden Luftvolumens auch psychologische und optische Komponenten eine wichtige Rolle, daher kann fehlende Raumhöhe nicht durch Lüftungsanlagen kompensiert werden.

## **Zu Punkt 12 Lagerung gefährliche Stoffe**

### Zu Punkt 12.1

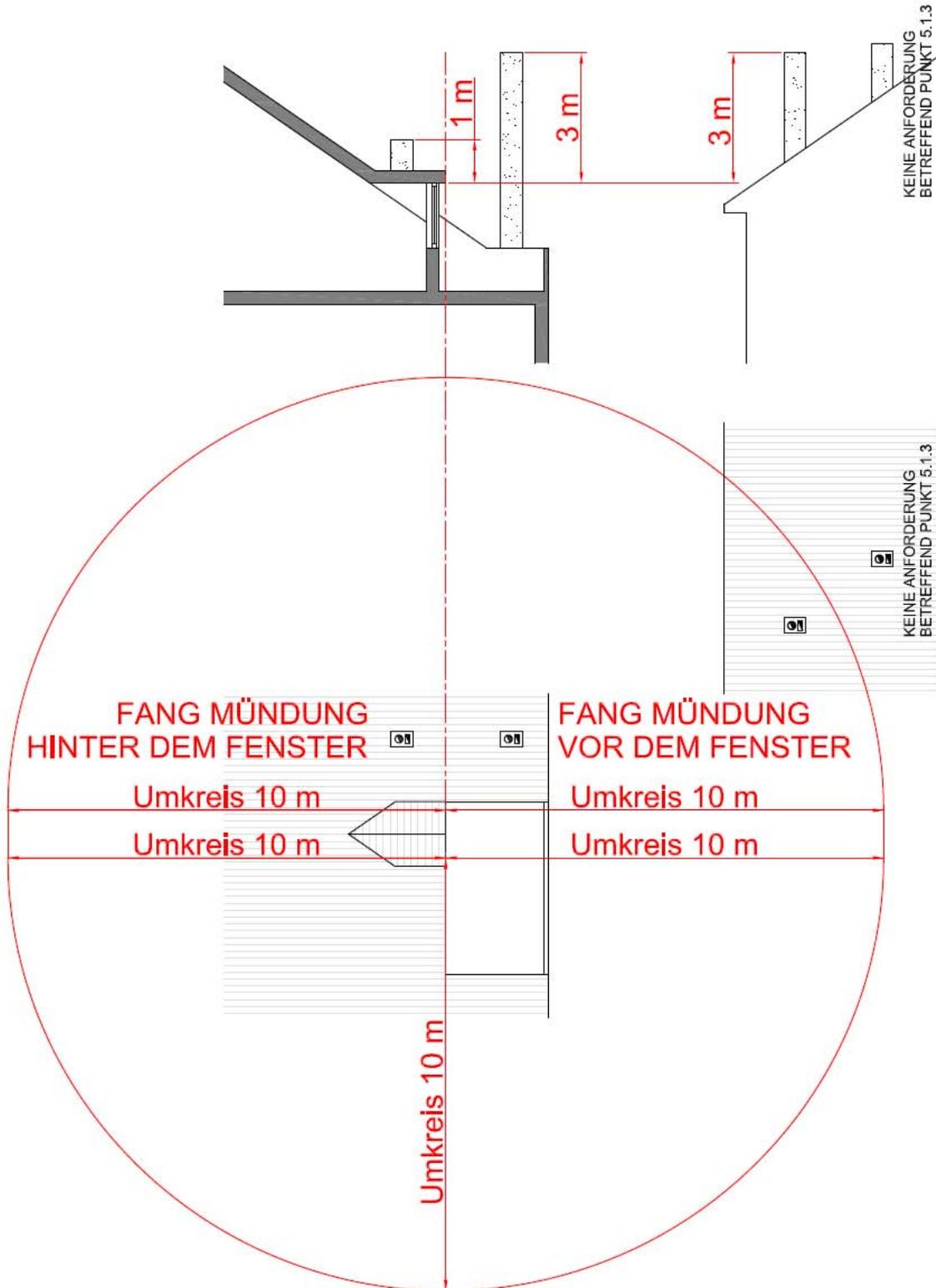
Gefährliche Stoffe sind Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften im Sinne des § 3 Abs 1 des Chemikaliengesetzes 1996..

### Zu Punkt 12.3

Eine Lagerung flüchtiger Stoffe ist nur in Räumen zulässig, die ausreichend be- und entlüftet werden, um beispielsweise eine Explosionsgefahr oder gesundheitliche Schäden von Personen zu verhindern. Als Stand der Technik sind beispielsweise die Inhalte der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) oder der Flüssiggasverordnung (FGV) sowie die einschlägigen technischen Regelwerke anzusehen. Als Lagerung gilt hierbei im Sinne der FGV auch das Einstellen von Fahrzeugen, bei denen Flüssiggasversandbehälter zum Betrieb von Heizung, Herd, Kühlschrank etc. dienen (wie beispielsweise bei Campingbussen).

Anhang I

# MÜNDUNG VON ABGASANLAGEN



Anhang II

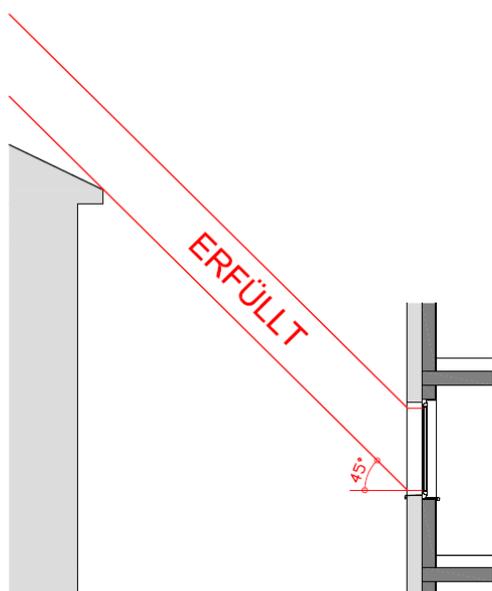
STELLPLÄTZE DIE DIREKT AUS DEM FREIEN  
OHNE FAHRGASSEN ANFAHRBAR SIND



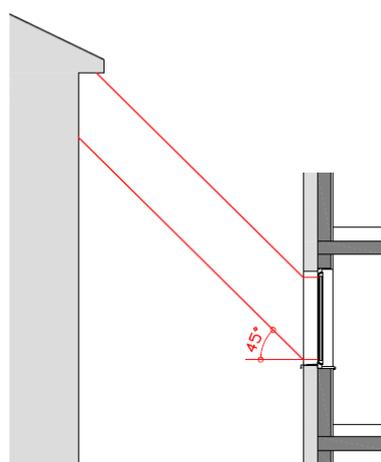
**ANFAHRT DIREKT N AUS DEM FREIEN**

Anhang III

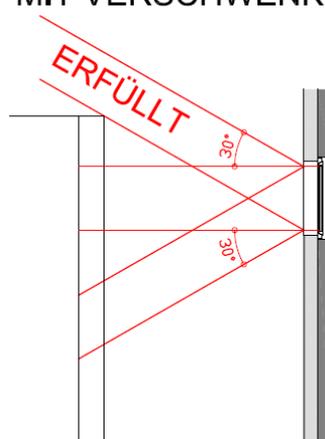
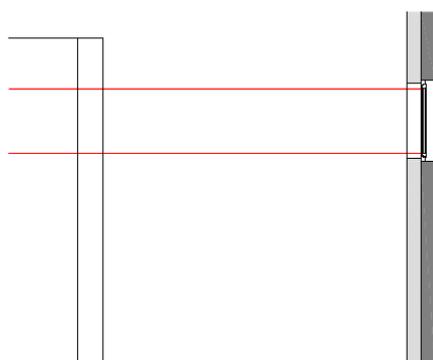
# FREIER LICHTEINFALL



OHNE VERSCHWENKUNG



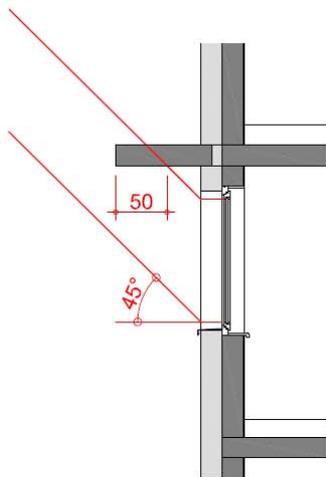
MIT VERSCHWENKUNG



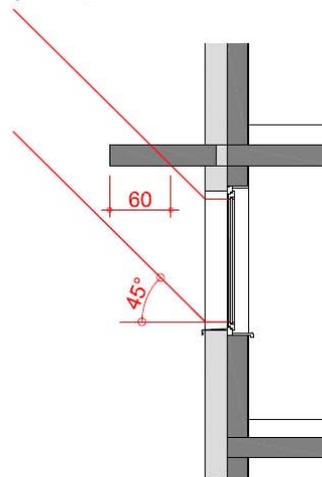
Anhang IV

# EINSCHRÄNKUNG DES LICHTEIFALLS DURCH VORSPRINGENDE BAUTEILE

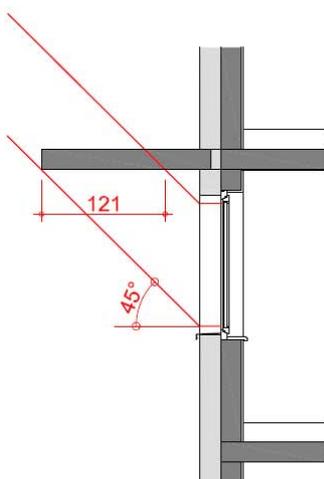
bis 50 cm des Hineinragens  
kein Zuschlag



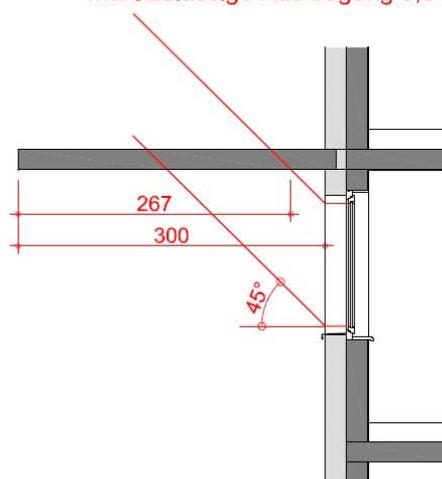
Für jeden angefangenen  
Meter des Hineinragens plus 2 %  
der Bodenfläche  
Beispiel: 0,6 m daher 2% Zuschlag



Für jeden angefangenen  
Meter des Hineinragens plus 2 %  
der Bodenfläche  
Beispiel: 1,21 m daher 4% Zuschlag



Für jeden angefangenen  
Meter des Hineinragens plus 2 %  
der Bodenfläche  
Beispiel: 2,67 m daher 6% Zuschlag  
**max. zulässige Auskragung 3,0 m**



# OiB- Richtlinie 4

## Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen .....	2
1	Begriffsbestimmungen.....	2
2	Erschließung.....	2
3	Schutz vor Rutsch- und Stolperunfällen.....	5
4	Schutz vor Absturzunfällen.....	6
5	Schutz vor Aufprallunfällen und herabstürzenden Gegenständen.....	7
6	Verbrennungsschutz .....	8
7	Blitzschutz .....	8
8	Zusätzliche Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung von Bauwerken.....	8
9	Sondergebäude .....	9

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

Alle in dieser Richtlinie angeführten Maße verstehen sich als Fertigmaße nach Vollendung der Bauführung.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Erschließung

### 2.1 Vertikale Erschließung

- 2.1.1 Zur vertikalen Erschließung sind Treppen herzustellen. Anstelle von Treppen sind Rampen mit einer Neigung
- von höchstens 6 % bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind,
  - ansonsten von höchstens 10 %
- zulässig.  
Für den Zugang zu nicht ausgebauten Dachräumen sind auch einschiebbare Treppen oder Leitern zulässig.
- 2.1.2 Treppen und Gänge im Verlauf von Fluchtwegen müssen die gleichen Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen, wie die zur Erschließung erforderlichen Treppen und Gänge.
- 2.1.3 Treppen im Verlauf von Fluchtwegen, ausgenommen Wohnungstreppen, sind bis zum Ausgangsniveau durchgehend auszubilden.
- 2.1.4 Zusätzlich zu Treppen sind Personenaufzüge zu errichten bei
- Bauwerken mit Aufenthaltsräumen und drei oder mehr oberirdischen Geschoßen
  - Garagen mit drei oder mehr oberirdischen sowie zwei oder mehr unterirdischen Geschoßen.
- Dies gilt nicht für Gebäude mit höchstens drei Wohnungen sowie Reihenhäuser.
- 2.1.5 Sind Personenaufzüge erforderlich, müssen
- alle Geschoße, einschließlich Eingangsniveau, Keller- und Garagengeschoße, miteinander verbunden werden, wobei bei Wohnungen, die sich über mehrere Ebenen erstrecken, zumindest die Eingangsebene angefahren werden muss,
  - die Abmessungen der Grundfläche des Fahrkorbes mindestens 110 cm breit und mindestens 140 cm tief sein, wobei die Tür an der Schmalseite anzuordnen ist. Für Aufzüge mit Übereckbelastung ist eine Mindestgröße von 150 cm x 150 cm erforderlich,
  - die Fahrkorb- und Schachttüren als waagrecht bewegte selbsttätig kraftbetätigte Schiebetüren mit einer lichten Durchgangsbreite von mindestens 90 cm ausgeführt werden.
- 2.1.6 Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m ist zumindest ein Personenaufzug erforderlich, der eine Fahrkorbgrundfläche von mindestens 1,10 m Breite x 2,10 m Tiefe aufweist.
- 2.1.7 Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 m sind zumindest zwei Personenaufzüge erforderlich, wobei einer davon eine Fahrkorbgrundfläche von mindestens 1,10 m Breite x 2,10 m Tiefe aufweisen muss.

## 2.2 Durchgangsbreiten von Gängen und Treppen

2.2.1 Hauptgänge müssen eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 1,20 m aufweisen. Eine lichte Durchgangsbreite von 1,00 m genügt bei:

- Gebäuden oder Gebäudeteilen mit nicht mehr als zwei Wohnungen
- Reihenhäusern,
- in Wohnungen in Gebäuden, die nicht barrierefrei zu gestalten sind,
- bei Schutzhütten in Extremlage sowie
- bei Nebengängen

2.2.2 Bei Treppen darf die lichte Treppenlaufbreite zwischen seitlich begrenzenden Bauteilen (z.B. Handläufe, Teile der Umwehrung, Wandoberflächen) die Mindestmaße der folgenden Tabelle 1 nicht unterschreiten. Diese Anforderungen gelten sinngemäß auch für Rampen.

Tabelle 1:

Treppenarten	lichte Treppenlaufbreite in m
<b>Haupttreppen</b>	
Allgemeine Gebäudetreppen	1,20
Wohnungstreppen	0,90
<b>Nebentreppen</b>	0,60

Die verringerte lichte Treppenlaufbreite für Wohnungstreppen gemäß Tabelle 1 gilt für Wohnungen, die barrierefrei zu gestalten sind, nur dann, wenn die Funktionen Wohnen, Schlafen, Kochen und die Sanitäreinrichtungen zumindest für eine Person in der barrierefrei zugänglichen Wohnebene im Sinne des anpassbaren Wohnbaus vorhanden sind. Andernfalls sind die Wohnungstreppen so zu gestalten, dass diese mit einem Plattformlift mit geneigter Fahrbahn nachgerüstet werden können. Dafür muss die nutzbare Treppenlaufbreite mind. 110 cm betragen; bei geradläufigen Treppen kann diese auf 100 cm reduziert werden. Darüber hinaus müssen ausreichende Anfahr- und Bewegungsflächen mit einem Durchmesser von 150 cm jeweils vor Auffahrt auf die Plattform vorhanden sein.

2.2.3 Bei Gängen und Treppen im Verlauf von Fluchtwegen für mehr als 120 Personen muss die lichte Breite für jeweils weitere angefangene 60 Personen um jeweils 60 cm erhöht werden. Die Personenzahlen bei Gängen oder Treppen beziehen sich auf die höchstmöglich zu erwartende Anzahl gleichzeitig anwesender Personen, die im Gefahrenfall auf den jeweiligen Gang oder die jeweilige Treppe angewiesen sind. Sofern der Fluchtweg mehr als drei Geschoße miteinander verbindet, bezieht sich diese Anzahl auf jeweils drei unmittelbar übereinanderliegende Geschoße.

2.2.4 Die Mindestbreite von Gängen und Treppen darf durch Einbauten oder vorstehende Bauteile nicht eingeengt werden. Dabei bleiben unberücksichtigt:

- Treppenlifte in nicht betriebsbereitem Zustand (Parkstellung) um nicht mehr als 30 cm.
- stellenweise Einengungen in Gängen um nicht mehr als 10 cm auf eine Länge von maximal 100 cm (z.B. Pfeiler, Verzierungen, Beschläge von Türen, Türen in geöffnetem Zustand).

2.2.5 Bei Haupttreppen ist nach maximal 20 Stufen ein Podest zu errichten. Bei Podesten mit Richtungsänderung muss die Podesttiefe

- bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind mindestens 150 cm ohne Berücksichtigung des Handlaufs, betragen,
- ansonsten zumindest der lichten Treppenlaufbreite entsprechen.

2.2.6 Zwischen Türen und Treppenaustritt ist ein ausreichender Abstand einzuhalten.

2.2.7 Haupttreppen außerhalb von Wohnungen müssen geradläufig sein. Sofern keine Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung gestellt werden, können Haupttreppen auch eine gekrümmte Lauflinie aufweisen, die jedoch im Abstand von 20 cm vom inneren Rand der lichten Treppenlaufbreite einen Stufenaustritt von mindestens 15 cm, bei Wohnungstreppen von mindestens 12 cm einzuhalten haben.

2.2.8 In Treppenhäusern ist im Verlauf von Fluchtwegen eine lichte Treppenlaufbreite von höchstens 2,40 m zulässig. Bei sonstigen Treppen im Verlauf von Fluchtwegen sind zusätzliche Handläufe zur Unterteilung der Treppenlaufbreite erforderlich, wenn diese 2,40 m überschreitet.

### 2.3 Durchgangshöhe bei Treppen, Rampen und Gängen

Die lichte Durchgangshöhe bei Treppen, gemessen an der Stufenvorderkante sowie bei Rampen und Gängen muss mindestens 2,10 m betragen.

### 2.4 Vermeidung des Unterlaufens von Podesten, Treppenläufen und Rampen

In allgemein zugänglichen Bereichen sind Flächen vor und unter Podesten, Treppenläufen, Rampen und dergleichen mit weniger als 2,10 m Durchgangshöhe, so zu sichern, dass Verletzungsgefahren durch unbeabsichtigtes Unterlaufen vermieden werden.

### 2.5 Nutzbare Durchgangslichte und Anordnung von Türen

2.5.1 Die Breite der nutzbaren Durchgangslichte von Türen hat mindestens 80 cm zu betragen, bei zwei-flügeligen Türen gilt dies für den Gehflügel. Bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind, müs-sen Türen im Verlauf von Haupteingang von Wohngebäuden bis einschließlich der Wohnungsein-gangstüren eine Breite der nutzbaren Durchgangslichte von mindestens 90 cm aufweisen.

2.5.2 Die Höhe der nutzbaren Durchgangslichte von Türen hat mindestens 2 m zu betragen.

2.5.3 Türen von Toiletten mit einer Raumgröße unter 1,8 m<sup>2</sup> dürfen nicht nach innen öffnend ausgeführt sein.

### 2.6 Türen im Verlauf von Fluchtwegen

2.6.1 Türen im Verlauf von Fluchtwegen müssen mindestens folgende nutzbare Breite der Durchgangs-lichte aufweisen:

für höchstens 20 Personen: 80 cm,

für höchstens 40 Personen: 90 cm,

für höchstens 60 Personen: 100 cm,

für höchstens 120 Personen: 120 cm.

Liegen zwei Türen im Abstand von maximal 20 cm nebeneinander, gelten sie als eine Tür.

Bei mehr als 120 Personen erhöht sich die nutzbare Breite der Durchgangslichte von 120 cm für je angefangene 60 Personen um jeweils 60 cm.

Die angeführten Personenzahlen beziehen sich auf die höchstmöglich zu erwartende Anzahl gleichzeitig anwesender Personen, die auf eine Tür angewiesen sind. Sofern der Fluchtweg mehr als drei Geschoße miteinander verbindet, bezieht sich diese Anzahl auf jeweils drei unmittelbar übereinanderliegende Geschoße.

2.6.2 Türen im Verlauf von Fluchtwegen müssen als Drehflügeltüren oder sicherheitstechnisch gleichwer-tig ausgeführt werden, davon ausgenommen sind Türen innerhalb von Wohnungen.

2.6.3 Aus einem Raum, der zum Aufenthalt für mehr als 120 Personen bestimmt ist, müssen mindestens zwei ausreichend weit voneinander entfernte Ausgänge direkt auf einen Fluchtweg führen.

2.6.4 Türen aus allgemein zugänglichen Bereichen sowie Türen, auf die im Fluchtfall mehr als 15 Perso-nen angewiesen sind, müssen in Fluchtrichtung öffnend ausgeführt werden und jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können. Davon ausgenommen sind Wohnungseingangstü-ren.

2.6.5 Ausgangstüren und sonstige Türen aus allgemein zugänglichen Bereichen, wie z.B. aus öffentli-chen Gebäuden oder Orten mit Publikumsverkehr, müssen, sofern mit Paniksituationen zu rechnen ist, jedenfalls jedoch, wenn jeweils mehr als 120 Personen auf sie angewiesen sind, im Verlauf von Fluchtwegen mit einem Paniktürverschluss ausgestattet sein.

### 2.7 Kfz-Stellplätze in Bauwerken und im Freien

2.7.1 Garagen, überdachte Stellplätze und Parkdecks müssen so angelegt sein, dass eine sichere Zu- und Abfahrt gewährleistet ist, wobei die Breite der Zu- und Abfahrten mindestens 3,0 m betragen muss. Im Bereich von Garagentoren oder technischen Einrichtungen (z. B. Schrankenanlagen, Kar-tengeber) ist eine Einschränkung zulässig, wobei eine lichte Breite von mindestens 2,50 m verblei-ben muss.

2.7.2 Größere Fahrbahnbreiten oder Schrammborde sind anzuordnen, wenn dies im Interesse der Si-cherheit und Leichtigkeit der Zu- und Abfahrt erforderlich ist. Schrammborde zählen mit einer Breite bis zu insgesamt 30 cm zur Fahrbahnbreite. Ab einer Nutzfläche von mehr als 1600 m<sup>2</sup> sind jeden-falls getrennte Erschließungsflächen für Fußgänger und eigene Fahrspuren für Zu- und Abfahrten

zu errichten und zu kennzeichnen.

- 2.7.3 Die maximale Neigung von nicht überdeckten Rampen darf 15 %, von überdeckten oder beheizten Rampen 18 % nicht überschreiten. Im Bereich von 5,0 m ab der öffentlichen Verkehrsfläche darf die Neigung der Rampe nicht mehr als 5 % betragen.
- 2.7.4 Die Fläche von Kfz-Stellplätzen und die Breite der Fahrgassen sind nach der Art und Anordnung der abzustellenden Kraftfahrzeuge zu bemessen. Für PKW-Stellplätze gelten die Mindestwerte von Tabelle 2.

Tabelle 2:

	Senkrechtaufstellung	Schrägaufstellung		Längsaufstellung
Winkel des Stellplatzes zur Fahrgasse	90 °	60 °	45 °	0 °
Stellplatzgröße für PKW	2,50 m x 5,00 m	2,50 m x 5,00 m		2,30 m x 6,00 m
Barrierefreie Stellplatzgröße für PKW	3,50 m x 5,00 m	3,50 m x 5,00 m		3,50 m x 6,50 m
Fahrgassenbreite	6,00 m	4,50 m	3,50 m	3,00

- 2.7.5 Bei Nutzflächen von mehr als 250 m<sup>2</sup> sind die Kfz-Stellplätze dauerhaft zu kennzeichnen.
- 2.7.6 Die lichte Höhe muss über die gesamte Fläche der Fahrgassen und Rampen sowie der Kfz-Stellplätze nach der Art der Fahrzeuge bemessen werden, jedoch mindestens 2,10 m betragen. Entlang der Rückwand von senkrechten oder schrägen Stellplätzen ist bis zu einer Tiefe von 0,70 m eine Einschränkung der lichten Höhe auf 1,80 m durch Einbauten zulässig, sofern diese so gesichert oder markiert sind, dass eine Verletzungsgefahr vermieden wird.

### 3 Schutz vor Rutsch- und Stolperunfällen

#### 3.1 Allgemeine Anforderungen

- 3.1.1 Bauwerkszugänge sowie Gänge und Treppen in allgemein zugänglichen Bereichen müssen eben, befestigt und trittsicher sein und über eine ausreichend rutschhemmende Oberfläche verfügen.
- 3.1.2 Im Verlauf von Gängen in allgemein zugänglichen Bereichen sowie bei Treppenpodesten sind Einzelstufen und sonstige einzelne Niveausprünge unzulässig.

**3.1.3** Schwellen und Türanschläge dürfen 2 cm nicht übersteigen. Bei Türen, an die Anforderungen an den Schall- bzw. Wärmeschutz gestellt werden, dürfen Schwellen und Türanschläge 3 cm nicht übersteigen. Davon ausgenommen sind Türen zu Technikräumen (z.B. Öllageräume) sowie, sofern keine Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung gestellt werden, Balkon- und Terrassentüren.

#### 3.2 Treppen

- 3.2.1 Die Stufenhöhe und der Stufenauftritt von Treppen müssen den Werten der folgenden Tabelle 3 entsprechen. In einem Treppenlauf müssen die Stufen in dessen gesamten Verlauf gleich hoch und in der Lauflinie gleich tief sein. Offene Plattenstufen und geschlossene Plattenstufen mit zurückgesetzten Setzstufen sind bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind, unzulässig, eine nach hinten geneigte Setzfläche (maximal 3 cm Unterschneidung) ist jedoch zulässig.

Tabelle 3:

Treppenarten		Stufenhöhe in cm Höchstmaß	Stufenauftritt in cm Mindestmaß
<b>Haupttreppen</b>			
Treppen im Freien		16	30
Allgemeine Gebäude- treppen	sofern barrierefreie Gestaltung gefordert ist und kein Personenaufzug gemäß Punkt 2.1.4 erforderlich ist	16	30
	mehr als 3 oberirdische Geschoße ohne Personenaufzug gemäß Punkt 2.1.4	16	30
	höchstens 3 oberirdische Geschoße oder bei Vorhandensein eines Personenaufzuges gemäß Punkt 2.1.4	18	27
Wohnungstreppen		20	24
<b>Nebentreppen</b>		21	21

- 3.2.2 Bei Gebäudetreppen mit mehr als 3 Stufen müssen in einer Höhe von 85 bis 110 cm auf beiden Seiten Handläufe angebracht werden. Bei folgenden Treppen genügt ein Handlauf auf einer Seite:
- Treppen in Gebäuden oder Gebäudeteilen mit nicht mehr als zwei Wohnungen,
  - Treppen in Reihenhäusern,
  - Nebentreppen sowie
  - Wohnungstreppen, wenn diese nicht barrierefrei gestaltet werden müssen.

Bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind, ist, sofern der Handlauf in mehr als 90 cm Höhe angebracht ist, ein zweiter Handlauf in einer Höhe von 75 cm anzuordnen.

## 4 Schutz vor Absturzunfällen

### 4.1 Absturzsicherungen

- 4.1.1 Alle im gewöhnlichen Gebrauch zugänglichen Stellen eines Bauwerkes mit einer Fallhöhe von 60 cm oder mehr, bei denen die Gefahr eines Absturzes besteht, jedenfalls aber ab einer Fallhöhe von 100 cm, sind mit einer Absturzsicherung mit Brust- und Mittelwehr oder mit einer anderen geeigneten Vorrichtung zu sichern. Eine Absturzsicherung ist nicht notwendig, wenn diese dem Verwendungszweck (z.B. bei Laderampen, Schwimmbecken) widerspricht.
- 4.1.2 Die Höhe der Absturzsicherung hat mindestens 100 cm, ab einer Absturzhöhe von mehr als 12 m, gemessen von der Standfläche, mindestens 110 cm zu betragen. Abweichend davon genügt bei Wohnungstreppen eine Höhe der Absturzsicherung von 90 cm. Bei Absturzsicherungen mit einer oberen Tiefe von mindestens 20 cm (z.B. Brüstungen, Fensterparapete) darf die erforderliche Höhe um die halbe Brüstungstiefe abgemindert, jedoch ein Mindestmaß von 85 cm nicht unterschritten werden.
- 4.1.3 Öffnungen in Absturzsicherungen dürfen zumindest in einer Richtung nicht größer als 12 cm sein. Im Bereich von 15 cm bis 60 cm über fertiger Stufenvorderkante oder Standfläche dürfen keine horizontalen oder schrägen Umwehrgesteile angeordnet sein, es sei denn, die Öffnungen sind in der Vertikalen nicht größer als 2 cm oder ein Hochklettern wird auf andere Weise erschwert.
- 4.1.4 Bei Geländern über einem Treppenlauf ist der untere Abschluss so auszubilden, dass zwischen Geländerunterkante und den Stufen ein Würfel mit einer Kantenlänge von höchstens 12 cm durchgeschoben werden kann. Bei Geländern neben einem Treppenlauf ist der untere Abschluss so auszubilden, dass zwischen der Geländerunterkante und den Stufen ein Würfel mit einer Kantenlänge von höchstens 7,5 cm durchgeschoben werden kann. Dabei darf der lichte Horizontalabstand zwischen Umwehrgesteil und Treppenlauf nicht mehr als 3 cm betragen. Bei Setzstufen darf der offene lichte Abstand höchstens 12 cm betragen. Für Absturzsicherungen in horizontalen Bereichen gilt die Anforderung sinngemäß.
- 4.1.5 Die Anforderungen nach 4.1.3 und 4.1.4 gelten nicht, wenn der Verwendungszweck des Bauwerkes die Zugänglichkeit von Kindern typischerweise nicht erwarten lässt (z.B. in Bereichen von Bauwerken, die ausschließlich ArbeitnehmerInnen oder Betriebsangehörigen zugänglich sind).
- 4.1.6 In Kindergärten, Schulen und ähnlichen Einrichtungen für Kinder bis 10 Jahren sind Fenster bei einer Absturzhöhe von mehr als 2 m mit einer Kindersicherung auszustatten.

### 4.2 Abdeckungen

Schächte, Ausstiege, Einbringöffnungen und dergleichen müssen trag- und verkehrssicher abgedeckt werden. Abdeckungen in allgemein zugänglichen Bereichen sind, sofern ein unbefugtes Öffnen nicht schon durch bloßes Eigengewicht der Abdeckung ausgeschlossen werden kann, durch andere Maßnahmen (z.B. Absperreinrichtungen) zu sichern.

### 4.3 Verglasungen mit absturzsichernder Funktion

Verglasungen, die als Absturzsicherungen dienen, müssen unbeschadet der Bestimmungen gemäß [der Punkte 5.1.1 bis 5.1.3](#) aus geeignetem Verbund-Sicherheitsglas bestehen. Bei [Mehrscheiben-Isolierglas](#) und Verglasungen mit mehreren Scheiben (z.B. Verbundverglasungen) gilt dies zumindest für eine Scheibe.

## 5 Schutz vor Aufprallunfällen und herabstürzenden Gegenständen

### 5.1 **Glastüren und Verglasungen ohne absturzsichernde Funktion**

5.1.1 Folgende Glaselemente müssen aus geeignetem Sicherheitsglas, wie z.B. [Einscheibensicherheitsglas \(ESG\)](#), hergestellt sein:

- Ganzglastüren, Verglasungen in Türen [und in Fenstertüren](#) bis 1,50 m Höhe über der Standfläche,
- vertikale Verglasungen (wie z.B. Glaswände, [Fixverglasungen](#)) entlang begehbarer Flächen bis [85 cm](#) Höhe über der Standfläche.
- vertikale Verglasungen (wie z.B. Glaswände, [Fixverglasungen](#)) entlang begehbarer Flächen in Bauwerken mit möglichem Menschengedrange bis 1,50 m Höhe über der Standfläche.

5.1.2 Anstelle der Verwendung von Sicherheitsglas gemäß [Punkt 5.1.1](#) können auch Schutzvorrichtungen angebracht werden, die den Anprall von Personen verhindern.

Wenn bei [Mehrscheiben-Isolierglas](#) die Scheiben an der Seite oder den Seiten der Einwirkung aus [Verbundsicherheitsglas \(VSG\)](#) bestehen sind weitere, durch Abstandhalter getrennte Scheiben von den Anforderungen gemäß [Punkt 5.1.1](#) ausgenommen. Gleiches gilt wenn die Scheiben an der Seite oder den Seiten der Einwirkung aus [Einscheibensicherheitsglas \(ESG\)](#) bestehen und so bemessen sind, dass ein Durchstoßen beim Anprall von Personen verhindert wird.

5.1.3 Werden vertikale Verglasungen aus ESG mit einer [Splitterfallhöhe](#) von mehr als 4,0 m hergestellt, müssen sie über Schutzvorrichtungen verfügen oder konstruktive Maßnahmen aufweisen, sodass bei Bruch der Verglasung durch Herabfallen von Glasstücken eine Gefährdung von darunter befindlichen Personen vermieden wird.

Dies gilt nicht

- für [heißgelagertes thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas](#) nach [ÖNORM EN 14179-1](#), sofern der Heat Soak Prozess fremdüberwacht ist und konstruktiv eine 4-seitig linienförmige Lagerung nach [ÖNORM B 3716-2](#), eine 4-seitig geklebte Lagerung nach [ÖNORM EN 13022-1](#) oder eine 4-seitig gelagerte Verglasung entsprechend einer europäisch technischen Zulassung ausgeführt wird,
- für [heißgelagertes thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas](#) nach [ÖNORM EN 14179-1](#), sofern der Heat Soak Prozess fremdüberwacht ist und konstruktiv eine 2-seitig linienförmige Lagerung nach [ÖNORM B 3716-2](#) ausgeführt wird, bei Verglasungen im Inneren von Verkaufsstätten bis zu einer [Splitterfallhöhe](#) von 6,0 m und bei Balkon- und Loggiaverglasungen in Wohngebäuden.

5.1.4 **In allgemein zugänglichen Bereichen sind Ganzglastüren oder Glastüren mit einer Rahmenbreite unter 10 cm sowie beidseitig zugängliche Glasflächen kontrastierend zu markieren. Dies ist jedenfalls erfüllt, wenn die Anforderungen des Punktes 5.1.8 der [ÖNORM B 1600](#) eingehalten werden.**

### 5.2 Abrutschen von Eis und Schnee

Bei geneigten Dächern sind bauliche Maßnahmen gegen das Abrutschen von Schnee und Eis auf Nachbargrundstücke und allgemein zugängliche Bereiche zu treffen.

### 5.3 Horizontalverglasungen

- 5.3.1 Einfachverglasungen und untere Scheiben von Isolierverglasungen müssen bei **Horizontalverglasungen** mit einer Neigung zur Vertikalen von mehr als 15°, wie z. B. bei Glasdächern, Oberlichtern und Dachflächenfenstern, aus geeignetem Verbund-Sicherheitsglas bestehen oder mit Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Glasteilen ausgestattet sein. Davon ausgenommen sind Glashäuser bis zu 20 m<sup>2</sup> Nutzfläche, die keine Aufenthaltsräume sind.
- 5.3.2 Bei Glashäusern, die gärtnerischen oder landwirtschaftlichen Zwecken dienen, gelten die Anforderungen gemäß **Punkt 5.3.1** zumindest über Verkehrswegen und über Kundenbereichen.

### 5.4 Vor- und abgehängte Bau- und Fassadenteile

**Vor- und abgehängte Bauteile und Fassadensysteme sind gegen Herabfallen zu sichern.**

## 6 Verbrennungsschutz

Einrichtungen und Anlagen für die Beheizung des Bauwerkes sowie für die Bereitung, Speicherung und Verteilung von Warmwasser sind, soweit erforderlich, gegen gefahrbringende Berührung abzusichern.

## 7 Blitzschutz

Bauwerke sind mit einer Blitzschutzanlage auszustatten. Davon ausgenommen sind Bauwerke, bei denen sich auf Grund einer Risikoanalyse ergibt, dass ein Blitzschutz nicht erforderlich ist, sowie **Wohngebäude mit nicht mehr als zwei Wohnungen.**

## 8 **Zusätzliche Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung von Bauwerken**

### 8.1 Barrierefreie Wohngebäude

Für **barrierefreie Wohngebäude gelten folgende Punkte der ÖNORM B 1600:**

- 3.3 Rampen (außerhalb von Gebäuden)
- 4.2 Barrierefreie Stellplätze für Personenkraftwagen - Ausführung
- 5.1 **Eingänge und Türen**
- 5.2 Horizontale Verbindungswege (Gänge, Flure) und Vorräume
- 5.3.1 Treppen
- 5.3.2 Rampen in Gebäuden
- 5.3.3.1 Bauliche Anforderungen an Personenaufzüge
- 5.5.2 Bauliche Anforderungen an barrierefreie WC-Räume
- 5.5.3 Barrierefreier WC-Raum - Mindestraumgrößen
- 5.6 Allgemein zugängliche Nutzräume bei Wohnbauten
- 5.7 Freibereiche (Balkon, Terrasse, Loggia u. dgl.)
- 8.4. Barrierefreie Sanitärräume mit Ausnahme des Punktes 8.4.11 Erhöhter Standard von barrierefreien Sanitärräumen

### 8.2 Anpassbarer Wohnbau

Im Falle von anpassbarem Wohnbau gilt innerhalb von Wohnungen in Abweichung zu folgenden Punkten der ÖNORM B 1600:

- 5.3.1 Treppen
- 5.5.2 Bauliche Anforderungen an barrierefreie WC-Räume
- 5.5.3 Barrierefreier WC-Raum – Mindestraumgrößen und
- 8.4. Barrierefreie Sanitärräume

der Punkt 6.1 Anpassbarer Wohnbau der ÖNORM B 1600.

### 8.3 **Barrierefreie Nicht-Wohngebäude**

Für barrierefreie Nicht-Wohngebäude gelten der Punkt 8.1 der OIB-Richtlinie 4 und zusätzlich folgende Punkte der ÖNORM B 1600:

- 5.8 Anordnung von Rollstuhlplätzen in Kultur-, Freizeit-, Sport- und Versammlungsstätten
- 5.9 Umkleidekabinen, Duschen und Bäder
- 9 Kennzeichnung

8.3.1 Nach Maßgabe der Größe und des Verwendungszweckes des Bauwerkes sind bei Toiletten-Gruppen barrierefreie Toiletten anzuordnen. Wird jeweils nur eine Damen- und eine Herren-Toilette errichtet, muss eine (vorzugsweise die Damentoilette) barrierefrei ausgeführt werden. Ist nur eine geschlechtsneutrale Toilette vorhanden, ist diese barrierefrei auszugestalten.

8.3.2 Nach Maßgabe der Größe und des Verwendungszweckes des Bauwerkes müssen Erschließungsflächen im Gebäude und die dem Gebäude zugeordneten Außenerschließungsflächen mit taktilen, visuellen oder akustischen Leitsystemen ausgestattet werden, die wesentliche Informationen und Orientierungshilfen für Besucher und Kunden anbieten.

### 8.4 **Erleichterungen bei bestehenden Bauwerken**

Bei Veränderungen von bestehenden Bauwerken sind Erleichterungen nach folgenden Punkten des Anhangs B der ÖNORM B 1600 zulässig:

- B.3 Rampen im Freien
- **B.5 Eingänge und Türen**
- B.6 Rampen in Gebäuden
- B.7 Lichte Durchgangsbreite
- B.8 Einzelstufen
- B.9 Aufzüge
- B.10 Vertikale Plattformaufzüge und Plattformaufzüge mit geneigter Fahrbahn
- B.11 Anordnung von barrierefreien WC-Räumen

## 9 **Sondergebäude**

Die Bestimmungen der Punkte 2.1.4, 2.6.5 und 8 der OIB-Richtlinie 4 gelten nicht für Schutzhütten in Extremlage.

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“

Ausgabe: Oktober 2011

## Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“ zusammengefasst. In der Folge werden die wichtigsten für die Richtlinie 4 relevanten Begriffe erläutert.

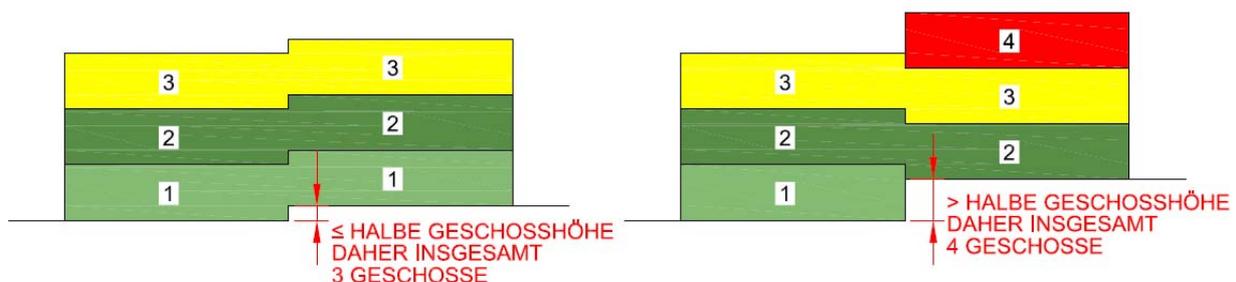
### Geschoß

Von dem hier verwendeten Begriff „Geschoß“ werden die in den Ländern im Zusammenhang mit raumordnungsrechtlichen Bestimmungen oder baurechtlichen Abstandsregelungen enthaltenen, anweichenden Definitionen nicht berührt.

Im Sinne der *ÖNORM B 1800, Ausgabe 2002-01-01, Punkt 5.5.1* gelten im Zusammenhang mit der Bemessung des Brutto-Rauminhaltes von Geschoßen jene Höhen als relevant, die den lotrechten Abstand zwischen den Oberflächen der Fußbodenkonstruktionen der jeweiligen Geschoße bzw. bei Dächern den lotrechten Abstand zwischen den Oberflächen der Fußbodenkonstruktionen bis zur Oberfläche der jeweiligen Dachhaut bilden.

Da es hier jedoch nicht um die Ermittlung der Kubatur, sondern bei der Zählung der Geschoße um solche geht, die eine geforderte Raumhöhe zumindest erreichen, wird abweichend von der *ÖNORM B 1800* für das oberste Geschoß der lichte Abstand von der Oberkante des Fußbodens und der Unterfläche des Daches in der Geschoßdefinition berücksichtigt.

## BEISPIELE FÜR DIE GESCHOSSANZAHL BEI VERSETZTEN GESCHOSSEN



### Geschoß, oberirdisch und Geschoß, unterirdisch

Als anschließendes Gelände nach Fertigstellung gilt hier nicht die gewachsene, sondern jenes, das nach Baufertigstellung an der Schnittlinie mit den Außenwandflächen vorhanden sein wird.

Vergleiche dazu beispielsweise auch das hier eingeflossene VwGH Erkenntnis vom 19. Februar 1991, Zl. 90/05/0096 zur Wiener Bauordnung: „dies ist nicht das gewachsene Gelände, sondern jenes Gelände, wie es nach dem Bauvorhaben zum Zeitpunkt der Bauführung vorhanden sein wird. ...“

In den Einreichplänen muss somit erkennbar sein, wo das Gelände nach Fertigstellung tatsächlich liegen wird, um die Geschoßanzahl feststellen zu können.

### Hauptgang bzw. Haupttreppe

Zu Aufenthaltsräumen bzw. Räumen der täglichen Nutzung zählen neben Wohn- und Arbeitsräumen u.a. auch Kinderspielräume, Gemeinschaftsräume, Abstellräume, Waschküchen, Kinderwagen- und Fahrradabstellräume.

Nicht als Aufenthaltsräume oder Räume, die der täglichen Nutzung dienen, zählen u.a. Dachböden, Nebenräume im Keller, Galerie- bzw. Abstellflächen als zweite Ebene in Wohnräumen.

Hauptgänge und -treppen müssen nicht notwendigerweise mit Fluchtwegen ident sein. Fluchtwege müssen jedoch immer die Anforderungen von Hauptgängen und -treppen erfüllen.

## **Zu Punkt 2: Erschließung**

### Zu Punkt 2.1 Vertikale Erschließung

#### Zu Punkt 2.1.3

„Durchgehend“ heißt, dass im Regelfall die Treppe alle Geschoße miteinander verbindet und nicht zwischen den einzelnen Treppenläufen Gänge dazwischen geschaltet sind, wobei nicht bei jedem Treppenlauf das gleiche Steigungsverhältnis erforderlich ist. Bei einem Mix verschiedener Geschoßhöhen, wäre die Erfüllung der Anforderung, dass alle Treppenläufe das gleiche Steigungsverhältnis erfüllen müssen, nicht realisierbar.

#### Zu Punkt 2.1.4

Die Verpflichtung zur Errichtung von Personenaufzügen in Gebäuden mit Aufenthaltsräumen geht von der Überlegung aus, dass zur Überwindung eines Geschoßes nachträglich ein Treppenlift eingebaut werden kann. Daher ergibt sich die Verpflichtung zur Errichtung von Personenaufzügen dann, wenn Erdgeschoß, erstes und zweites Obergeschoß (somit 3 oberirdische Geschoße) erschlossen werden. In Analogie dazu sind bei Garagen mit erstem und zweiten Untergeschoß (somit zwei unterirdischen Geschoßen) zwei Geschoße zu überwinden und somit ergibt sich die Verpflichtung zur Errichtung von Personenaufzügen.

#### Zu Punkt 2.1.5

Die Forderung, dass alle Geschoße miteinander verbunden werden, bedeutet nicht, dass bei Vorhandensein mehrere Aufzüge, alle Geschoße durch ein und denselben Aufzug verbunden werden müssen, ein Umsteigen ist zulässig.

Das geforderte Mindestmaß des Fahrkorbes wurde aus der *ÖNORM B 1600, Ausgabe 2011-04-01, Punkt 5.3.3.1.2* übernommen,.

#### Zu Punkt 2.1.6 und 2.1.7

Bei Hochhäusern sind Maßnahmen zur Personenbergung mit besonderem Aufwand verbunden. Mit der Festlegung einer Fahrkorbgrundfläche von mindestens 1,10 m Breite x 2,10 m Tiefe ist gewährleistet, dass in diesen Aufzügen auch Personen auf Tragen aufgenommen werden können.

## **Zu Punkt 2.2: Durchgangsbreiten von Gängen und Treppen**

Die Bestimmungen des Punktes 2.2 wurden an die Regelungen der *ÖNORMEN B 1600, Ausgabe 2011-04-01* und *B 5371, Ausgabe 2011-02-01* angepasst, um Divergenzen zu vermeiden.

### Zu Punkt 2.2.2 Tabelle1

Zur barrierefreien Ausgestaltung einer mehrgeschoßigen Wohnung im Sinne des Anpassbaren Wohnbaus wurden zwei alternative Varianten normiert, welche von der Lage der Räume für die Funktionen Wohnen, Schlafen, Kochen und die Sanitäreinrichtungen bzw. der Möglichkeit eines nachträglichen Einbaus eines Treppenlifts bestimmt sind.

### Zu Punkt 2.2.3

Das Österreichische Institut für Schul- und Sportstättenbau - ÖISS hat durch den Einsatz von Fluchtwegerechenprogrammen ermittelt, dass Fluchtwegebreiten nur in Gehspurbreite (ca. 60 cm) und somit nur in Dimensionssprüngen von 60, 120, 180 cm usw. relevant sind.

Verbreiterungen von Gehwegen im Zentimeterbereich bringen nur Komfortverbesserungen, aber keine Veränderung der Flussschwindigkeit bzw. der Durchlasskapazitäten.

#### Zu Punkt 2.2.4

Die in diesem Punkt geforderte maximale Einengung durch Treppenlifte in nicht betriebsbereiten Zustand (Parkstellung) schließt auch die systembedingten Trag- und Führungsschienen im unbedingt erforderlichen Ausmaß ein.

#### Zu Punkt 2.2.6

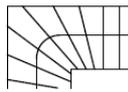
Beispielhafte Lösungen zu dieser Anforderung findet man im Bild 8 -Freie Podesttiefe vor Türen der ÖNORM B 5371, Ausgabe 2011-02-01.

#### Zu Punkt 2.2.7

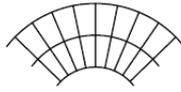
Da eine Bergung von Personen mittels Tragen über herkömmliche Spindeltreppen (Wendeltreppen) oder stark gerundete Treppen in der Praxis oft nur unter schwierigen Bedingungen oder überhaupt nicht möglich ist (in solchen Fällen kommt manchmal nur noch eine Bergung durch die Feuerwehr über ein Fenster in Betracht), sollen jedenfalls die hier genannten Mindestkriterien beachtet werden.

Haupttreppen mit gekrümmter Gehlinie können demnach bedeuten:

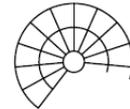
## HAUPTTREPPEN MIT GEKRÜMMTER GEHLINIE



GEWENDELTE TREPPE



GERUNDETE TREPPE



SPINDELTRITTTREPPE

Die lichte Treppenlaufbreite meint die nutzbare Treppenlaufbreite nach Abzug von Handläufen.

In der ÖNORM B 5371, Ausgabe 2011-02-01, Punkt 7, Bilder 6 und 7 werden weiters die relativ komplexen Zusammenhänge zwischen nutzbarer Treppenlaufbreite und Lage des Gehbereichs in Abhängigkeit von der Anordnung der Handläufe bei gewendelten Laufteilen dargestellt.

#### Zu Punkt 2.4: Vermeidung des Unterlaufens von Podesten, Treppenläufen und Rampen

Da sich die Anforderung, Bereiche unter Podesten und Treppenläufen abzusichern, auf allgemein zugängliche Bereiche bezieht, wird klar gestellt, dass Bereiche innerhalb von Wohnungen, Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Reihenhäusern nicht erfasst werden sollen. Einerseits soll damit eine Überregulierung im privaten Bereich vermieden werden, andererseits scheint das verringerte Gefährdungspotential auf Grund der örtlichen Kenntnisse der privaten Benutzer diese Ausnahme im Allgemeinen zu rechtfertigen.

#### Zu Punkt 2.5: Nutzbare Durchgangslichte und Anordnung von Türen

##### Zu Punkt 2.5.1

Die in der Richtlinie geforderte nutzbaren Durchgangslichte (Breite und Höhe) wurden in Abstimmung mit den ÖNORMEN B 1600, Ausgabe 2011-04-01 und B 5330-1, Ausgabe 2002-11-01 festgelegt.

##### Zu Punkt 2.5.3

Es ist bekannt, dass Personen in Toiletten und Bädern auf Grund erhöhter Raumtemperaturen bzw. körperlicher Anstrengungen öfter kollabieren als in anderen Räumen. Um eine Bergung solcher Personen zumindest aus engen Toiletten leichter bewerkstelligen zu können, dürfen die Türen von Toiletten bei der Unterschreitung einer Mindestraumgröße oder -tiefe jedenfalls nicht nach innen aufschlagen.

## Zu Punkt 2.6: Türen im Verlauf von Fluchwegen

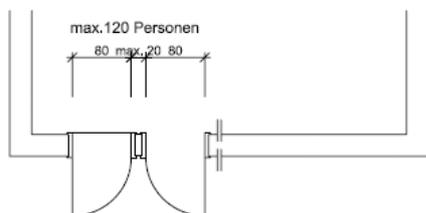
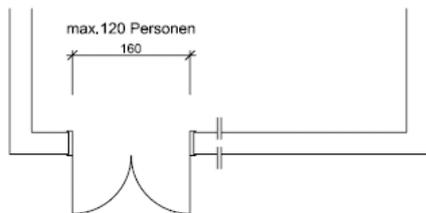
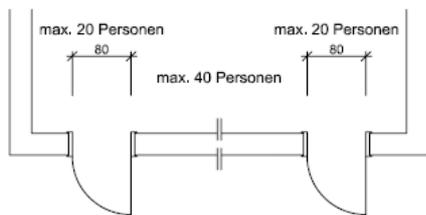
### Zu Punkt 2.6.1

Bei Personenzahlen über 60 Personen sind die erforderlichen Durchgangsbreiten in Analogie zu jenen der Gangbreiten zu ermitteln

Im Zusammenhang mit der „höchstmöglich zu erwartenden Anzahl gleichzeitig anwesender Personen“ findet sich auf der Informationsseite der Statistik Austria unter dem Themenbereich „Bevölkerung“ beispielsweise für Haushalte folgende Information:

*„Im Jahresdurchschnitt 2004 gibt es 3,429 Mio. Privathaushalte. Bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten (8,073 Mio.) liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße damit bei 2,35 Personen.“*

Im Hinblick auf die Zuteilung der Personenzahlen zu den Türen gilt beispielsweise:



### Zu Punkt 2.6.2

Grundsätzlich sind in Fluchwegen nur Drehflügeltüren zulässig. Die Ausnahme bezieht sich auf andere Türen, die jedoch durch besondere Maßnahmen dennoch eine gleiche Funktionssicherheit im Fluchfall gewährleisten. Bei automatischen Schiebetüren wäre dies beispielsweise dann der Fall, wenn die einzelnen Flügel bei entsprechender Druckausübung wie Drehflügel in Fluchrichtung ausschwenken, oder durch redundante Antriebstechnik mit entsprechender Eigensicherheit. Dabei wird Eigensicherheit durch folgende Merkmale sichergestellt:

- Einfehlersicherheit durch 2-Motorentchnik und redundanter Steuerung bzw. mechanischem Kraftspeicher
- Programmschalter abschließbar. Der Programmschalter darf nur von berechtigten Personen bedient werden. Die gewählte Betriebsart muss eindeutig erkennbar sein.
- Selbstüberwachender Bewegungsmelder in Fluchrichtung. Die Ansteuerung hat min. 1,5m vor den Türflügeln zu erfolgen.
- Die Funktionsfähigkeit muss ständig überwacht werden. Wird ein Defekt diagnostiziert, fährt die Tür in Offenstellung und gibt den Fluchweg frei.
- Hinweis zum Verriegeln von Flucht- und Rettungswegtüren:  
Automatische Schiebetüren für den Einsatz in Fluchwegen dürfen verriegelt werden, sofern für diesen bestimmten Zeitraum an diese Schiebetür keine Anforderungen als Flucht- und Rettungsweg bestehen. Dies ist üblicherweise der Fall wenn sich keine Personen mehr im Gebäude aufhalten oder wenn für diese Personen ein anderer Fluchtweg ausgewiesen ist.

#### Zu Punkt 2.6.4

Die Bestimmung, wonach bei mehr als 15 Personen, Türen im Verlauf von Fluchtwegen in Fluchtrichtung aufzugehen haben, wurde in Übereinstimmung mit § 20 Abs. 3 AStV definiert, da davon ausgegangen wird, dass es sich hierbei um einen in der Praxis erprobten Wert handelt.

Der Anforderung, dass solche Türen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können müssen, wird jedenfalls durch einen Notausgangverschluss gemäß *ÖNORM EN 179, Ausgabe 2008-04-01* entsprochen.

#### Zu Punkt 2.7: Kfz-Stellplätze in Bauwerken und im Freien

Die Anzahl der bei einem Bauvorhaben notwendigen Stellplätze für Personenkraftwagen sowie der notwendigen barrierefreien Stellplätze für Personenkraftwagen wird durch die landesrechtlichen Bestimmungen geregelt.

#### Zu Punkt 2.7.3

Für die Verwendung der Rampe als Erschließung für Fußgänger und als Fluchtweg ist zu beachten, dass gemäß Punkt 2.1.1, nur eine Neigung von höchstens 10 % zulässig ist. Siehe auch Punkt 5.5.3 Fluchtweg der OIB- Richtlinie 2.2.,.

#### Zu Punkt 2.7.3

In der EWG-Richtlinie 71/320/EWG idF 2002/78/EG Anhang II Bremsprüfungen und Bremswirkungen, wird für Fahrzeuge der Klassen M und N unter Punkt 2.1.3.1 normiert, dass die Feststellbremsanlage, auch wenn sie mit einer anderen Bremsanlagen kombiniert ist, das beladene Fahrzeug auf einer Steigung oder einem Gefälle von 18 % im Stillstand halten können muss.

Im Sinne der EWG Richtlinie 70/156/EWG bedeutet

Klasse M: Für die Personenbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern.

Klasse N: Für die Güterbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern.

Entsprechende Regelungen sind in der ECE-Regelung Nr. 13 Anhang 4.2.3.1 enthalten.

Insofern entspricht die maximale Rampenneigung von 18 % auch der einschlägigen Prüfvorschrift für zugelassene Feststellbremsen.

#### Zu Punkt 2.7.4

Detailliertere Anforderungen für den Einzelfall können der *RVS 03.07.32, Ausgabe 2010-09-01.* entnommen werden. Bei Anordnung von zwei nebeneinander liegenden barrierefreien Stellplätzen kann die gemäß Tabelle geforderte Überbreite von 120 cm doppelt genutzt werden (siehe auch die Darstellung der *ÖNORM B 1600 Ausgabe, 2011-04-01, Punkt 4, Bild 3b*).

#### Zu Punkt 2.7.6

Mit der Bestimmung, dass die lichte Höhe über die gesamte Fläche von Fahrgassen und Rampen einen bestimmten Mindestwert erreichen muss, wird klargestellt, dass Unterschreitungen, beispielsweise durch haustechnische Anlagen, unzulässig sind. Um eine sichere Benützung gewährleisten zu können, ist die lichte Raumhöhe bei notwendigen Installationen im Deckenbereich oder abgehängten Deckenkonstruktionen von vornherein mit der erforderlichen Konstruktionshöhe zu beaufschlagen.

Die Grundanforderung einer Raumhöhe von 2,10 m für Räume, die keine Aufenthaltsräume sind, geht konform mit den Anforderungen der RL 3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz.

Erleichterungen bestehen allerdings im Bereich der Kfz-Stellplätzen selbst.

### **Zu Punkt 3: Schutz vor Rutsch- und Stolperunfällen**

#### Zu Punkt 3.1.1

Die Frage nach der ausreichenden Rutschhemmung eines Bodenbelages hängt insbesondere von dessen Material und Oberflächenstruktur, vom Verschmutzungs- und Schädigungsgrad, von den eingesetzten Reinigungsmitteln, von der Feuchtigkeit und meteorologischen Einflüssen, aber auch von der Gehgeschwindigkeit und der spezifischen körperlichen Verfassung eines Menschen sowie dessen Schuhwerk (Art und Zustand) ab.

Die *ÖNORM Z 1261, Ausgabe 2009-07-15* legt eine Klassifizierung und ein Verfahren zur Messung des Gleitreibungskoeffizienten  $\mu$  von begehbaren Oberflächen in Gebäuden und im Freien von Arbeitsstätten fest.

In den deutschen „Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, *BGR 181“ (ehemalig ZH 1/571) für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr, Fassung Oktober 2003*, wird ein Messverfahren und die Einteilung in Bewertungsgruppen (R-Gruppen) von R 9 (geringe Rutschhemmung) bis R 13 (höchste Anforderung) behandelt.

Darin werden folgende R-Werte in Abhängigkeit des Einsatzbereichs empfohlen:

Eingangsbereich außen	R11 oder R10 V4
Eingangsbereich innen	R9
Außentreppe	R11 oder R10 V4
Treppe innen	R9

Weiters ist für die Planung und Ausführung von Fliesen-, Platten- und Mosaiklegearbeiten eine *ÖNORM* in Ausarbeitung, die auch die Rutschhemmung und Gleitreibwerte behandelt. In dieser Norm werden generell die Gleitreibwerte von begehbaren Oberflächen ausführlich behandelt (*Entwurf – ÖNORM B 3407, 2011-10-10*). Nach Inkrafttreten dieser *ÖNORM* sind Gleitreibwerte für die jeweiligen Anwendungsbereiche vorhanden und damit sind die R-Werte der *BGR 181* in Österreich nicht mehr relevant.

### Zu Punkt 3.2: Treppen

#### Zu Punkt 3.2.1

Die in der Richtlinie geforderten Maße für die Stufenhöhe und den Auftritt wurden in Abstimmung mit den *ÖNORMEN B 1600, Ausgabe 2011-04-01* und *B 5371, Ausgabe 2011-02-01* festgelegt

### **Zu Punkt 4: Schutz vor Absturzunfällen**

#### Zu Punkt 4.1: Absturzsicherungen

##### Zu Punkt 4.1.1

Ab einer Fallhöhe von 100 cm ist jedenfalls eine Absturzsicherung erforderlich. Bei Fallhöhen von 60 cm bis 100 cm ist im Einzelfall zu beurteilen, ob eine Absturzsicherung vorgesehen werden muss. Bei Fallhöhen von weniger als 60 cm kann von einer Absturzsicherung abgesehen werden („akzeptiertes Risiko“).

Bei der Ermittlung der Gefahr eines Absturzes (im Bereich zw. 60 cm und 100 cm) wird beispielsweise auf die Absturzhöhe unter Berücksichtigung der seitlichen Neigung der absturzgefährlichen Stelle, auf die Art des Untergrundes im Sturzbereich und auf das zu erwartende spezifische Benutzerverhalten Bedacht zu nehmen sein.

So kann beispielsweise im Zusammenhang mit flach geneigten Böschungen trotz größerer Niveauunterschiede (=Absturzhöhe) eine Absturzgefahr nur in geringen Ausmaßen bestehen, bei Bauten jedoch, die auch von Kindern, Personen mit Behinderung oder älteren Personen benützt werden, eine Absturzhöhe unter einem Meter bereits eine Gefahr darstellen, die erhebliche Auswirkungen nach sich ziehen kann.

Als Beispiel für besonders geringe Absturzhöhen mit gefährlichen Begleitumständen im Falle eines „Abstürzens“, können Gastgartenpodeste, die auf oder neben Fahrbahnen angeordnet sind, genannt werden.

##### Zu Punkt 4.1.2

In der Richtlinie werden folgende Höhen für absturzsichernde Bauteile unterschieden:  
Absturzhöhen bis 12 m und über 12 m

##### Zu den Punkten 4.1.3 bis 4.1.4

Die Bestimmungen gelten für Bauwerke, die nach ihrem Verwendungszweck auch Kindern zugänglich sind. (vgl. dazu auch Punkt 4.1.5 der Richtlinie).

Zu solchen Bauwerken zählen beispielsweise neben Kindergärten, Schulen und Wohngebäuden auch öffentliche Gebäude, Tourismusbetriebe, Banken, Büros, Arztpraxen u. ä., nicht jedoch die typischerweise nur für Betriebsangehörige zugänglichen Bereiche einer Betriebsanlage.

Die Bestimmungen zielen darauf ab, dass Geländer, Brüstungen und Treppen in Bauwerken, die nach ihrem Verwendungszweck auch Kindern zugänglich sind, so ausgeführt werden, dass sie ein Hochklettern erschweren bzw. dass ein Durchschlüpfen oder Durchrutschen an absturzgefährdeten Stellen vermieden wird.

Hier gilt das besondere Augenmerk somit dem Kinderschutz, wie er auch in der *ÖNORM B 5371, Ausgabe 2011-04-01, Punkt 10.4* normiert wird.

zu den Punkten 4.1.2 und 4.1.3 siehe Anhang I und II

zu Punkt 4.1.4 siehe Anhang III

#### Zu Punkt 4.2: Verglasungen mit absturzsichernder Funktion

Bei der Beurteilung, ob ein Verbund-Sicherheitsglas im Sinne dieser Bestimmung geeignet ist, ist der *ÖNORM 3716-3, Ausgabe 2009-11-15* zu entnehmen, wobei insbesondere auf Folgendes Bedacht zu nehmen ist:

- Lagerung des Glases (z.B. punkt- oder linienförmig, ein- oder mehrseitig)
- Dicke der Glasscheibe(n)
- Fläche der Glasscheibe
- Glasart
- Verankerung der Tragkonstruktion

Mögliche anzusetzende Lasteinwirkungen (im Hinblick auf die Nutzungskategorien) können beispielsweise der *ÖNORM EN 1991-1-1, Ausgabe 2011-03-01* und *ÖNORM B 1991-1-1, Ausgabe 2006-01-01* entnommen werden.

### **Zu Punkt 5: Schutz vor Aufprallunfällen und herabstürzenden Gegenständen**

#### Zu Punkt 5.1: Glastüren und Verglasungen ohne absturzsichernde Funktion

##### Zu Punkt 5.1.1

Grundsätzlich ist in Verkehrsbereichen bis zur geforderten Höhe Einscheibensicherheitsglas - ESG am zweckmäßigsten, da ESG eine höhere Zugfestigkeit aufweist und ohne scharfe Kantenbildung bricht. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Schutzziel unabhängig von deren Anzahl für alle Benutzer gilt, somit auch in Wohnungen und Einfamilienhäusern. Unter Verglasungen entlang begehrbarer Flächen sind Verglasungen in Inneren von Gebäuden, aber auch zu Terrassen, Loggien und Balkonen zu verstehen.

Besondere Anforderungen gelten jedoch zusätzlich für Flächen mit möglichem Menschengedrange. Diese werden insbesondere in der *ÖNORM EN 1991-1-1, Ausgabe 2011-03-01* mit der Nutzungskategorie C5 definiert, wonach beispielsweise Gebäude mit öffentlichen Veranstaltungen, wie Konzertsäle, Sporthallen mit Tribünen, Terrassen und Zugangsbereichen sowie Bahnsteige darunter fallen.

##### Zu Punkt 5.1.2

Bei Mehrscheiben-Isolierglas gelten die Anforderungen gem. Punkt 5.1.1 lediglich an die Scheiben an der Seite oder den Seiten der Einwirkung, sofern sichergestellt ist, dass ein Durchstoßen nicht möglich ist. Dies kann bei Verbundsicherheitsglas (VSG) jedenfalls als gegeben betrachtet werden, bei Einscheibensicherheitsglas (ESG) muss dieses jedoch so bemessen sein, dass ein Durchstoßen verhindert wird. Ein Nachweis kann auch mittels Pendelschlagversuchs nach *ÖNORM EN 1260, Ausgabe 2003-05-01* mit einer Fallhöhe von 450 mm geführt werden. Die weiteren Scheiben, an die somit keine Anforderungen gelten, müssen durch Abstandhalter von der oder den der Einwirkung ausgesetzten Scheibe(n) getrennt werden.

##### Zu Punkt 5.1.3

Dieser Punkt berücksichtigt, dass berstende ESG-Scheiben (im Gegensatz zu gewöhnlichem Floatglas oder VSG, wobei bei letzterem bei Bruch des Glases sogar eine Resttragfähigkeit angenommen werden kann) ab größeren Splitterfallhöhe problematisch sein können, da durch splitternde und spontan abstürzende Glasteile Menschen verletzt werden können. Da bei heißgelagertem thermisch vorgespanntem Einscheibensicherheitsglas nach *ÖNORM EN 14179-1, Ausgabe 2005-08-01*, sofern der Heat Soak Prozess durchgeführt und fremdüberwacht wurde, die Wahrscheinlichkeit von Spontanbrüchen vernachlässigbar klein ist, wären für diese Glasart keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Da jedoch beim Einbau der

Gläser bzw. im täglichen Betrieb durch die Benutzung des Bauwerks Beschädigungen am Glas auftreten können, die oft nicht sofort offensichtlich werden, wurden zur Sicherheit zusätzliche Anforderungen an die Lagerung der Glasscheiben gestellt.

Eine zweiseitige Lagerung ist nur dann zulässig, wenn im täglichen Betrieb eine Kontrolle der Glaskanten auf Beschädigungen gewährleistet ist.

#### Zu Punkt 5.2: Abrutschen von Eis und Schnee

Durch diese Bestimmung soll, wie bisher in sämtlichen Bauvorschriften geregelt, sichergestellt werden, dass von Dächern durch Schnee und Eis keine Gefahren auf allgemein zugängliche Bereiche, wie etwa darunter liegende Verkehrsflächen und Hauszugänge oder benachbarte Bereiche ausgehen.

#### Zu Punkt 5.3: Glasdächer, Oberlichter, Dachflächenfenster und Glashäuser

##### Zu Punkt 5.3.1

Generell wird hier klargelegt, dass Horizontalverglasungen (Überkopfverglasungen), sofern nicht Erleichterungen im Sinne des Punktes 5.3.2 zur Anwendung gelangen, aus Verbund-Sicherheitsglas - VSG zu bestehen haben, um im Bruchfall eine gewisse Resttragfähigkeit gewährleisten zu können.

Für Einfachverglasungen bzw. für die untere Scheibe von Isolierverglasungen sollte dabei nur geeignetes VSG verwendet werden. - Hier geht es in erster Linie um die Resttragfähigkeit, wobei ESG oder ein - nur aus ESG hergestelltes - VSG diese Resttragfähigkeit nicht besitzen.

Die Forderung der Richtlinie orientiert sich an der *ÖNORM B 3716-2, Ausgabe 2009-11-15*, wonach bei Glasdächern und Oberlichtern für Einfachverglasungen und für die untere Scheibe bei Isolierverglasungen VSG aus Floatglas oder geeignetes Glas mit Sicherheitseigenschaften zu verwenden oder Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Glasstücken vorzusehen sind.

Die Verwendung von teilvorgespanntem Glas (TVG) ist auf Grund des annähernd gleichen Bruchverhaltens wie Floatglas und somit der im Verbund mit anderen Glasscheiben erhöhten Resttragfähigkeit (also VSG aus TVG) sowie den gegenüber Floatglas erhöhten Zugeigenschaften im Horizontalbereich besonders empfehlenswert.

#### Zu Punkt 5.4: Verbindungen vor- und abgehängter Bau- und Fassadenteile mit der Tragkonstruktion

Für geklebte Glaskonstruktionen (Structural Sealant Glazing Systems - SSGS) ist beispielsweise das Vorliegen einer entsprechenden europäischen technischen Zulassung nachzuweisen. Siehe dazu auch die Verordnung über die Baustoffliste ÖE, wonach geklebte Glaskonstruktionen im Sinne der ETAG 002 nur mit mechanischer Sicherung verwendet werden dürfen.

#### Zu Punkt 6: Verbrennungsschutz

Neben Armaturen von Duschen und Badewannen, die im Bedarfsfall beispielsweise mit Thermostaten abgesichert werden können, sind von dieser Bestimmung in erster Linie haustechnische Anlagen betroffen, die nach Erfordernis gegen gefährbringende Berührungen abzusichern sind.

Zur weiteren Information findet sich beispielsweise in der *ÖNORM EN ISO 13732-1, Ausgabe 2009-02-01* ein Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit heißen Oberflächen in Abhängigkeit von Kontaktdauer und spezifischen Materialien. Demnach wird bei den ungünstigsten Materialien, das sind unbeschichtete Metalle, bei einer Hautkontaktdauer  $D$  von ca. 1,0 s und einer Oberflächentemperatur  $T_S$  des berührten Gegenstandes von ca. 65 bis 70°C bereits die Verbrennungsschwelle erreicht.

Ähnliche Regelungen finden sich auch hinsichtlich der Oberflächentemperaturen bei Metallabgasanlagen in der *ÖNORM EN 1856-1, Ausgabe 2009-08-15*.

#### Zu Punkt 8: Barrierefreie Gestaltung von Bauwerken

##### Zu Punkt 8.1: Anwendungsbereich

Die Länder regeln in ihren landesrechtlichen Bestimmungen eigenständig, welche Bauwerke barrierefrei gestaltet werden müssen. Die Richtlinie legt lediglich fest, wie Gebäude ausgeführt werden müssen, um den Anforderungen der Barrierefreiheit zu genügen.

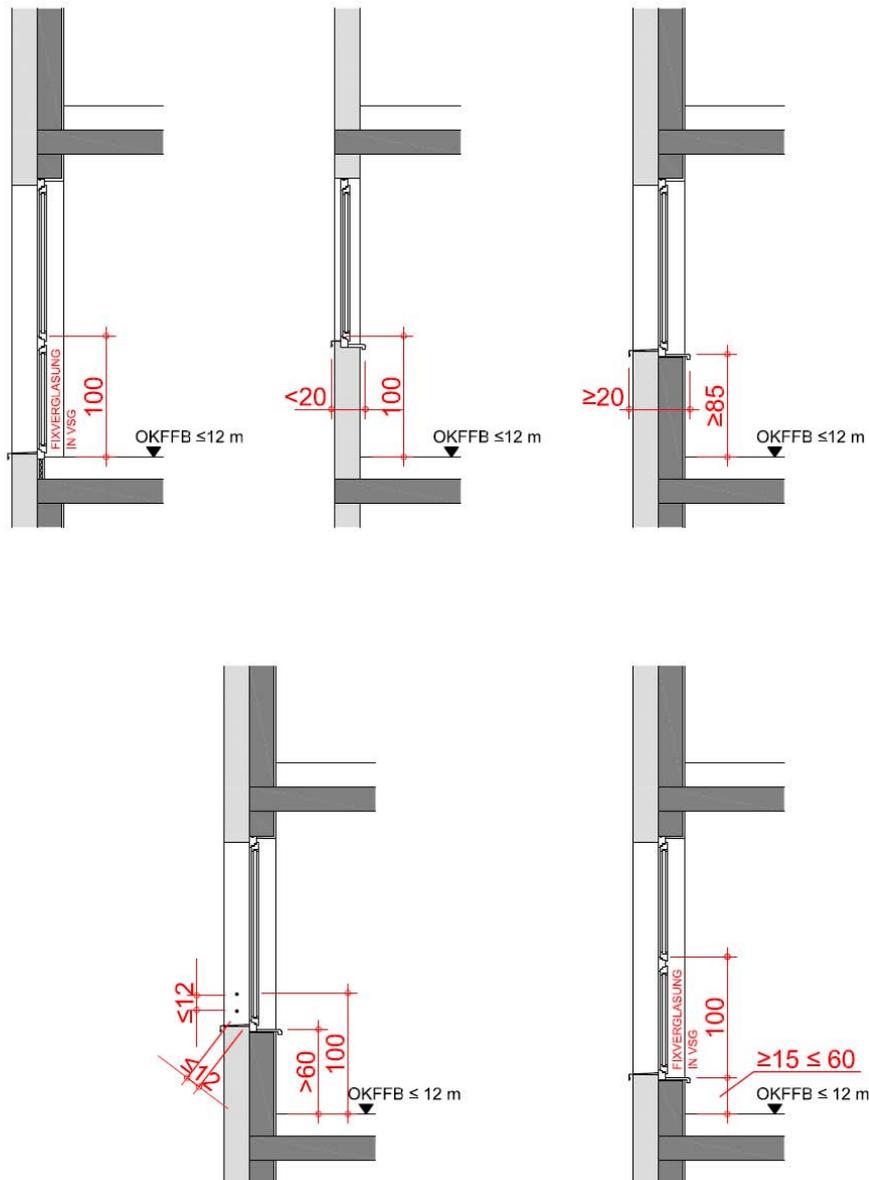
Die Anzahl der behindertengerechten Stellplätze für Personenkraftwagen wird ebenfalls in der OIB-Richtlinie nicht geregelt, da dies den Ländern vorbehalten bleibt.

Zu den Punkten 8.1. bis 8.4

Zur leichteren Lesbarkeit und Anwendbarkeit der OIB-Richtlinie 4 wurden die wichtigsten Anforderungen im Zusammenhang mit der barrierefreien Gestaltung bereits in den jeweiligen Kapiteln aufgenommen. Im Kapitel 8 wird zusätzlich auf die zur barrierefreien Gestaltung relevanten Bestimmungen der *ÖNORM B 1600, Ausgabe 2011-04-01* für Wohngebäuden, den anpassbaren Wohnbau und für Nicht-Wohngebäuden verwiesen.

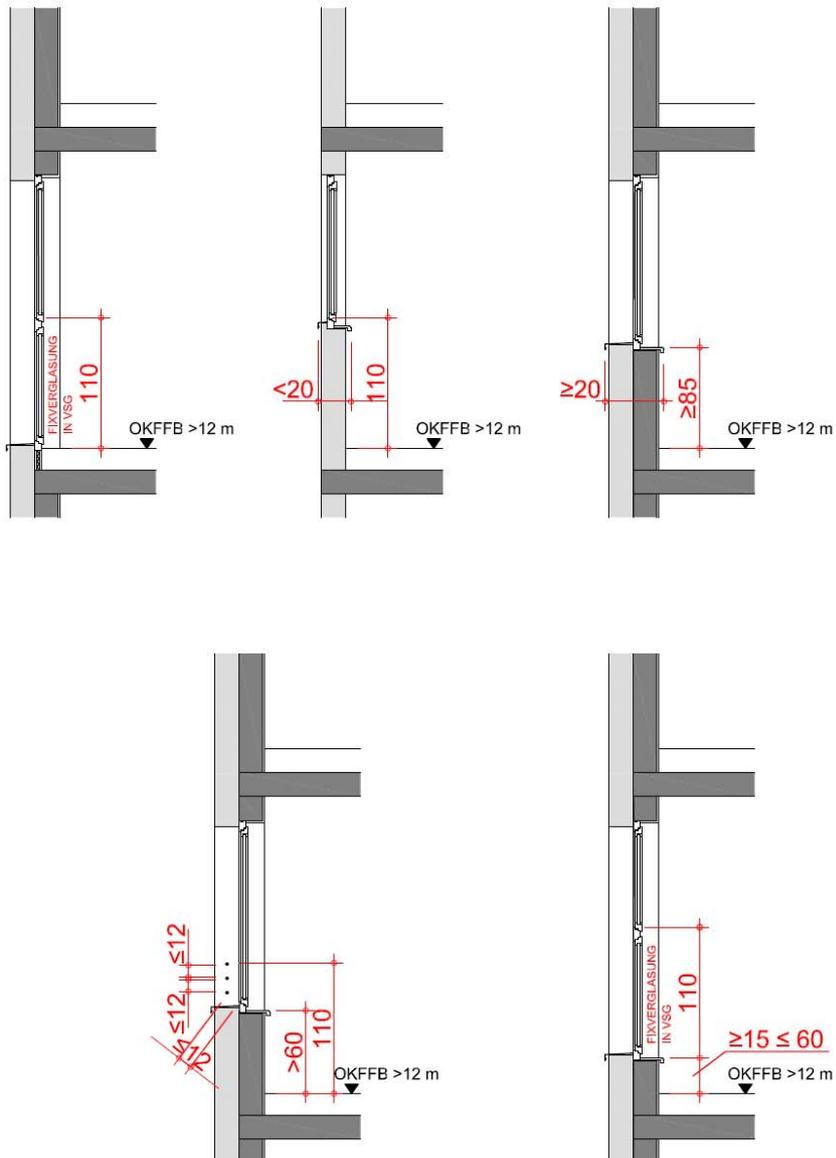
Anhang I

# BRÜSTUNGSHÖHEN ABSTURZHÖHE $\leq 12$ m



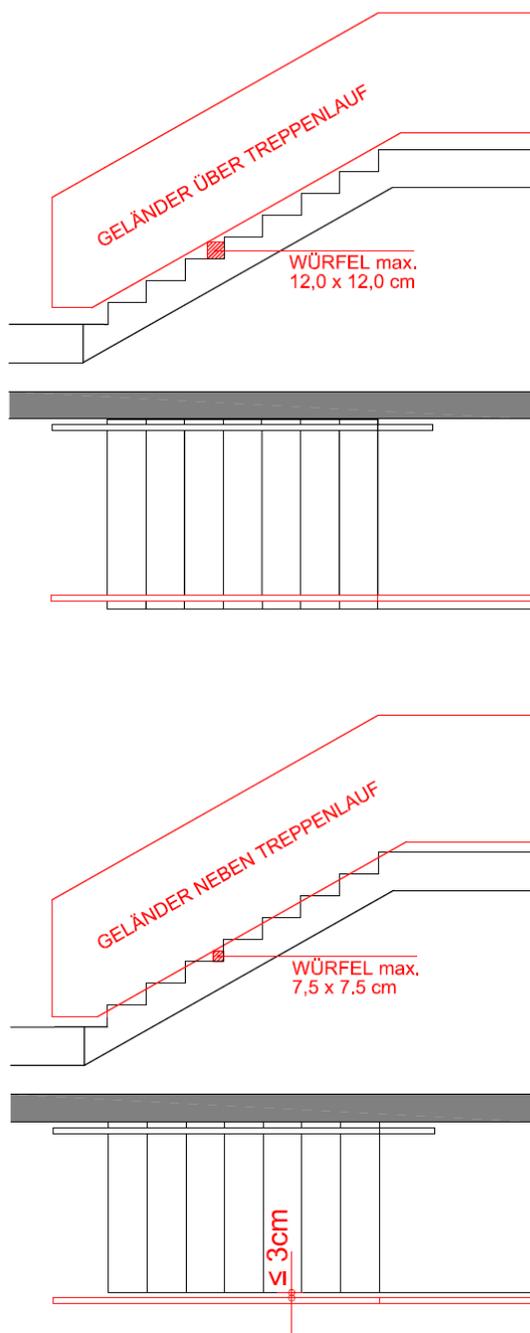
Anhang II

# BRÜSTUNGSHÖHEN ABSTURZHÖHE >12 m



Anhang III

# ABSTAND GELÄNDER ZUM TREPPENLAUF



# OiB- Richtlinie 5

## Schallschutz

Ausgabe: Oktober 2011

0 Vorbemerkungen .....	2
1 Begriffsbestimmungen .....	2
2 Baulicher Schallschutz.....	2
3 Raumakustik .....	5
4 Erschütterungsschutz .....	5

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

## 0 Vorbemerkungen

Diese Richtlinie ist für Gebäude und Gebäudeteile anzuwenden, welche dem längeren Aufenthalt von Menschen dienen und deren widmungsgerechte Nutzung einen Ruheanspruch bewirkt. Dazu zählen insbesondere Wohngebäude, Wohnheime, Bürogebäude, Beherbergungsstätten, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, etc.

## 1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

## 2 Baulicher Schallschutz

### 2.1 Anwendungsbereich

Die festgelegten Anforderungen dienen der Sicherstellung eines für normal empfindende Menschen ausreichenden Schutzes von Aufenthalts- und Nebenräumen vor Schallimmissionen von Außen und aus anderen Nutzungseinheiten desselben Gebäudes sowie aus angrenzenden Gebäuden.

### 2.2 Anforderungen an den Schallschutz von Außenbauteilen

2.2.1 Der maßgebliche standortbezogene und gegebenenfalls bauteillagebezogene Außenlärmpegel ist nach dem Stand der Technik unter Anwendung von Anpassungswerten (Beurteilungspegel) zu ermitteln. Es hat dies getrennt für Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht zu erfolgen, wobei der jeweils ungünstigere Wert für die Ermittlung der Anforderungen heranzuziehen ist.

2.2.2 Sofern sich aus den Punkten 2.2.3 und 2.2.4 keine höheren Anforderungen ergeben, dürfen unabhängig vom maßgeblichen Außenlärmpegel und der Gebäudenutzung die Werte für das bewertete resultierende Bauschalldämm-Maß  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile gesamt von 33 dB und das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  der opaken Außenbauteile von 43 dB nicht unterschritten werden.

2.2.3 Für Wohngebäude, -heime, Hotels, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Kurgelände u. dgl. dürfen folgende Werte für das bewertete resultierende Bauschalldämm-Maß  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile gesamt nicht unterschritten werden:

- Bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 51 dB bis 60 dB tags oder 41 dB bis 50 dB nachts 38 dB,
- bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel über 60 dB bis 70 dB tags oder über 50 dB bis 60 dB nachts 38 dB, erhöht um die Hälfte jenes Betrags, um den der maßgebliche Außenlärmpegel den Wert von 60 dB tags bzw. 50 dB nachts überschreitet, oder
- bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel über 70 dB tags oder über 60 dB nachts) 43 dB, erhöht um jenen Betrag des maßgeblichen Außenlärmpegels, welcher 70 dB tags bzw. 60 dB nachts überschreitet.

2.2.4 Das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  der opaken Außenbauteile muss jeweils um mindestens 5 dB höher sein als das jeweils erforderliche bewertete resultierende Bauschalldämm-Maß  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile gesamt.

2.2.5 Das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  von Fenstern und Außentüren darf das jeweils erforderliche bewertete resultierende Bauschalldämm-Maß  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile gesamt um nicht mehr als 5 dB unterschreiten. Die Summe aus dem bewerteten Schalldämm-Maß  $R_w$  und dem Spektrum-Anpassungswert  $C_{tr}$  von Fenstern und Außentüren darf das jeweils erforderliche bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  von Fenstern und Außentüren um nicht mehr als 5 dB unterschreiten.

2.2.6 Die Schalldämmung von Lüftungsdurchführungen wie z.B. Fensterlüfter, Einzelraumlüftungsgeräte, Zu- und Abluftöffnungen muss so groß sein, dass im geschlossenen Zustand das jeweils erforderliche bewertete resultierende Schalldämm-Maß  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile gesamt erfüllt bleibt und im geöffneten Zustand um nicht mehr als 5 dB unterschritten wird.

- 2.2.7 Für Verwaltungs- und Bürogebäude u. dgl. gelten für das jeweils erforderliche bewertete resultierende Bauschalldämm-Maß  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile gesamt und das jeweils erforderliche bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  der opaken Außenbauteile um 5 dB niedrigere Anforderungen als in den Punkten 2.2.3 und 2.2.4 festgelegt.
- 2.2.8 Für Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen darf das bewertete Bauschalldämm-Maß  $R'_w$  von 60 dB nicht unterschritten werden.
- 2.2.9 Für Gebäudetrennwände, die an vorhandene Gebäude angebaut werden oder an welche andere Gebäude angebaut werden können, darf das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  je Wand von 52 dB nicht unterschritten werden.

### 2.3 Anforderungen an den Luftschallschutz innerhalb von Gebäuden

- 2.3.1 Wände, Decken und Einbauten zwischen Räumen, die nicht durch Türen, Fenster oder sonstige Öffnungen miteinander verbunden sind, sind so zu bemessen, dass bedingt durch die Schallübertragung durch den Trennbauteil und die Schall-Längsleitung z.B. der flankierenden Bauteile die folgenden Werte der bewerteten Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  nicht unterschritten werden:
- 55 dB zu Aufenthaltsräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
  - 55 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus Räumen der selben Kategorie sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
  - 50 dB zu Nebenräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
  - 50 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus Nebenräumen.
- 2.3.2 Wände, Decken, Türen und Einbauten zwischen Räumen, die durch Türen, Fenster oder sonstige Öffnungen miteinander verbunden sind, sind so zu bemessen, dass bedingt durch die Schallübertragung durch den Trennbauteil und die Schall-Längsleitung z.B. der flankierenden Bauteile die folgenden Werte der bewerteten Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  nicht unterschritten werden:
- 50 dB zu Aufenthaltsräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
  - 50 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus Räumen der selben Kategorie,
  - 38 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
  - 35 dB zu Nebenräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
  - 35 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus Nebenräumen

### 2.4 Anforderungen an den Luftschallschutz von Türen innerhalb von Gebäuden

Sofern nicht zur Erfüllung der Anforderung an die jeweils erforderliche bewertete Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  gemäß Punkt 2.3 ein höheres bewertetes Schalldämm-Maß erforderlich ist, darf das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  von Türen (Türblatt und Zarge) folgende Werte nicht unterschreiten:

- 42 dB bei Wohnungseingangstüren, die von allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge) unmittelbar in Aufenthaltsräume (ohne akustisch abgeschlossene Vorräume oder Dielen) führen und bei Türen zwischen Aufenthaltsräumen mit Fremdnutzung derselben Kategorie

- b) 33 dB bei Türen von allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge) zu Wohnungen, Hotel- oder Krankenzimmern oder zu anderen Räumen, an die ähnliche Ruheansprüche gestellt werden und bei Türen zwischen Nebenräumen mit Fremdnutzung derselben Kategorie und
- c) 28 dB bei Türen von allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge) zu Klassenzimmern.

## 2.5 Anforderungen an den Trittschallschutz in Gebäuden

- 2.5.1 Der bewertete Standard-Trittschallpegel  $L'_{nT,w}$  in Gebäuden zu Aufenthaltsräumen darf folgende Werte nicht überschreiten:
- a) 48 dB aus Räumen angrenzender Nutzungseinheiten (Wohnungen, Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern, Hotel, Heimen, Verwaltungs- und Bürogebäuden und vergleichbare Nutzungen sowie aus allgemein zugänglichen Terrassen, Dachgärten, Balkonen, Loggien und Dachböden),
  - b) 50 dB aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Laubengänge) und
  - c) 53 dB aus nutzbaren Terrassen, Dachgärten, Balkonen, Loggien und Dachböden.
- 2.5.2 Abweichend von Punkt 2.5.1 gelten zu Nebenräumen um 5 dB höhere Werte.

## 2.6 Schalltechnische Anforderungen an haustechnische Anlagen

- 2.6.1 Der durch den Betrieb von haustechnischen Anlagen aus anderen Nutzungseinheiten entstehende maximale Anlagengeräuschpegel  $L_{AFmax,nT}$  darf bei gleich bleibenden und intermittierenden Geräuschen den Wert von 25 dB, bei kurzzeitigen Geräuschen den Wert von 30 dB nicht überschreiten. Zu Nebenräumen sind jeweils um 5 dB höhere Werte zulässig.
- 2.6.2 Sofern eine mechanische Lüftungsanlage in der eigenen Nutzungseinheit vorhanden ist, dürfen für Aufenthaltsräume mit dem Schutzziel Schlaf (z.B. Aufenthaltsräume in Wohnungen, ausgenommen Küchen) die Geräusche dieser Anlage, bezogen auf die lufthygienisch mindesterforderliche Betriebsart, einen äquivalenten Anlagengeräuschpegel  $L_{Aeq,nT}$  von 25 dB, für Aufenthaltsräume mit dem Schutzziel Konzentration (z.B. Klassenräume) von 30 dB nicht überschreiten.

## 2.7 Schalltechnische Anforderungen zwischen Reihenhäusern und aneinander angrenzenden Gebäuden

- 2.7.1 Wände zwischen Räumen in Reihenhäusern und angrenzenden Reiheneinheiten bzw. angrenzenden Gebäuden sowie zwischen aneinander angrenzenden Gebäuden sind so zu bemessen, dass die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  von 60 dB nicht unterschritten wird.
- 2.7.2 Der bewertete Standard-Trittschallpegel  $L'_{nT,w}$  von angrenzenden Gebäuden bzw. angrenzenden Reiheneinheiten zu Räumen in Reihenhäusern sowie zwischen aneinander angrenzenden Gebäuden darf den Wert von 43 dB nicht überschreiten.
- 2.7.3 Bezüglich der schalltechnischen Anforderungen an haustechnische Anlagen gelten die Bestimmungen von Punkt 2.6.

## 2.8 Zusätzliche schalltechnische Anforderungen für Gebäude mit anderer als wohn-, büro oder schulähnlicher Nutzung

Für Gebäude mit Nutzungseinheiten, deren Emissionsverhalten über dem einer wohn- bzw. büro-ähnlichen Nutzung liegt, gelten ergänzend zu den Punkten 2.3 bis 2.6 folgende Anforderungen:

- 2.8.1 Die für die Dimensionierung erforderlichen schalltechnischen Kenngrößen sind nach dem Stand der Technik zu ermitteln.
- 2.8.2 Der anzuwendende Planungsbasispegel  $L_{PB}$  im zu schützenden Aufenthaltsraum darf durch den Beurteilungspegel  $L_r$  nicht überschritten werden. Kennzeichnende Spitzenpegel  $L_{A,Sp}$  dürfen den anzuwendenden Planungsbasispegel  $L_{PB}$  um nicht mehr als 10 dB überschreiten.
- 2.8.3 Der bewertete Standard-Trittschallpegel  $L'_{nT,w}$  zu Aufenthaltsräumen darf folgende Werte nicht überschreiten:
- a) 38 dB bei nutzungsbedingter Geräuschentwicklung nur zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr,
  - b) 33 dB bei nutzungsbedingter Geräuschentwicklung auch zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr und
  - c) 60 dB zwischen Aufenthaltsräumen verschiedener Nutzungseinheiten in Verkaufsstätten und in Gebäuden ähnlicher Nutzung.

## 2.9 Räume mit spezifischer Nutzung

Für Räume mit spezifischer Nutzung können im Einzelfall abweichende Anforderungen erforderlich bzw. ausreichend sein. Dabei können (z.B. bei Alten- und Pflegeheimen, Krankenanstalten oder Schutzhütten in Extremelage) auch organisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Lärm in Rechnung gestellt werden.

# 3 Raumakustik

## 3.1 Anwendungsbereich

Die Anforderungen an die Raumakustik gelten, wenn Mindestmaßnahmen hinsichtlich der Hörsamkeit oder Lärminderung in Räumen erforderlich sind. Ausgenommen sind Räume mit außerordentlich hohen oder spezifischen Anforderungen an die akustischen Verhältnisse (z.B. Opernhäuser, Konzertsäle, Tonaufnahmestudios).

## 3.2 Anforderungen zur Hörsamkeit

3.2.1 Für Räume mit der Nutzung Sprache (Hörsäle, Vortragsräume) für Volumen  $V$  zwischen  $30 \text{ m}^3$  und  $10.000 \text{ m}^3$  beträgt die Anforderung an die Nachhallzeit  $T = (0,37 \times \lg V) - 0,14$  in Sekunden für die Oktavbänder von 250 Hz bis 2.000 Hz.

3.2.2 Für Räume mit Nutzung Kommunikation (Klassenräume, Medienräume, Besprechungsräume, Räume für audiovisuelle Darbietung) für Volumen  $V$  zwischen  $30 \text{ m}^3$  und  $1.000 \text{ m}^3$  beträgt die Anforderung an die Nachhallzeit  $T = (0,32 \times \lg V) - 0,17$  in Sekunden für die Oktavbänder von 250 Hz bis 2.000 Hz.

3.2.3 Abweichungen von  $\pm 20\%$  von den Anforderungen gemäß der Punkte 3.2.1 und 3.2.2 in den einzelnen Oktavbändern sind zulässig.

3.2.4 Die Ermittlung der Nachhallzeit hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen.

## 3.3 Anforderungen zur Lärminderung

3.3.1 Für Räume, an die zum Schutze der Nutzer Anforderungen an die Lärminderung gestellt werden (z.B. Arbeitsräume, Werkräume und Gänge in Schulen, Kindergartenräume, Pausenräume, Speiseräume), ist folgende Mindestanforderung für die Lärminderung einzuhalten:

- Der mittlere Schallabsorptionsgrad der Begrenzungsflächen (leerer Raum, Planungswert) hat in den Oktavbändern von 250 Hz bis 4000 Hz mindestens  $\alpha_{m,B} = 0,20$ , für die Oktavbandmittenfrequenzen von 500, 1000 und 2000 Hz nach Möglichkeit  $\alpha_{m,B} = 0,25$  zu betragen.
- Die Ermittlung des mittleren Schallabsorptionsgrades  $\alpha_{m,B}$  hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen.

3.3.2 Eine Abweichung von den Anforderungen gemäß Punkt 3.3.1 ist zulässig, wenn aus nachvollziehbaren betriebstechnischen oder anderen technischen bzw. bauphysikalischen Gründen (z.B. Klimabelastung, Hygiene) die Anordnung von absorbierenden Oberflächen nicht im erforderlichen Ausmaß möglich ist.

# 4 Erschütterungsschutz

## 4.1 Anwendungsbereich

In Gebäuden, Gebäudeteilen und anderen Bauwerken sind Maßnahmen zur Verhinderung der Übertragung von Schwingungen aus technischen Einrichtungen und anderen Schwingungserregern derart zu treffen, dass keine unzumutbaren Störungen durch Erschütterungen für Personen in Aufenthaltsräumen desselben Gebäudes oder in Aufenthaltsräumen benachbarter Gebäude auftreten. Diese Richtlinie beinhaltet nicht die Festlegung von Anforderungen an den Schutz vor Erschütterungen, die aus anderen Bauwerken auf die Gebäude und Gebäudeteile einwirken.

## 4.2 Anforderungen

Hinsichtlich der Zumutbarkeit von Schwingungen und der Erfüllung des ausreichenden Erschütterungsschutzes ist der Stand der Technik heranzuziehen.

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 5 „Schallschutz“

Ausgabe: Oktober 2011

## I. Allgemeines

Ziel der Richtlinie ist es, möglichst einfach und zuverlässig nach dem Stand der Technik bauakustische Anforderungen zu definieren, die im Sinne des Gesundheitsschutzes und der Nutzungssicherheit den Intentionen der Bauproduktenrichtlinie entsprechen.

Während in der OIB-Richtlinie 5 Ausgabe April 2007 unter Hinweis auf die guten Erfahrungen mit der Handhabung der *ÖNORMEN – Serie B 8115* direkt auf die Bestimmungen dieser Normen verwiesen wurde, trägt die nunmehrige Ausgabe dem Wunsch der Länder Rechnung, dass in der OIB-Richtlinie 5 selbst nur die wesentlichen Anforderungen an den baulichen Schallschutz und an die Raumakustik enthalten sind. Die gewählte Vorgangsweise gewährleistet eine klare Trennung zwischen der Festlegung von hoheitlichen Anforderungen in der OIB-Richtlinie und der Methodik in den spezifischen Regelwerken, insbesondere Normen. Während diese wesentlichen Anforderungen in den zitierten Normen vornehmlich in Tabellen geregelt sind, wurden diese nun textlich formuliert. Dabei wird im Aufbau so vorgegangen, dass grundsätzliche Anforderungen beschrieben werden, welche in ihrer Häufigkeit im normalen Wohnungsbau am häufigsten Anwendung finden. Für speziellere Situationen wie z.B. Reihenhäuser oder Gebäude mit Nutzungseinheiten, deren Emissionsverhalten über dem einer wohn- bzw. büroähnlichen Nutzung liegt, werden abweichende Anforderungen formuliert. Die Richtlinie ist so gestaltet, dass das erforderliche Schutzniveau auch ohne Heranziehung entsprechender einschlägiger Normen erkennbar ist. Die Formulierungen der Anforderungen lassen auch eindeutig auf das geforderte Schutzniveau schließen, weshalb ein begründetes Abweichen von den Anforderungen erleichtert wird.

Die Anforderungen nach dieser OIB-Richtlinie 5 decken sich im Wesentlichen mit den Anforderungen der *ÖNORMEN B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* und - *ÖNORMEN B 8115-3, Ausgabe 2005-11-01*. Darüber hinaus gehend werden in der OIB-Richtlinie 5 zusätzliche Anforderungen an haustechnische Geräusche innerhalb der eigenen Nutzungseinheit. gestellt.

## II. Zu den einzelnen Bestimmungen

### Zu Punkt 0: Vorbemerkungen

Im Vergleich zur Ausgabe April 2007 wurde in der vorliegenden Richtlinie in der demonstrativen Aufzählung „Gebäude für religiöse Zwecke“ gestrichen. Dies bedeutet aber nicht, dass derartige Gebäude grundsätzlich nicht der Richtlinie unterliegen. Vor allem im Hinblick auf die Schwierigkeit der Dimensionierung der Außenbauteile, konkret der Fenster, ist hier aber nach den Umständen des Einzelfalls zu entscheiden, ob das konkrete Gebäude den Anforderungen der Richtlinie unterworfen wird oder nicht.

### Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Im Vergleich zur Ausgabe April 2007 wurde auf den Verweis auf die schalltechnischen Begriffsbestimmungen der *ÖNORM B 8115-1* verzichtet. Zur Anwendung der OIB-Richtlinie 5 wurden die Begriffsbestimmungen zu den OIB-Richtlinien um die verwendeten schalltechnischen Begriffe erweitert.

### Zu Punkt 2: Baulicher Schallschutz

#### Zu Punkt 2.1: Anwendungsbereich

Ergänzt wurde hier zur Ausgabe April 2007, dass die Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes durch die festgelegten Anforderungen „für normal empfindende Menschen“ erreicht werden kann. Dies erfolgte in Übereinstimmung zur *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* nach der Überlegung, dass für besonders sensible Personengruppen der Schutz gegebenenfalls nicht ausreichend sein kann und den Anforderungen lediglich der Charakter eines Mindeststandards gleichkommt.

Wirkungen von Nutzungsaktivitäten in Gebäuden, insbesondere von Nutzungen, welche über jene einer wohn- bzw. büroähnlichen Nutzungen liegen, ins Freie und in die umliegenden Nachbarschaftsbereiche werden in dieser Richtlinie nicht behandelt, da dies nicht im Anwendungsbereich der zielorientierten

Anforderungen der ursprünglichen Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über die Harmonisierung bautechnischer Vorschriften enthalten ist.

### Zu Punkt 2.2: Anforderungen an den Schallschutz von Außenbauteilen

Zur Ermittlung des maßgeblichen standortbezogenen und gegebenenfalls bauteillagebezogenen Außenlärmpegels ist der Stand der Technik heranzuziehen. Dieser wird jedenfalls in der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* abgebildet. Die Verwendung zusätzlicher oder alternativer Verfahren wird durch diese Formulierung aber nicht eingeschränkt. Die Bestimmung, wonach der maßgebliche Außenlärmpegel unter Anwendung von Anpassungswerten zu bilden ist, stellt klar, dass den besonderen Geräuschcharakteristika in der Ermittlung Rechnung zu tragen ist.

In der Regel werden Anpassungswerte für folgende Schallquellen herangezogen:

- Schienenverkehr auf Durchzugsstrecken -5 dB,
- Schienenverkehr in Verschubbahnhöfen +5 dB,
- Straßenverkehr mit fließendem Verkehr 0 dB,
- Flugverkehr mit Flächenflugzeugen 0 dB,
- Flugverkehr mit Hubschrauber +5 dB,
- Anlagen sowie Parkplätze +5 dB.

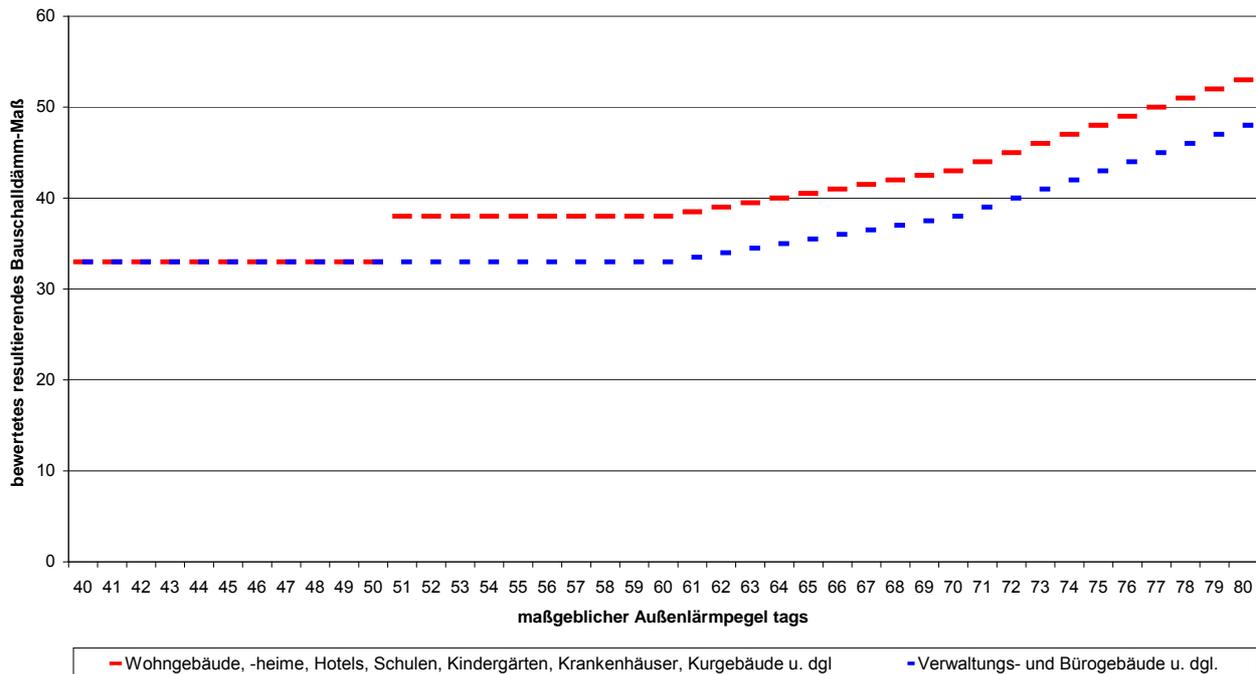
Diese Bestimmung trifft im Besonderen beim Schienenverkehrslärm und bei Geräuschen aus Anlagen zu. Bei der Verwendung strategischer Lärmkarten ist auch der Anpassungswert für den Schienenverkehr, der so genannte Schienenbonus, zu berücksichtigen. Aus strategischen Lärmkarten für Schienenverkehr wird der für Dimensionierung maßgebliche Außenlärmpegel aus dem  $L_{\text{night}}$  abzüglich 5 dB gebildet. Bei Straßenverkehr entspricht der Lärmindex der allgemeinen Lärmbelastung  $L_{\text{den}}$  zahlenwertmäßig dem maßgeblichen Außenlärmpegel für den Tag. Bei Verwendung strategischer Lärmkarten zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels (wie in *ON 8115-2* vorgesehen) sind die Anwendungshinweise der *ÖAL 36-2* zu beachten. Bei Heranziehung der maßgeblichen Außenlärmpegel laut Tabelle 1 (Planungsrichtwerte für gebietsbezogene Schallimmissionen) der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* ist davon auszugehen, dass die genannten Planungsrichtwerte bereits Beurteilungspegel unter Berücksichtigung von Anpassungswerten darstellen. Dies ergibt sich im Zusammenhang mit *ÖNORM S 5021, Ausgabe 2010-04-01*.

In Punkt 2.2.2 wird die grundsätzliche Mindestanforderung unabhängig von Außenlärmpegel und Gebäudenutzung festgelegt, um eindeutig klarzustellen, dass jedenfalls ein Mindestmaß an den baulichen Schallschutz von Außenbauteilen besteht.

Die derzeitigen Bestimmungen in *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* zeigen bei Vergleich der Schallimmissionen im Raum, welche aus dem Zusammenwirken von Außenlärmpegel und baulichen Schallschutz resultieren, eine Sägezahnfunktion mit deutlichen Sprungstellen, dies im Besonderen im Bereich des Außenlärmpegels bei 60 dB am Tag respektive 50 dB bei Nacht. Dies führt zu ungleichen Behandlungen der durch Lärm Betroffenen, welche schutzzielorientiert nicht argumentiert werden können. Mit den neuen Formulierungen in Punkt 2.2.3 werden stetige Funktionen geschaffen, womit Unsicherheiten in der Ermittlung der Außenlärmpegel bei weitem nicht so stark in die Anforderungen einfließen als dies bei Anwendung der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* der Fall ist. Mit der Erfüllung der Anforderungen nach *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* sind die Mindestanforderungen dieser Richtlinie aber jedenfalls erfüllt.

In der folgenden Abbildung sind die Anforderungen an das bewertete resultierende Bauschalldämm-Maß  $R'_{\text{res, w}}$  in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel tags dargestellt.

Anforderungen an Außenbauteile gesamt



In den Punkten 2.2.4 und 2.2.5 werden die Inhalte der Tabelle 2 der ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01 in Form einer generellen Anforderung verbalisiert.

Die Bestimmung in Punkt 2.2.6 stammt ursprünglich aus der ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2002 und wurde im Rahmen der Überarbeitung für die Ausgabe 2006 nur teilweise übernommen. Unter „geschlossenem Zustand“ einer Lüftungsdurchführung wird die Unterbindung der Luftströmung in dieser Lüftungsdurchführung verstanden. Die Praxis zeigte, dass eine derartige Bestimmung die Klarheit der Anforderung erhöht; zur Beschreibung der Schalldämmung bei Lüftungsdurchführungen im offenen Zustand ist daher eine eigene Anforderung notwendig geworden. Für das resultierende Schalldämm-Maß ist das Verhältnis des Lüftungsquerschnittes zur Fläche der gesamten Außenbauteile bezogen auf den zu lüftenden Raum maßgebend. Da der notwendige Lüftungsquerschnitt eine Funktion des anschließenden Raumvolumens ist, wird diese Anforderung mit Geräten nach dem Stand der Technik erreicht.

Die Bestimmungen in den Punkten 2.2.7 und 2.2.8 wurden der Tabelle 2 der ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01 entnommen, jedoch analog zu Punkt 2.2.3 dieser Richtlinie verbalisiert.

Die Forderung in Punkt 2.2.9 eines mindest erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maßes R<sub>w</sub> von 52 dB folgt dem Gedanken, dass bei einem späteren Anbau tatsächlich der erforderliche Mindestschallschutz von aneinander grenzenden Gebäuden bzw. Reihenhäusern zu gleichen Teilen realisiert werden kann. Im Gegensatz zur ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01 wird nicht das Bauschalldämm-Maß R'w, sondern lediglich das erforderliche bewertete Schalldämmmaß R<sub>w</sub> gefordert, da die Ermittlungsmethode für massive zweischalige Trennbauteile ebenfalls nur ein R<sub>w</sub> vorsieht und die Schall-Längsleitung bei späterem Anbau einer Nutzungseinheit ohnehin durch die Mindestanforderung für die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz D<sub>NT,w</sub> berücksichtigt wird.

Zu Punkt 2.3: Anforderungen an den Luftschallschutz in Gebäuden

In den Punkten 2.3.1 und 2.3.2 werden die Anforderungen an die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz innerhalb von Gebäuden aus Tabelle 3 ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01 textlich wiedergegeben. Dabei wird in Übertragungssituationen mit und ohne Verbindung durch Türen, Fenster udgl. unterschieden.

In Punkt 2.3.1 c) wird klargestellt, dass zu Nebenräumen um 5 dB niedrigere Anforderungen bestehen, als zu Aufenthaltsräumen.

Zu Punkt 2.3.1 d) ist festzustellen, dass sich die Erfüllung dieser Anforderung in aller Regel bereits aus der Einhaltung von Punkt b) ergibt.

In Punkt 2.3.2 d) wird klargestellt, dass zu Nebenräumen um 15 dB niedrigere Anforderungen bestehen, als zu Aufenthaltsräumen.

Zu Punkt 2.3.1 e) ist festzustellen, dass sich die Erfüllung dieser Anforderung in aller Regel bereits aus der Einhaltung von Punkt b) ergibt.

#### Zu Punkt 2.4: Anforderungen an den Luftschallschutz von Türen

Hier sind die Anforderungen nach Tabelle 5 der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* textlich wiedergegeben.

#### Zu Punkt 2.5: Anforderungen an den Trittschallschutz in Gebäuden

Für drei Gruppen von Schallüberragungen sind in Punkt 2.5.1 die Anforderungen nach Tabelle 6 der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* textlich formuliert, ausgenommen die Reihenhäuser, welche in Punkt 2.7 dieser Richtlinie behandelt werden.

Die Bestimmung in Punkt 2.5.2 folgt dem Einleitungssatz zur Tabelle 6 der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01*.

#### Zu Punkt 2.6: Schalltechnische Anforderungen an haustechnische Anlagen

In Punkt 2.6.1 erfolgt die Übernahme der Anforderungen aus *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* unter Berücksichtigung des zeitlichen Verlaufs der Geräusche. Besondere Berücksichtigungen von tonalen Komponenten erfolgen nicht, da derartige Einwirkungen, sofern hier markante Tonalitäten auftreten, auf ein schadhaftes Verhalten hindeuten und derartige Betriebszustände nicht Gegenstand der Mindestanforderung sein sollen.

In Punkt 2.6.2 wird erstmals eine Anforderung innerhalb einer Nutzungseinheit formuliert, nämlich die Lärmentwicklung bei mechanischen Lüftungsanlagen. Dabei ist von jener Betriebsart auszugehen, die zur Sicherstellung eines hygienisch erforderlichen Luftwechsels notwendig ist. Darunter fallen insbesondere Lüftungseinrichtungen in Schlafräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen, nicht jedoch Entlüftungen von Nassräumen oder Küchenabluftanlagen. Diese Anforderung ist insbesondere im Zusammenhang mit Passivhausnutzungen und dergleichen oder zur Sicherstellung des Schallschutzes der Außenbauteile in hoch belasteten Gebieten zur Begrenzung der Geräuschpegel im Raum notwendig. Die anzuwendende Beurteilungsgröße wurde dabei als  $L_{Aeq,nT}$  gewählt, da dies im Hinblick auf das Normenwerk für haustechnische Geräusche dem Planungswert entspricht. Theoretisch bestehen bei gleichbleibenden Geräuschen, um solche handelt es sich bei Lüftungsanlagen, keine Abweichungen zwischen dem  $L_{AFmax,nT}$  und dem  $L_{Aeq,nT}$ ; nach den messtechnischen Erfahrungen ist die Anforderung bezogen auf den  $L_{Aeq,nT}$  aber geringfügig geringer. Für Klassenräume und vergleichbare Räume darf ein  $L_{Aeq,nT}$  von 30 dB nicht überschritten werden. Diese abweichende Anforderung zu anderen Aufenthaltsräumen ist im zu betrachtenden Schutzziel zu sehen. Während in Aufenthaltsräumen von Wohnungen die Sicherstellung eines ausreichenden Schlafes im Vordergrund steht, ist als Schutzziel für Klassenräume und vergleichbare Räume die Konzentration von Bedeutung. Mit dieser Anforderung wird auch dem Schutzziel Kommunikation Rechnung getragen, da dieses bei einem  $L_{Aeq,nT}$  mit 30 dB jedenfalls erreicht wird.

#### Zu Punkt 2.7: Schalltechnische Anforderungen zwischen Reihenhäusern und aneinander angrenzenden Gebäuden

Die in Punkt 2.7 enthaltenen strengeren Anforderungen entsprechen einerseits der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* und andererseits auch den Nutzererwartungen, die insbesondere bei Reihenhäusern den Charakter eines Einfamilienhauses erwarten, d.h. keine Belästigung von "Nachbarlärm". Der Aufwand der baulichen Trennung rechtfertigt auch die Bestimmung, dass die Anforderungen für den Schallschutz zu Nebenräumen nicht verringert werden dürfen.

#### Zu Punkt 2.8: Zusätzliche schalltechnische Anforderungen für Gebäude mit Nutzungseinheiten, deren Emissionsverhalten über dem einer wohn- bzw. büroähnlichen Nutzung liegt

Hier sind die Anforderungen an den Luftschallschutz und Trittschallschutz in Gebäuden mit Betriebsstätten nach *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* verbalisiert. Mit der allgemeinen Formulierung, wonach der

Beurteilungspegel den Planungsbasispegel im Raum nicht und einzelne kennzeichnende Spitzenpegel nicht mehr als 10 dB überschreiten dürfen, wird wieder die grundsätzliche Forderung an den Luftschallschutz nach *ÖNORM B 8115-2: 2002* klar zum Ausdruck gebracht. Diese Zielvorgabe eignet sich auch zum Nachweis der Gleichwertigkeit des Schallschutzes in Sonderverfahren. Im Gegensatz zu den Formeln 2 und 3 der *ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 2006-12-01* lässt die verbale Anforderung das Ermittlungsverfahren für die spektralen Eigenschaften der Geräuschquellen und der Luftschallübertragung wie auch die Höhe des Anpassungswertes für die Geräuschcharakteristik offen. Bei Einhaltung der Vorgaben der *ÖNORM* mit Heranziehung des Spektrum-Anpassungswertes  $C_{tr}$  und des generellen Anpassungswertes von 5 dB sind die Anforderungen der OIB-Richtlinie 5 jedenfalls eingehalten.

#### Zu Punkt 2.9: Räume mit spezifischer Nutzung

Da für bestimmte Gebäudetypen im Einzelfall Abweichungen von den schalltechnischen Mindestanforderungen erforderlich bzw. ausreichend sein können, wird dies in Punkt 2.9 ermöglicht; insbesondere für Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime oder Schutzhütten in Extremlage infolge eines erhöhten Grundgeräuschpegels im Raum.

Schutzhütten in Extremlagen sind solche, die nur über eine schlichte Ausstattung verfügen sowie nur zu Fuß in einer Gehzeit von mehr als einer Stunde zu erreichen und im Regelbetrieb nicht durch mechanische Aufstiegshilfen erschlossen sind.

### **zu Punkt 3: Raumakustik**

#### Zu Punkt 3.1: Anwendungsbereich

Im Vergleich zur Ausgabe April 2007 wurden auch Ausnahmen für Räume mit „spezifischen“ Anforderungen definiert, ursprünglich war dies nur für außerordentlich hohe Anforderungen der Fall. Damit wurde auch dem Umstand Rechnung getragen, dass in Ausnahmesituationen auch außerordentlich niedrige Anforderungen erwünscht sind wie z. Bsp. in Sonderhallräumen.

#### Zu Punkt 3.2: Anforderungen zur Hörsamkeit

In Punkt 3.2 sind die wesentlichen Anforderungen an die Nutzungen Sprache und Kommunikation aus *ÖNORM B 8115-3, Ausgabe 2005-11-01* textlich wiedergegeben und in Formeln definiert. Die Einschränkung der Frequenzbereiche bleibt zur OIB-Richtlinie 5 Ausgabe 2007 ebenfalls unverändert.

#### Zu Punkt 3.3: Anforderungen zur Lärminderung

Im Gegensatz zu *ÖNORM B 8115-3, Ausgabe 2005-11-01* werden für den mittleren Schallabsorptionsgrad  $\alpha_{m,B}$  der Begrenzungsflächen in den Oktavbänden von 250 Hz – 4.000 Hz mindestens nur 0,2 gefordert. Dies begründet sich in der verpflichtenden Anwendung der OIB-Richtlinie 5 auch für Bereiche wie Pausenräumen etc.. Als Schallpegel im betreffenden Raum ist bei gleicher Geräuschentwicklung diese Erleichterung im Vergleich zur *ÖNORM* mit 1 dB zu beschreiben und ist damit vergleichsweise gering. Nach Möglichkeit soll im eingeschränkten Frequenzband von 500 – 2.000 Hz der Normenwert von  $\alpha_{m,B} = 0,25$  erreicht werden. Diese Bestimmung ist analog zur Verordnung über Lärm und Vibrationen am Arbeitsplatz und knüpft damit an das verordnungsrechtliche Schutzziel für Arbeitsstätten an. Die Ermittlung des Schallabsorptionsgrades hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen. Dieser Stand der Technik ist jedenfalls in der *ÖNORM B 8115-3, Ausgabe 2005-11-01* realisiert, die Formulierung lässt aber auch weitere oder alternative Verfahren zu.

### **Zu Punkt 4: Erschütterungsschutz**

#### Zu Punkt 4.1: Anwendungsbereich

In diesem Punkt wird insbesondere festgelegt, dass sich der Erschütterungsschutz einerseits nur auf Aufenthaltsräume bezieht und andererseits die Quelle innerhalb des eigenen Gebäudes maßgebend ist, wobei die Zumutbarkeit zu betrachten ist. Maßnahmen infolge Erschütterungsquellen außerhalb des Gebäudes (z.B. Eisenbahntrassen, Betriebe), die nach Errichtung des betroffenen Gebäudes entstehen, sind nicht Gegenstand dieser Richtlinie.

#### Zu Punkt 4.2: Anforderungen

Auf Grund der Überlegung, dass die Erfüllung eines entsprechenden Erschütterungsschutzes auf vielfache Art und Weise erfolgen kann, wird lediglich auf den Stand der Technik verwiesen.



# OiB- Richtlinie 6

## Energieeinsparung und Wärmeschutz

Ausgabe: Oktober 2011

0	Vorbemerkungen.....	2
1	Allgemeine Bestimmungen .....	2
2	Begriffsbestimmungen .....	2
3	Anforderungen an den Nutzenergiebedarf.....	3
4	Anforderung an den Endenergiebedarf.....	5
5	Haushaltsstrombedarf und Betriebsstrombedarf .....	6
6	Primärenergiebedarf .....	6
7	Kohlendioxidemissionen .....	6
8	Gesamtenergieeffizienz-Faktor .....	6
9	Konversionsfaktoren .....	6
10	Anforderungen an Bauteile .....	6
11	Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems .....	8
12	Sonstige Anforderungen .....	8
13	Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis).....	9
14	Layout der Energieausweise.....	10
15	Referenzausstattungen.....	11
	<b>ANHANG .....</b>	<b>15</b>

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

## 1 Allgemeine Bestimmungen

### 1.1 Anwendungsbereich

Die gegenständliche Richtlinie gilt für konditionierte Gebäude.

In Gebäuden benötigte Prozessenergie ist nicht Gegenstand dieser Richtlinie. Unter Prozessenergie wird jene Energie verstanden, die dazu dient, andere Energiebedürfnisse zu befriedigen als die Konditionierung von Räumen für die Nutzung durch Personen (z.B. Konditionierung von Ställen, Kühlung von Technikräumen, Beheizung von Glashäusern).

### 1.2 Ausnahmen

- 1.2.1 Auf Gebäude und Gebäudeteile, die als Teil eines ausgewiesenen Umfelds oder aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Werts offiziell geschützt sind, gelten die Anforderungen dieser Richtlinie nicht, soweit die Einhaltung dieser Anforderungen eine unannehmbare Veränderung ihrer Eigenart oder ihrer äußeren Erscheinung bedeuten würde. Das Erfordernis der Ausstellung eines Energieausweises bleibt davon unberührt.
- 1.2.2 Für folgende Gebäude und Gebäudeteile gelten die Anforderungen dieser Richtlinie nicht und ein Energieausweis ist nicht erforderlich:
- Gebäude, die nur frostfrei gehalten werden, d.h. mit einer Raumtemperatur von nicht mehr als + 5° C, sowie nicht konditionierte Gebäude
  - provisorische Gebäude mit einer Nutzungsdauer bis einschließlich zwei Jahren
  - Wohngebäude, die nach ihrer Art nur für die Benutzung während eines begrenzten Zeitraums je Kalenderjahr bestimmt sind und deren voraussichtlicher Energiebedarf wegen dieser eingeschränkten Nutzungszeit unter einem Viertel des Energiebedarfs bei ganzjähriger Benutzung liegt. Dies gilt jedenfalls als erfüllt für Wohngebäude, die zwischen 1. November und 31. März an nicht mehr als 31 Tagen genutzt werden.
  - Gebäude für Industrieanlagen und Werkstätten sowie landwirtschaftliche Nutzgebäude, bei denen jeweils der überwiegende Anteil der Energie für die Raumheizung und Raumkühlung jeweils durch Abwärme abgedeckt wird, die unmittelbar im Gebäude entsteht
  - Gebäude, die für Gottesdienst und religiöse Zwecke genutzt werden
- 1.2.3 Für Gebäude und Zubauten mit einer konditionierte Netto-Grundfläche von weniger als 50 m<sup>2</sup> gelten nur die Anforderungen gemäß Punkt 10 und ein Energieausweis ist nicht erforderlich.

### 1.3 Berechnungsmethode

Die Berechnung der Energiekennzahlen hat gemäß OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zu erfolgen. Sämtliche spezifischen Anforderungs- und Ergebniswerte sind auf eine Dezimalstelle gerundet anzugeben und zu vergleichen. Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist auf zwei Dezimalstellen zu runden.

## 2 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

### 3 Anforderungen an den Nutzenergiebedarf

#### 3.1 Zuordnung zu den Gebäudekategorien

##### 3.1.1 Wohngebäude:

Die Zuordnung zur Kategorie Wohngebäude (WG) erfolgt anhand der überwiegenden Nutzung, sofern andere Nutzungen einen Anteil von insgesamt 10 % der konditionierten Brutto-Grundfläche (BGF) nicht überschreiten. **Unbeschadet dieser Bestimmung dürfen andere Nutzungen mit insgesamt nicht mehr als 50 m<sup>2</sup> konditionierte Netto-Grundfläche jedenfalls der Wohnnutzung zugeordnet werden.** Wenn dieser Anteil überschritten wird, ist eine Teilung des Gebäudes und eine Zuordnung der einzelnen Gebäudeteile zur Kategorie Wohngebäude sowie zur jeweiligen Gebäudekategorie der Nicht-Wohngebäude durchzuführen. Die Überprüfung der Anforderung erfolgt im Anschluss für die jeweiligen Gebäudeteile getrennt.

##### 3.1.2 Nicht-Wohngebäude:

Bei Nicht-Wohngebäuden (NWG) ist zwischen den folgenden Gebäudekategorien zu unterscheiden:

- 1) Bürogebäude
- 2) Kindergarten und Pflichtschulen
- 3) Höhere Schulen und Hochschulen
- 4) Krankenhäuser
- 5) Pflegeheime
- 6) Pensionen
- 7) Hotels
- 8) Gaststätten
- 9) Veranstaltungsstätten
- 10) Sportstätten
- 11) Verkaufsstätten
- 12) Hallenbäder
- 13) Sonstige konditionierte Gebäude

Die Zuordnung zu einer der oben angeführten Gebäudekategorien erfolgt anhand der überwiegenden Nutzung, sofern andere Nutzungen einen Anteil von insgesamt 10 % der konditionierten Brutto-Grundfläche nicht überschreiten. Wenn ein Anteil von 10 % überschritten wird, ist eine Teilung des Gebäudes und eine Zuordnung der einzelnen Gebäudeteile zu den oben angeführten Gebäudekategorien **bzw. zur Kategorie Wohngebäude** durchzuführen. Die Überprüfung der Anforderung erfolgt im Anschluss für die jeweiligen Gebäudeteile getrennt.

#### 3.2 Anforderungen an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden

Beim **Neubau von Wohngebäuden** ist folgender maximal zulässiger jährlicher Heizwärmebedarf  $HWB_{BGF,WG,max,RK}$  pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche in Abhängigkeit der Geometrie (charakteristische Länge  $l_c$ ) und bezogen auf das Referenzklima (RK) einzuhalten:

<b>ab Inkrafttreten</b>	$HWB_{BGF,WG,max,RK} = 16 \times (1+3,0/l_c)$ [kWh/m <sup>2</sup> a]	höchstens jedoch <b>54,4</b> [kWh/m <sup>2</sup> a] <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m <sup>2</sup> gilt der Höchstwert von 54,4 kWh/m <sup>2</sup> a nicht.		

#### 3.3 Anforderungen an den Heizwärme- und Kühlbedarf bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden

Für **den Neubau von** Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 gelten folgende Anforderungen:

- 3.3.1 Folgender maximal zulässiger jährlicher Heizwärmebedarf  $HWB^*_{V,NWG,max,RK}$  pro  $m^3$  konditioniertem Brutto-Volumen (berechnet mit dem Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400  $m^2$ “) ist in Abhängigkeit der Geometrie (charakteristische Länge  $l_c$ ) und bezogen auf das Referenzklima (RK) einzuhalten:

ab Inkrafttreten	$HWB^*_{V,NWG,max,RK} = 5,5 \times (1+3,0/l_c)$ [kWh/m <sup>3</sup> a]	höchstens jedoch 18,7 [kWh/m <sup>3</sup> a] <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Für Gebäude mit einem konditionierten Brutto-Volumen von nicht mehr als 350 m <sup>3</sup> gilt der Höchstwert von 18,7 kWh/m <sup>3</sup> a nicht.		

- 3.3.2 Für Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12 ist entweder die Vermeidung der sommerlichen Überwärmung gemäß ÖNORM B 8110-3<sup>1</sup> nachzuweisen, oder der maximal zulässige außeninduzierte Kühlbedarf  $KB^*_{V,NWG,max}$  (Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400  $m^2$ “, Infiltration  $n_x = 0,15$ ;  $q_{i,c} = 0$  W/m<sup>2</sup>) pro  $m^3$  Brutto-Volumen von 1,0 kWh/m<sup>3</sup>a einzuhalten.

**3.4 Anforderungen an den Heizwärmebedarf bei größerer Renovierung von Wohngebäuden**

- 3.4.1 Bei größerer Renovierung von Wohngebäuden ist folgender maximal zulässiger jährlicher Heizwärmebedarf  $HWB_{BGF,WGsan,max,RK}$  pro  $m^2$  konditionierter Brutto-Grundfläche in Abhängigkeit der Geometrie (charakteristische Länge  $l_c$ ) und bezogen auf das Referenzklima (RK) einzuhalten:

seit 1.1.2010	$HWB_{BGF,WGsan,max,RK} = 25,0 \times (1+2,5/l_c)$ [kWh/m <sup>2</sup> a]	Höchstens jedoch 87,5 [kWh/m <sup>2</sup> a]
---------------	---	--

- 3.4.2 Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung:  
Bei Gebäuden mit einer Wohnraumlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ist der gemäß Punkt 3.4.1 maximal zulässige jährliche Heizwärmebedarf  $HWB_{BGF,WGsan,max,RK}$  um 8 kWh/m<sup>2</sup>a zu reduzieren. Bei teilweisen Ausstattungen ist zu aliquotieren.

**3.5 Anforderungen an den Heizwärme- und Kühlbedarf bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden**

Bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 gelten folgende Anforderungen:

- 3.5.1 Folgender maximal zulässiger jährlicher Heizwärmebedarf  $HWB^*_{V,NWGs,max,RK}$  pro  $m^3$  konditioniertem Bruttovolumen (berechnet mit dem Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400  $m^2$ “) ist in Abhängigkeit der Geometrie (charakteristische Länge  $l_c$ ) und bezogen auf das Referenzklima (RK) einzuhalten:

seit 1.1.2010	$HWB^*_{V,NWGs,max,RK} = 8,50 \times (1+2,5/l_c)$ [kWh/m <sup>3</sup> a]	Höchstens jedoch 30,00 [kWh/m <sup>3</sup> a]
---------------	--	---

- 3.5.2 Raumluftechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung:  
Bei Gebäuden mit einer raumluftechnischen Anlage mit Wärmerückgewinnung ist der gemäß Punkt 3.5.1 maximal zulässige jährliche Heizwärmebedarf  $HWB^*_{V,NWGs,max,RK}$  um 2 kWh/m<sup>3</sup>a zu reduzieren bzw. um 1 kWh/m<sup>3</sup>a, wenn nicht mehr als die Hälfte der konditionierten Netto-Grundfläche durch eine raumluftechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung versorgt wird.

- 3.5.3 Für Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12 gemäß Punkt 3.1.2 ist entweder die Vermeidung der sommerlichen Überwärmung gemäß ÖNORM B 8110-3<sup>1</sup> nachzuweisen, oder der maximal zulässige außeninduzierte Kühlbedarf  $KB^*_{V,NWGs,max}$  (Nutzungsprofil Wohngebäude, Infiltration  $n_x = 0,15$ ;  $q_{i,c} = 0$  W/m<sup>2</sup>) pro  $m^3$  Brutto-Volumen von 2,0 kWh/m<sup>3</sup>a einzuhalten.

<sup>1</sup> Auf die Möglichkeit der Nachlüftbarkeit ist zu achten.

#### 4 Anforderung an den Endenergiebedarf

Beim Neubau von Wohngebäuden (WG) und Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 (NWG) bzw. bei größerer Renovierung von Wohngebäuden (WG<sub>san</sub>) und Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 (NWG<sub>san</sub>) sind folgende Anforderungen an den Endenergiebedarf (EEB) pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche bezogen auf das Standortklima (SK) einzuhalten:

$$EEB_{BGF,WG/WG_{san},max,SK} = HWB_{BGF,WG/WG_{san},max,SK} + WWWB_{BGF,WG} + f_{HT} \times HTEB_{BGF,WG,Ref} + HHSB$$

$$EEB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK} = HWB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK} + WWWB_{BGF,NWG} + f_{HT} \times HTEB_{BGF,NWG,Ref} + f_{BelIT} \times BeIEB_{Default} + f_{KT} \times KB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK} + BSB$$

wobei gilt

$EEB_{BGF,WG/WG_{san},max,SK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Endenergiebedarf für die Referenzausstattung bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF,WG/WG_{san},max,SK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF,WG/WG_{san},max,SK} = HWB_{BGF,WG/WG_{san},max,RK}$	$\times HGT_{SK} / 3400$
$HWB_{BGF,WG/WG_{san},max,RK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf gemäß Punkt 3.2 (WG) bzw. gemäß Punkt 3.4.1 (WG <sub>san</sub> ) bezogen auf das Referenzklima (RK)
$EEB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Endenergiebedarf für die Referenzausstattung bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK} = HWB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,RK}$	$\times HGT_{SK} / 3400 \times HWB^*_{V,NWG/NWG_{san},max,RK} / HWB^*_{V,NWG/NWG_{san},max,RK}$
$HWB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,RK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf für das gebäudespezifische Nutzungsprofil bezogen auf das Referenzklima (RK)
$HWB^*_{V,NWG/NWG_{san},max,RK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-volumenbezogener Heizwärmebedarf für das Nicht-Wohngebäude, berechnet mit dem Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m <sup>2</sup> “ gemäß Punkt 3.3.1 (NWG) bzw. gemäß Punkt 3.5.1 (NWG <sub>san</sub> ) bezogen auf das Referenzklima (RK)
$HWB^*_{V,NWG,RK}$	spezifischer brutto-volumenbezogener Heizwärmebedarf für das Nicht-Wohngebäude, berechnet mit dem Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m <sup>2</sup> “ bezogen auf das Referenzklima (RK)
$HGT_{SK}$	Heizgradtageszahl ( $HGT_{20/12}$ ) bezogen auf das Standortklima (SK)
$WWWB_{BGF,WG/NWG}$	brutto-grundflächenbezogener Warmwasserwärmebedarf (WG) bzw. für das gebäudespezifische Nutzungsprofil (NWG)
$HTEB_{BGF,WG/NWG,Ref}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heiztechnik-Energiebedarf einer Referenzausstattung bezogen auf die konditionierte Brutto-Grundfläche
$f_{HT}$	Faktor für den Heiztechnik-Energiebedarf einer Referenzausstattung: 1,05
$BeIEB_{Default}$	Default-Wert für den jährlichen Beleuchtungs-Energiebedarf (NWG)
$f_{BelIT}$	Faktor für den Beleuchtungs-Energiebedarf: 1,00
$KB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Kühlbedarf bezogen auf das Standortklima (SK)
$KB_{BGF,NWG/NWG_{san},max,SK} = 1,33 \times KB_{BGF,NWG/NWG_{san},SK}$	
$KB_{BGF,NWG/NWG_{san},SK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Kühlbedarf für das gebäudespezifische Nutzungsprofil bezogen auf das Standortklima (SK)
$f_{KT}$	Faktor für den Kühlbedarf: -) bei nicht vorhandener Kühlung: 0 -) bei Kühlung mittels Kompressionskältemaschinen: 0,3 -) bei Kühlung mittels Absorptionskältemaschinen: 1,5
$HHSB/BSB$	Haushaltsstrombedarf / Betriebsstrombedarf gemäß Punkt 5

## 5 Haushaltsstrombedarf und Betriebsstrombedarf

Für den Haushaltsstrombedarf HHSB von Wohngebäuden sind 50 % von  $q_{i,h}$  (innere Wärmegewinne infolge Personen und Geräte im Heizfall) bzw. für den Betriebsstrombedarf BSB von Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 sind 50 % des Mittelwertes aus  $q_{i,h}$  (innere Wärmegewinne infolge Personen und Geräte im Heizfall) und  $q_{i,c}$  (innere Wärmegewinne infolge Personen und Geräte im Kühlfall) unter Heranziehung der Nutzungsdauer zu berücksichtigen.

## 6 Primärenergiebedarf

Der brutto-grundflächenbezogene Primärenergiebedarf  $PE_{BGF,SK}$  bezogen auf das Standortklima (SK) ist anzugeben. Dabei erfolgt die Berechnung gemäß OIB-Leitfaden durch Anwendung der Konversionsfaktoren gemäß Punkt 9, wobei der Haushaltsstrombedarf HHSB bzw. der Betriebsstrombedarf BSB gemäß Punkt 5 zu berücksichtigen sind. Der spezifische Primärenergiebedarf ist auf eine Dezimalstelle gerundet anzugeben.

## 7 Kohlendioxidemissionen

Die brutto-grundflächenbezogenen Kohlendioxidemissionen  $CO_{2,BGF,SK}$  bezogen auf das Standortklima (SK) sind anzugeben. Dabei erfolgt die Berechnung gemäß OIB-Leitfaden durch Anwendung der Konversionsfaktoren gemäß Punkt 9, wobei der Haushaltsstrombedarf HHSB bzw. der Betriebsstrombedarf BSB gemäß Punkt 5 zu berücksichtigen ist. Die spezifischen Kohlendioxidemissionen sind auf eine Dezimalstelle gerundet anzugeben.

## 8 Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist gemäß OIB-Leitfaden zu ermitteln.

## 9 Konversionsfaktoren

Die Konversionsfaktoren sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Im Falle von Einzelnachweisen ist gemäß OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ vorzugehen.

Energieträger	$f_{PE}$ [-]	$f_{PE,n.em.}$ [-]	$f_{PE,em.}$ [-]	$f_{CO_2}$ [g/kWh]
Kohle	1,46	1,46	0,00	337
Heizöl	1,23	1,23	0,00	311
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Biomasse	1,08	0,06	1,02	4
Strom (Österreich-Mix)	2,62	2,15	0,47	417
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	51
Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)	1,52	1,38	0,14	291
Fernwärme aus hocheffizienter KWK <sup>1)</sup> (Defaultwert)	0,92	0,20	0,72	73
Fernwärme aus hocheffizienter KWK <sup>1)</sup> (Bestwert)	≥ 0,30	gemäß Einzelnachweis <sup>2)</sup>		
Abwärme (Defaultwert)	1,00	1,00	0,00	20
Abwärme (Bestwert)	≥ 0,30	gemäß Einzelnachweis		

1) Als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden all jene angesehen, die der Richtlinie 2004/8/EG entsprechen.  
 2) Für den Fall, dass ein Einzelnachweis gemäß EN 15316-4-5 durchgeführt wird, dürfen keine kleineren Werte als für Abwärme (Bestwert) verwendet werden. Die Randbedingungen zum Berechnungsverfahren sind im Dokument „Erläuternde Bemerkungen“ festgehalten.

## 10 Anforderungen an Bauteile

### 10.1 Allgemeines

10.1.1 Unbeschadet der Bestimmungen gemäß der Punkte 3 bis 8 sind die Anforderungen gemäß Punkt 10.2 und 10.3 an wärmeübertragende Bauteile einzuhalten.

- 10.1.2 Bei erdberührten Bauteilen darf der Nachweis auch über den maximal zulässigen Leitwert, das ist das Produkt aus erdberührter Fläche und höchstzulässigem U-Wert (bzw. mindesterforderlichem R-Wert) und Temperaturkorrekturfaktor, geführt werden.
- 10.1.3 Bei geometrischer Begrenzung (d.h. keine größere Dämmschichtdicke ist möglich) ist die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$ ) einzubauen.

**10.2 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile**

Beim Neubau oder Renovierung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles sowie bei der Erneuerung eines Bauteiles dürfen bei konditionierten Räumen folgende Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) bei nachstehend genannten, wärmeübertragenden Bauteilen nicht überschritten werden:

	Bauteil	U-Wert [W/m²K]
1	WÄNDE gegen Außenluft	0,35
2	WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	0,35
3	WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0,60
4	WÄNDE erdberührt	0,40
5	WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	0,90
6	WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	0,50
7	WÄNDE kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird	0,70
8	WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-
9	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft <sup>2</sup>	1,40
10	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft <sup>2</sup>	1,70
11	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft <sup>1</sup>	1,70
12	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft <sup>2</sup>	2,00
13	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile <sup>1</sup>	2,50
14	DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft <sup>2</sup>	1,70
15	TÜREN unverglast, gegen Außenluft <sup>2</sup>	1,70
16	TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile <sup>2</sup>	2,50
17	TÖRE Rolltore, Sektionaltore u.dgl. gegen Außenluft	2,50
18	INNENTÜREN	-
19	DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0,20
20	DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,40
21	DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	0,90
22	DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-
23	DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0,20
24	DECKEN gegen Garagen	0,30
25	BÖDEN erdberührt	0,40

<sup>1</sup> Die Konstruktion ist auf ein Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m zu beziehen, wobei die Symmetrieebenen an den Rand des Prüfnormmaßes zu legen sind  
<sup>2</sup> Bezogen auf ein Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m

Für Dachschrägen mit einer Neigung von mehr als 60° gegenüber der Horizontalen gelten die jeweiligen Anforderungen für Wände.

**10.3 Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile**

- 10.3.1 Bei Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen muss unbeschadet der unter Punkt 10.2 angeführten

Mindestanforderungen der Wärmedurchlasswiderstand R der Bauteilschichten zwischen der Heizfläche und der Außenluft mindestens 4,0 m<sup>2</sup>K/W, zwischen der Heizfläche und dem Erdreich oder dem unbeheizten Gebäudeteil mindestens 3,5 m<sup>2</sup>K/W betragen.

- 10.3.2 Werden Heizkörper vor außen liegenden transparenten Bauteilen angeordnet, darf der U-Wert des Glases 0,7 W/m<sup>2</sup>K nicht überschreiten, es sei denn zur Verringerung der Wärmeverluste werden zwischen Heizkörper und transparentem Bauteil geeignete, nicht demontierbare oder integrierte Abdeckungen mit einem Wärmedurchlasswiderstand R von mindestens 1 m<sup>2</sup>K/W angebracht.

## 11 Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Unbeschadet der Bestimmungen gemäß der Punkte 3 bis 8 und 10 sind die folgenden Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems einzuhalten.

### 11.1 Wärmeverteilung

Bei erstmaligem Einbau, bei Erneuerung oder überwiegender Instandsetzung von Wärmeverteilungssystemen und Warmwasserleitungen einschließlich Armaturen ist deren Wärmeabgabe durch die folgenden technischen Maßnahmen zu begrenzen:

Art der Leitungen bzw. Armaturen	Mindestdämmdicke bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(mK) <sup>3)</sup>
Leitungen / Armaturen in nicht konditionierten Räumen	2/3 des Rohrdurchmessers, jedoch höchstens 100 mm
Bei Leitungen/Armaturen in Wand und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern	1/3 des Rohrdurchmessers, jedoch höchstens 50 mm
Leitungen / Armaturen in konditionierten Räumen	1/3 des Rohrdurchmessers, jedoch höchstens 50 mm
Leitungen im Fußbodenaufbau	6 mm (kann entfallen bei Verlegung in der Trittschalldämmung bei Decken gegen konditionierte Räume)
Stichleitungen	keine Anforderungen

<sup>3)</sup> Bei 10° C Mitteltemperatur; Bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als 0,035 W/(mK) sind die Mindestdämmdicken mit Hilfe von in den Regeln der Technik enthaltenen Rechenverfahren umzurechnen.

### 11.2 Lüftungsanlagen

Bei erstmaligem Einbau, bei Erneuerung oder überwiegender Instandsetzung von raumluftechnischen Anlagen sind mindestens die Werte (SFP) aus der ÖNORM H 5057 einzuhalten.

### 11.3 Wärmerückgewinnung

Raumluftechnische „Zu- und Abluftanlagen“ (darunter ist die Kombination aus einer Zu- und einer Abluftanlage zu verstehen und nicht eine Zu- oder Abluftanlage alleine) sind bei ihrem erstmaligen Einbau oder bei ihrer Erneuerung mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung auszustatten. Dabei sind hygienische Standards zu berücksichtigen.

## 12 Sonstige Anforderungen

### 12.1 Vermeidung von Wärmebrücken

Gebäude und Änderungen an solchen sind so zu planen und auszuführen, dass Wärmebrücken möglichst minimiert werden. Im Falle zweidimensionaler Wärmebrücken ist bei Neubau und größerer Renovierung die ÖNORM B 8110-2 einzuhalten.

## 12.2 Luft- und Winddichte

- 12.2.1 Beim Neubau muss die Gebäudehülle luft- und winddicht ausgeführt sein, wobei die Luftwechselrate  $n_{50}$  – gemessen bei 50 Pascal Druckdifferenz zwischen innen und außen, gemittelt über Unter- und Überdruck und bei geschlossenen Ab- und Zuluftöffnungen (Verfahren A) – den Wert 3 pro Stunde nicht überschreiten darf. Wird eine mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit oder ohne Wärmerückgewinnung eingebaut, darf die Luftwechselrate  $n_{50}$  den Wert 1,5 pro Stunde nicht überschreiten. Bei Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m<sup>2</sup>-, Doppel- bzw. Reihenhäusern ist dieser Wert für jedes Haus, bei Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m<sup>2</sup> für jede Wohnung bzw. Wohneinheit einzuhalten. Ein Mittel der einzelnen Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist nicht zulässig. Der Wert ist auch für Treppenhäuser, die innerhalb der konditionierten Gebäudehülle liegen, inklusive der von diesen erschlossenen Wohnungen einzuhalten. Bei Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 gemäß Punkt 3.1.2 bezieht sich die Anforderung auf jeden Brandabschnitt.
- 12.2.2 Bei Anwendung eines Prüfverfahrens ist die Luftwechselrate  $n_{50}$  gemäß ÖNORM EN 13829 (Verfahren A) zu ermitteln.

## 12.3 Sommerlicher Überwärmungsschutz

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau und größerer Renovierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten. Für Nicht-Wohngebäude gelten die Punkte 3.3.2 bzw. 3.5.3.

## 12.4 Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme

- 12.4.1 Beim Neubau und größerer Renovierung von Gebäuden muss vor Baubeginn die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen wie den in Punkt 12.4.2 angeführten, sofern verfügbar, in Betracht gezogen, berücksichtigt und dokumentiert werden.
- 12.4.2 Hocheffiziente alternative Energiesysteme sind jedenfalls:
- dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
  - Kraft-Wärme-Kopplung,
  - Fern-/Nahwärme oder Fern-/Nahkälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt
  - Wärmepumpen (Jahresarbeitszahl JAZ  $\geq 3,0$  berechnet gemäß OIB-Leitfaden).

## 12.5 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage

Beim Neubau von Wohngebäuden mit mehr als drei Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage zu errichten. Folgende Fälle sind von dieser Bestimmung ausgenommen:

- das Gebäude wird mit Fernwärme oder Gas beheizt;
- der jährliche Heizwärmebedarf des Gebäudes beträgt nicht mehr als 25 kWh pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche;
- Reihenhäuser

## 12.6 Elektrische Widerstandsheizungen

Beim Neubau von Gebäuden dürfen elektrische Direkt-Widerstandsheizungen nicht als Hauptheizungssystem eingebaut und eingesetzt werden.

# 13 Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis)

## 13.1 Umfang des Energieausweises

- 13.1.1 Der Energieausweis besteht aus
- den ersten zwei Seiten gemäß dem in dieser Richtlinie festgelegten Layout und
  - einem Anhang gemäß Punkt 13.1.2.

Die Energieausweise sind vollständig auszufüllen.

13.1.2 Im Anhang sind detailliert anzugeben:

- die verwendeten Normen und Richtlinien,
- die angewendeten normgemäßen Vereinfachungen,
- die verwendeten sonstigen Hilfsmittel,
- nachvollziehbare Ermittlung der geometrischen, bauphysikalischen und haustechnischen Eingabedaten sowie
- Empfehlung von Maßnahmen – ausgenommen bei Neubau –, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist

13.1.3 Der Energieausweis ist von qualifizierten und befugten Personen auszustellen.

## 13.2 Aushang von Energieausweisen

13.2.1 Für alle Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12 mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von mehr als 500 m<sup>2</sup>, die starken Publikumsverkehr aufweisen, sind die beiden ersten Seiten des Energieausweises an einer gut sichtbaren Stelle im Bereich des Haupteinganges auszuhängen, sofern ein Energieausweis vorhanden ist.

13.2.2 Für alle Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12 mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von mehr als 500 m<sup>2</sup>, die starken Publikumsverkehr aufweisen und von Behörden genutzt werden, sind die beiden ersten Seiten des Energieausweises an einer gut sichtbaren Stelle im Bereich des Haupteinganges auszuhängen. Ab 9. Juli 2015 gilt die Aushangpflicht bereits ab einer konditionierten Brutto-Grundfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>.

## 14 Layout der Energieausweise

### 14.1 Energieausweis für Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12

14.1.1 Der Heizwärmebedarf für Wohngebäude ist sowohl für das Referenzklima (RK) als auch für das Standortklima (SK) anzugeben. Die Werte für das Referenzklima sind spezifisch in kWh/m<sup>2</sup>a, die Werte für das Standortklima zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m<sup>2</sup>a anzugeben. Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Heizwärmebedarf bezogen auf das Standortklima (SK) heranzuziehen.

14.1.2 Der Heizwärmebedarf für Nicht-Wohngebäude ist sowohl für das Referenzklima als auch für das Standortklima (SK) anzugeben. Die Werte für das Referenzklima sind spezifisch in kWh/m<sup>2</sup>a, die Werte für das Standortklima zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m<sup>2</sup>a anzugeben. Der  $HWB^*_{V,NWG}$  ist hierbei auf die konditionierte Brutto-Grundfläche umzurechnen:

Im Falle des Referenzklimas gilt:  $HWB^*_{BGF,NWG,RK} = HWB^*_{V,NWG,RK} \times V / BGF$

Im Falle des Standortklimas gilt:  $HWB^*_{BGF,NWG,SK} = HWB^*_{V,NWG,SK} \times V / BGF$

Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Heizwärmebedarf  $HWB^*_{BGF,NWG,SK}$  bezogen auf das Standortklima (SK) heranzuziehen.

14.1.3 Für die grafische Darstellung des jährlichen Heizwärmebedarfs  $HWB_{BGF,SK}$  pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche bezogen auf das Standortklima (SK) werden folgende Klassengrenzen festgelegt:

- Klasse A++:  $HWB_{BGF,SK} \leq 10 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse A+:  $HWB_{BGF,SK} \leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse A:  $HWB_{BGF,SK} \leq 25 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse B:  $HWB_{BGF,SK} \leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse C:  $HWB_{BGF,SK} \leq 100 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse D:  $HWB_{BGF,SK} \leq 150 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse E:  $HWB_{BGF,SK} \leq 200 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse F:  $HWB_{BGF,SK} \leq 250 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse G:  $HWB_{BGF,SK} > 250 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

14.1.4 Der Primärenergiebedarfs  $PEB_{BGF,SK}$  ist für das Standortklima (SK) anzugeben. Die Werte sind zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m<sup>2</sup>a anzugeben. Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Wert heranzuziehen.

14.1.5 Für die grafische Darstellung des jährlichen Primärenergiebedarfs  $PEB_{BGF,SK}$  pro  $m^2$  konditionierter Brutto-Grundfläche bezogen auf das Standortklima (SK) werden folgende Klassengrenzen festgelegt:

- Klasse A++:  $PEB_{BGF,SK} \leq 60 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse A+:  $PEB_{BGF,SK} \leq 70 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse A:  $PEB_{BGF,SK} \leq 80 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse B:  $PEB_{BGF,SK} \leq 160 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse C:  $PEB_{BGF,SK} \leq 220 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse D:  $PEB_{BGF,SK} \leq 280 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse E:  $PEB_{BGF,SK} \leq 340 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse F:  $PEB_{BGF,SK} \leq 400 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- Klasse G:  $PEB_{BGF,SK} > 400 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

14.1.6 Die Kohlendioxidemissionen  $CO_{2,BGF,SK}$  sind für das Standortklima (SK) anzugeben. Die Werte sind zonenbezogen in  $kg/a$  und spezifisch in  $kg/m^2a$  anzugeben. Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Wert heranzuziehen.

14.1.7 Für die grafische Darstellung der jährlichen Kohlendioxidemissionen  $CO_{2,BGF,SK}$  pro  $m^2$  konditionierter Brutto-Grundfläche bezogen auf das Standortklima (SK) werden folgende Klassengrenzen festgelegt:

- Klasse A++:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 8 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse A+:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 10 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse A:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 15 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse B:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 30 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse C:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 40 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse D:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 50 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse E:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 60 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse F:  $CO_{2,BGF,SK} \leq 70 \text{ kg/m}^2\text{a}$
- Klasse G:  $CO_{2,BGF,SK} > 70 \text{ kg/m}^2\text{a}$

14.1.8 Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor  $f_{GEE}$  ist sowohl für das Referenzklima als auch für das Standortklima anzugeben und für das Standortklima auf der ersten Seite des Energieausweises in der Energieeffizienzskala darzustellen.

14.1.9 Für die grafische Darstellung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors  $f_{GEE}$  werden folgende Klassengrenzen festgelegt:

- Klasse A++:  $f_{GEE} \leq 0,55$
- Klasse A+:  $f_{GEE} \leq 0,70$
- Klasse A:  $f_{GEE} \leq 0,85$
- Klasse B:  $f_{GEE} \leq 1,00$
- Klasse C:  $f_{GEE} \leq 1,75$
- Klasse D:  $f_{GEE} \leq 2,50$
- Klasse E:  $f_{GEE} \leq 3,25$
- Klasse F:  $f_{GEE} \leq 4,00$
- Klasse G:  $f_{GEE} > 4,00$

## 14.2 Energieausweis für Sonstige Gebäude

14.2.1 Für Sonstige Gebäude wird keine Energieeffizienzskala auf der ersten Seite dargestellt. Anstelle der Energiekennzahlen sind U-Wert anzugeben. Angaben über die Geometrie nicht erforderlich.

## 15 Referenzausstattungen

### 15.1 Wärmeabgabe- und Wärmeverteilsystem

- Objektdaten
  - Gebäudezentrale Wärmebereitstellung
- Systemtemperaturen und Wärmeabgabe:
  - Für Wärmebereitstellung außer Wärmepumpen:
    - Wärmeabgabe: kleinflächige Wärmeabgabe
    - Für Gebäude mit  $BGF \leq 400 \text{ m}^2$ : Systemtemperaturen:  $55 \text{ }^\circ\text{C}/45 \text{ }^\circ\text{C}$

- Für Gebäude mit BGF > 400 m<sup>2</sup>: Systemtemperaturen: 60 °C/35 °C
- Für Wärmepumpensysteme:
  - Wärmeabgabe: Flächenheizung
  - Für alle Gebäude: Systemtemperaturen: 40 °C/30 °C
- Warmwasserwärmeabgabe:
  - Zweigriffarmaturen
- Regelung:
  - Für Radiatorenheizung:
    - Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
  - Für Flächenheizung:
    - Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
- Wärmeverteilung:
  - Verteilleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 3/3, Armaturen gedämmt
  - Steigleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 3/3, Armaturen gedämmt
  - Sticleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Kunststoff
  - Anbindeleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Für Gebäude mit BGF ≤ 400 m<sup>2</sup>: Warmwasserverteilung ohne Zirkulationsleitung
  - Für Gebäude mit BGF > 400 m<sup>2</sup>: Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung

## 15.2 Wärmespeicher- und Wärmebereitstellungssystem

### 15.2.1 Energieträger fossil fest

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Heizkessel für feste Brennstoffe, Baujahr nach 1994, gebäudezentral
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - Pufferspeicher, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Heizkessel für feste Brennstoffe, Baujahr nach 1994, gebäudezentral

### 15.2.2 Energieträger fossil flüssig

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch betrieben
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch beschickte bzw. gleitende Betriebsweise

### 15.2.3 Energieträger fossil gasförmig

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch betrieben
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch beschickte bzw. gleitende Betriebsweise

#### 15.2.4 Energieträger Biomasse

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Pelletskessel, Baujahr nach 2004, gebäudezentral, automatisch beschickt
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - Lastausgleichsspeicher, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Pelletskessel, Baujahr nach 2004, gebäudezentral, automatisch beschickt

#### 15.2.5 Energieträger Fernwärme

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Wärmetauscher, automatisch betrieben
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Wärmetauscher, automatisch betrieben

#### 15.2.6 Wärmepumpentechnologie Luft/Wasser-Wärmepumpe

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeicher, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe ab 2005
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe ab 2005

#### 15.2.7 Wärmepumpentechnologie Sole/Wasser-Wärmepumpe (Flachkollektor)

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeicher, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Sole/Wasser-Wärmepumpe Flachkollektor ab 2005
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Sole/Wasser-Wärmepumpe Flachkollektor ab 2005

#### 15.2.8 Wärmepumpentechnologie Sole/Wasser-Wärmepumpe (Tiefensonde)

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeicher, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Sole/Wasser-Wärmepumpe Tiefensonde ab 2005
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Sole/Wasser-Wärmepumpe Tiefensonde ab 2005

#### 15.2.9 Wärmepumpentechnologie Grundwasser-Wärmepumpe

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeicher, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile

- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Grundwasser-Wärmepumpe ab 2005
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Grundwasser-Wärmepumpe ab 2005

#### 15.2.10 Wärmepumpentechnologie Direktverdampfer-Wärmepumpe

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeicher, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - Direktverdampfer-Wärmepumpe ab 2005
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Direktverdampfer-Wärmepumpe ab 2005

Anhang

Seite 1 für Wohngebäude

## Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
 Ausgabe: Oktober 2011

Logo

**BEZEICHNUNG**

Gebäude(-teil) <input style="width: 95%;" type="text"/>	Baujahr <input style="width: 95%;" type="text"/>
Nutzungsprofil <input style="width: 95%;" type="text"/>	Letzte Veränderung <input style="width: 95%;" type="text"/>
Straße <input style="width: 95%;" type="text"/>	Katastralgemeinde <input style="width: 95%;" type="text"/>
PLZ/Ort <input style="width: 45%;" type="text"/> <input style="width: 45%;" type="text"/>	KG-Nr. <input style="width: 95%;" type="text"/>
Grundstücksnr. <input style="width: 95%;" type="text"/>	Seehöhe <input style="width: 95%;" type="text"/>

**SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)**

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>	<b>A</b> (Beispiel)		<b>A+</b> (Beispiel)	<b>A</b> (Beispiel)
<b>B</b>		<b>B</b> (Beispiel)		
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB:** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 – 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

**Seite 2 für Wohngebäude**

## Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011

Logo

**GEBÄUDEKENNDATEN**

Brutto-Grundfläche	<input type="text"/>	Klimaregion	<input type="text"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text"/>
Bezugs-Grundfläche	<input type="text"/>	Heiztage	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text"/>
Brutto-Volumen	<input type="text"/>	Heizgradtage	<input type="text"/>	Art der Lüftung	<input type="text"/>
Gebäude-Hüllfläche	<input type="text"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text"/>	Sommertauglichkeit	<input type="text"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text"/>	LEK <sub>f</sub> -Wert	<input type="text"/>
charakteristische Länge	<input type="text"/>				

**WÄRME- UND ENERGIEBEDARF**

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
WWWB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB <sub>RH</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB <sub>WW</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HHSB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB <sub>n,ern.</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB <sub>ern.</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
f <sub>GEE</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**ERSTELLT**

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input style="height: 20px;" type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

2

**Seite 1 für Nicht-Wohngebäude**

## Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Logo

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011

**BEZEICHNUNG**

<b>Gebäude (-teil)</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>	<b>Baujahr</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>
<b>Nutzungsprofil</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>	<b>Letzte Veränderung</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>
<b>Straße</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>	<b>Katastralgemeinde</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>
<b>PLZ/Ort</b> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 70%;" type="text"/>	<b>KG-Nr.</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>
<b>Grundstücksnr.</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>	<b>Seehöhe</b> <input style="width: 95%;" type="text"/>

**SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)**

	$HW_{B_{SK}}$	$PEB_{SK}$	$CO_2_{SK}$	$f_{GEE}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>	<b>A</b> (Beispiel)		<b>A+</b> (Beispiel)	<b>A</b> (Beispiel)
<b>B</b>		<b>B</b> (Beispiel)		
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

<p><b>HWB:</b> Der <b>Heizwärmebedarf</b> beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.</p> <p><b>KB:</b> Der <b>Kühlbedarf</b> beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.</p> <p><b>WWWB:</b> Der <b>Warmwasserwärmebedarf</b> ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.</p> <p><b>HEB:</b> Beim <b>Heizenergiebedarf</b> werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.</p> <p><b>BSB:</b> Der <b>Betriebsstrombedarf</b> ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.</p> <p><b>Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.</b></p>	<p><b>EEB:</b> Beim <b>Endenergiebedarf</b> wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.</p> <p><b>PEB:</b> Der <b>Primärenergiebedarf</b> schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 – 2008.</p> <p><b>CO<sub>2</sub>:</b> Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden <b>Kohlendioxidemissionen</b>, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.</p> <p><b>f<sub>GEE</sub>:</b> Der <b>Gesamtenergieeffizienz-Faktor</b> ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).</p>
---	---

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). 1

**Seite 2 für Nicht-Wohngebäude**

## Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011

Logo

### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	<input type="text"/>	Klimaregion	<input type="text"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text"/>
Bezugs-Grundfläche	<input type="text"/>	Heiztage	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text"/>
Brutto-Volumen	<input type="text"/>	Heizgradtage	<input type="text"/>	Art der Lüftung	<input type="text"/>
Gebäude-Hüllfläche	<input type="text"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text"/>	Sommertauglichkeit	<input type="text"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text"/>	LEK <sub>G</sub> -Wert	<input type="text"/>
charakteristische Länge	<input type="text"/>				

### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB*	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HWB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
WWWB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KB*	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BefEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB <sub>RH</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB <sub>WW</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KTEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BelEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BSB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB <sub>n,ern.</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB <sub>ern.</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
f <sub>GEE</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input style="height: 30px;" type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

**Seite 1 für Sonstige Gebäude**

## Energieausweis für Sonstige Gebäude

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011

Logo

**BEZEICHNUNG**

Gebäude(-teil) <input style="width: 90%;" type="text"/>	Baujahr <input style="width: 90%;" type="text"/>
Nutzungsprofil <input style="width: 90%;" type="text"/>	Letzte Veränderung <input style="width: 90%;" type="text"/>
Straße <input style="width: 90%;" type="text"/>	Katastralgemeinde <input style="width: 90%;" type="text"/>
PLZ/Ort <input style="width: 40%;" type="text"/> <input style="width: 40%;" type="text"/>	KG-Nr. <input style="width: 90%;" type="text"/>
Grundstücksnr. <input style="width: 90%;" type="text"/>	Seehöhe <input style="width: 90%;" type="text"/>

**SPEZIFISCHE KENNWERTE**

- A ++
- A +
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G

Für Sonstige Gebäude wird abweichend zu den Vorschriften für Wohngebäude und für Nicht-Wohngebäude keine Energieeffizienzskala angegeben.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). 1

**Seite 2 für Sonstige Gebäude**

## Energieausweis für Sonstige Gebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011

Logo

**BAUTEIL**

	Zustand	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>Auf</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft				
_____				
_____				
Wände erdberührt				
_____				
_____				
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)				
_____				
_____				
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten				
_____				
_____				
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen				
_____				
_____				
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile				
_____				
_____				
Türen unverglast gegen Außenluft				
_____				
_____				
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft				
_____				
_____				
Dachflächenfenster gegen Außenluft				
_____				
_____				

**ERSTELLT**

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input style="height: 30px;" type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

**Im Wohngebäude-Energieausweis bedeuten die Abkürzungen Folgendes:**

Abkürzung	Bedeutung	Einheit
CO <sub>2</sub>	jährliche Kohlendioxidemissionen pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kg/m <sup>2</sup> a bzw. kg/a
EEB	jährlicher Endenergiebedarf pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
f <sub>GEE,RK</sub>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor als Relation des Endenergiebedarfes (zukünftig Lieferenergiebedarf) zur Anforderung an den Endenergiebedarf des Jahres 2007 bezogen auf das Referenzklima	[-]
f <sub>GEE,SK</sub>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor als Relation des Endenergiebedarfes (zukünftig Lieferenergiebedarf) zur Anforderung an den Endenergiebedarf des Jahres 2007 bezogen auf das Standortklima	[-]
HEB	jährlicher Heizenergiebedarf pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HHSB	jährlicher Haushaltsstrombedarf <sup>1)</sup> pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HTEB	jährlicher Heiztechnikenergiebedarf pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HTEB <sub>RH</sub>	jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Raumheizung pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HTEB <sub>WW</sub>	jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Warmwasser pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HWB <sub>RK</sub>	jährlicher Heizwärmebedarf pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Referenzklima	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HWB <sub>SK</sub>	jährlicher Heizwärmebedarf pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Standortklima	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
LFEB	jährlicher Luftförderungsenergiebedarf pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
PEB	jährlicher Primärenergiebedarf erneuerbar pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
PEB <sub>ern.</sub>	jährlicher erneuerbarer Primärenergiebedarf erneuerbar pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
PEB <sub>n.ern.</sub>	jährlicher nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf nicht erneuerbar pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
WWWB	jährlicher Warmwasserwärmebedarf <sup>1)</sup> pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
<sup>1)</sup> Default-Werte		

**Im Nicht-Wohngebäude-Energieausweis bedeuten die Abkürzungen Folgendes:**

Abkürzung	Bedeutung	Einheit
BefEB	jährlicher Befeuchtungsenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a

Abkürzung	Bedeutung	Einheit
BelEB	jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
BSB	jährlicher Betriebsstrombedarf <sup>1)</sup> pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
CO2	jährliche Kohlendioxidemissionen unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kg/m <sup>2</sup> a bzw. kg/a

**Im Nicht-Wohngebäude-Energieausweis bedeuten die Abkürzungen Folgendes (Fortsetzung):**

Abkürzung	Bedeutung	Einheit
EEB	jährlicher Endenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HEB	jährlicher Heizenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HTEB	jährlicher Heiztechnikenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HTEB <sub>RH</sub>	jährlicher Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HTEB <sub>WW</sub>	jährlicher Heiztechnikenergiebedarf Warmwasser unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HWB	jährlicher Heizwärmebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
HWB*	jährlicher Heizwärmebedarf unter Anwendung des Nutzungsprofils „Wohngebäude“ pro m <sup>3</sup> konditioniertem Brutto-Volumen (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>3</sup> a bzw. kWh/a
KB	jährlicher Kühlbedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
KB* <sub>RK</sub>	jährlicher außeninduzierter Kühlbedarf pro m <sup>3</sup> konditioniertem Brutto-Volumen (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Referenzklima	kWh/m <sup>3</sup> a
KB* <sub>SK</sub>	jährlicher außeninduzierter Kühlbedarf pro m <sup>3</sup> konditioniertem Brutto-Volumen (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Standortklima	kWh/m <sup>3</sup> a
KEB	jährlicher Kühlenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
KTEB	jährlicher Kühltechnikenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
PEB	jährlicher Primärenergiebedarf unter Anwendung des gebäu-	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a

	despezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	
PEB <sub>em.</sub>	jährlicher erneuerbarer Primärenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
PEB <sub>n.em.</sub>	jährlicher nicht-erneuerbarer Primärenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
WWWB	jährlicher Warmwasserwärmebedarf <sup>*)</sup> unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m <sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)	kWh/m <sup>2</sup> a bzw. kWh/a
*) Default-Werte		

# Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ und zum OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“

Ausgabe: Oktober 2011

## I. Allgemeines

Die Richtlinie definiert **Anforderungen an die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden**. Diese sollen folgenden Zielsetzungen dienen:

- Österreichweite Harmonisierung Bautechnischer Vorschriften
  - sowohl hinsichtlich der Methodik, die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden primär ausgedrückt durch Energiekennzahlen zu beschreiben
  - als auch Anforderungen an diese Energiekennzahlen zu formulieren
- **Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG** über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EU-Gebäuderichtlinie) **und der Richtlinie 2010/31/EU** über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung) in nationales Recht

Grundsätzlich können Anforderungen an die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden an den folgenden Ebenen ansetzen:

- Anforderungen an die **thermische Qualität** von Bauteilen wie an die maximalen U-Werte für einzelne Bauteile;
- Anforderungen an den Nutzenergiebedarf bzw. Anteile davon wie an den **Heizwärmebedarf** (HWB) oder an den **Kühlbedarf** (KB), bei denen neben der thermischen Qualität der Gebäudehülle auch die Klimagunst und Nutzungseigenschaften des Gebäudes mit berücksichtigt werden;
- Anforderungen an den **Endenergiebedarf** bzw. Anteile davon wie an den **Heizenergiebedarf** (HEB), der jenen Anteil beschreibt, der für die Heizungs- und Warmwasserversorgung aufzubringen ist, oder an den **Kühlenergiebedarf** (KEB), jeweils unter Berücksichtigung von Hilfsenergieanteilen für Wasser- und Luftförderung und unter Berücksichtigung allfälliger Feuchteconditionierungen, wobei beide Anteile sowohl von der thermischen Qualität des Gebäudes als auch von der energetischen Qualität des **Technischen Gebäudesystems** abhängen;
- Anforderungen an den **Primärenergiebedarf**, der sich aus den Anteilen des Endenergiebedarfes je Energieträger gewichtet (multipliziert) mit den Konversionsfaktoren für die Primärenergie zusammensetzt;
- Anforderungen an die **CO<sub>2</sub>-Emissionen**, die sich aus den Anteilen des Endenergiebedarfes je Energieträger gewichtet (multipliziert) mit den Konversionsfaktoren für die CO<sub>2</sub>-Emissionen zusammensetzen;

Die **EU-Gebäuderichtlinie** verlangt Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zumindest auf Ebene des Endenergiebedarfes und die Angabe von Primärenergiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Des Weiteren schreibt die EU-Gebäuderichtlinie die Festlegung von Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz nicht nur für den Neubau, sondern auch für den Fall größerer Renovierungen an Gebäude vor.

In der vorliegenden Form enthält der **Richtlinientext** die **folgenden Anforderungen**, die aufgrund der Umsetzung der **EU-Gebäuderichtlinie** erforderlich sind:

- Anforderungen an den Endenergiebedarf beim **Neubau** von Wohn- und Nicht-Wohngebäuden
- Anforderungen an den Endenergiebedarf bei **größeren Renovierungen** von Wohn- und Nicht-Wohngebäuden
- **Überprüfung der Einsetzbarkeit von alternativen Systemen**
- **Ausnahmen, für die die Bestimmungen der Richtlinie nicht gelten**

Für die Festlegung der **Mindestanforderungen an den EEB** wird die **Methodik der Referenzausstattung** verwendet. Die Referenzausstattung ist dabei jene fiktive haustechnische Anlage, die den aktuellen Stand der Technik repräsentieren soll. Die Referenzausstattung ist eine Festlegung von einzelnen, systembezogenen Kriterien des Haustechniksystems (wie z.B. Dämmstandard der Verteilungen, Standard der Regelung des Wärmeabgabesystems) und ist im OIB-Leitfaden bzw. in der *ÖNORM H 5056; Ausgabe 2011-03-01* definiert.

Abschließend enthält die Richtlinie

- eine Reihe **sonstiger Anforderungen**, die im Sinne der thermisch-energetischen Qualität eines Gebäudes insbesondere besonders unerwünschte Ausführungen beschränken sollen (konstruktive Wärmebrücken, Luft- und Winddichtheit, Vermeidung von Oberflächenkondensation und Kondensation im Bauteilinneren und Verringerung des Risikos von Schimmelbildung, Vermeidung der sommerlichen Überwärmung, Einschränkung elektrischer Widerstandsheizungen u.ä.) und
- einen Abschnitt über Umfang und Inhalt des **Energieausweises**

Im Folgenden sei der grundsätzliche Zusammenhang einzelner Beiträge zum **Endenergiebedarf** bzw. **Endenergieverbrauch** dargestellt:

$$EEV = EEB_{SK,NP} \times f_{\text{Komfort/Diskomfort}} \times f_{\text{Nutzungsintensität}} \times f_{\text{Jahresklimagunst}} \times f_{\text{Standortklimagunst}}$$

Darin bedeutet:

EEV	Endenergieverbrauch in einem bestimmten Jahr
$EEB_{SK,NP}$	Endenergiebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“
$f_{\text{Komfort/Diskomfort}}$	Faktor, der die Abweichung des bestimmten Komforts/Diskomforts (z.B. Innentemperatur, Lüftungsverhalten, ...) vom unterstellten Nutzungsprofil beschreibt
$f_{\text{Nutzungsintensität}}$	Faktor, der die Abweichung der bestimmten Nutzungsintensität (z.B. Warmwasserverbrauch, Anwesenheit, ...) vom unterstellten Nutzungsprofil beschreibt
$f_{\text{Jahresklimagunst}}$	Faktor, der die Abweichung des Standortklimas des bestimmten Jahres (z.B. milder Winter, extremer Winter, früher/später Kälteeinbruch, ...) vom unterstellten Klimamodell beschreibt
$f_{\text{Standortklimagunst}}$	Faktor, der die Abweichung des Standortklimas des bestimmten Standortes (z.B. Nebellage, unvorhergesehene Verschattung, besondere Windexposition, ...) vom unterstellten Klimamodell (Klimaregion) beschreibt

Darüber gibt es noch die Möglichkeit, dass einzelne Nutzungseinheiten infolge ihrer Lage zu Abweichungen von Gebäudewert führen können.

## II. Erläuterungen zur OIB-Richtlinie 6

### Zu Punkt 1: Allgemeine Bestimmungen

In Punkt 1.1 wird klargestellt, dass die OIB-Richtlinie 6 einerseits nur für konditionierte Gebäude gilt, andererseits aber nicht für in Gebäude benötigte Prozessenergie (siehe auch Punkt 1.2).

In Punkt 1.2 werden die Ausnahmen zusammengefasst, wobei unterschieden wird,

- ob weder Anforderungen einzuhalten sind noch, ein Energieausweis erforderlich ist (siehe Punkt 1.2.2),
- zwar keine Anforderungen einzuhalten sind, aber ein Energieausweis erforderlich ist (siehe Punkt 1.2.1) oder
- nur bestimmte Anforderungen einzuhalten sind (siehe Punkt 1.2.3). Für die Frage, ob bei Verkauf oder In-Bestand-Gabe eines durch Zubau vergrößerten Gebäudes ein Energieausweis vorzulegen und auszuhändigen ist, kommt es darauf an, ob das Gebäude nach dem Zubau eine Gesamtnutzfläche von weniger als 50 Quadratmetern hat oder nicht (siehe EAVG).

Zwecks besserer Lesbarkeit des Richtlinien textes wurde in Punkt 1.3 festgelegt, dass die Berechnungsmethode grundsätzlich gemäß OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zu erfolgen hat. Alle sonst in der OIB-Richtlinie 6 enthaltenen Angaben (z.B. Referenzklima, Standortklima, Nutzungsprofil) beziehen sich ebenfalls auf den o.a. OIB-Leitfaden.

Sofern auf Basis landesgesetzlicher Bestimmungen andere oder zusätzliche Energiekennzahlen verwendet werden, sind zu deren Berechnung die dem Stand der Technik entsprechenden Methoden heranzuziehen; für die LEK-Werte sind Regelungen im Anhang C der *ÖNORM B 8110-6, Ausgabe 2010-01-01* enthalten.

### **Zu Punkt 2: Begriffsbestimmungen**

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen zu den OIB-Richtlinien“ zusammengefasst. Die für die OIB-Richtlinie 6 relevanten Begriffsbestimmungen stimmen hierbei mit den in den entsprechenden ÖNORMen verwendeten Begriffen überein.

### **Zu Punkt 3: Anforderungen an den Nutzenergiebedarf**

#### **Zu Punkt 3.1: Zuordnung zu den Gebäudekategorien**

Hier wird beschrieben, ob das Gebäude zur Kategorie Wohngebäude oder einer Gebäudekategorie der Nicht-Wohngebäude zugeordnet wird. Darüber hinaus ist festgelegt, wie vorzugehen ist, wenn in einem Gebäude mehrere unterschiedliche Nutzungskategorien vorliegen oder vorgesehen sind.

Die **Zuordnung zur Kategorie Wohngebäude** erfolgt dann, wenn der jeweilige Nutzungsbereich (das ist ein gesamtes Gebäude oder eine abgrenzbare Nutzungszone) zum überwiegenden Teil für Wohnzwecke genutzt wird. Wenn Teile des Gebäudes nicht für Wohnzwecke genutzt werden, ist der Anteil dieser Nutzfläche an der gesamten Nutzfläche des Gebäudes zu ermitteln. Falls dieser Anteil geringer als 10% oder geringer als 50m<sup>2</sup> ist (wie z.B. bei einer Trafik oder einer Arztpraxis in einem großvolumigen Wohnbau), dann kann das gesamte Gebäude der Kategorie Wohngebäude zugeordnet werden, womit die Anforderungen für Wohngebäude für das gesamte Gebäude gelten. Für den Fall, dass ein Anteil von 10% und gleichzeitig eine Nutzfläche von 50 m<sup>2</sup> überschritten wird, ist eine Teilung des Gebäudes durchzuführen. Für den Bereich, der zum überwiegenden Teil für Wohnzwecke genutzt wird, gelten die Anforderungen für Wohngebäude. Der Bereich, der nicht für Wohnzwecke genutzt wird, hat die Anforderungen für Nicht-Wohngebäude zu erfüllen. Bei den Berechnungsmethoden wird zwischen Wohngebäuden bis 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche und solchen mit mehr als 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche unterschieden. Für Wohngebäude bis 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche sind hierbei das Nutzungsprofil für Einfamilienhäuser gemäß *ÖNORM B 8110-5* und die Rechenregeln für Einfamilienhäuser gemäß *ÖNORM B 8110-6* anzuwenden, für Wohngebäude mit mehr als 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche das Nutzungsprofil für Mehrfamilienhäuser gemäß *ÖNORM B 8110-5* und die Rechenregeln für Mehrfamilienhäuser gemäß *ÖNORM B 8110-6*.

Die Zuordnung zum Nicht-Wohngebäude erfolgt dann, wenn der jeweilige Nutzungsbereich (das ist ein gesamtes Gebäude oder eine abgrenzbare Nutzungszone) zum überwiegenden Teil nicht für Wohnzwecke genutzt wird. Die Einteilung wurde auf Basis der Angaben der EU-Richtlinie und der in Österreich gebräuchlichen Gebäudekategorien vorgenommen. Sie stimmt mit den in der *ÖNORM B 8110-5, Ausgabe 2011-03-01* dafür definierten Nutzungsprofilen überein.

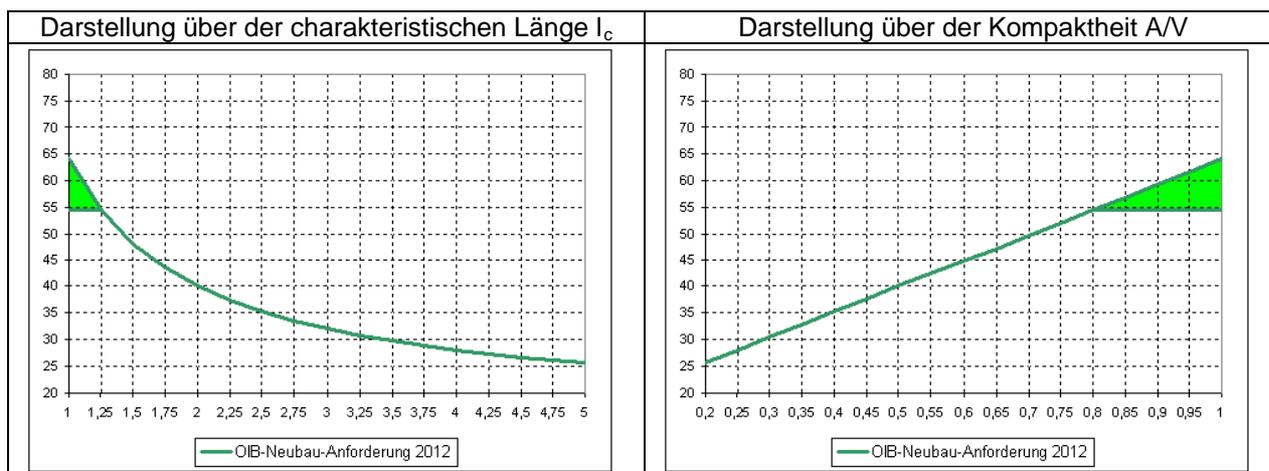
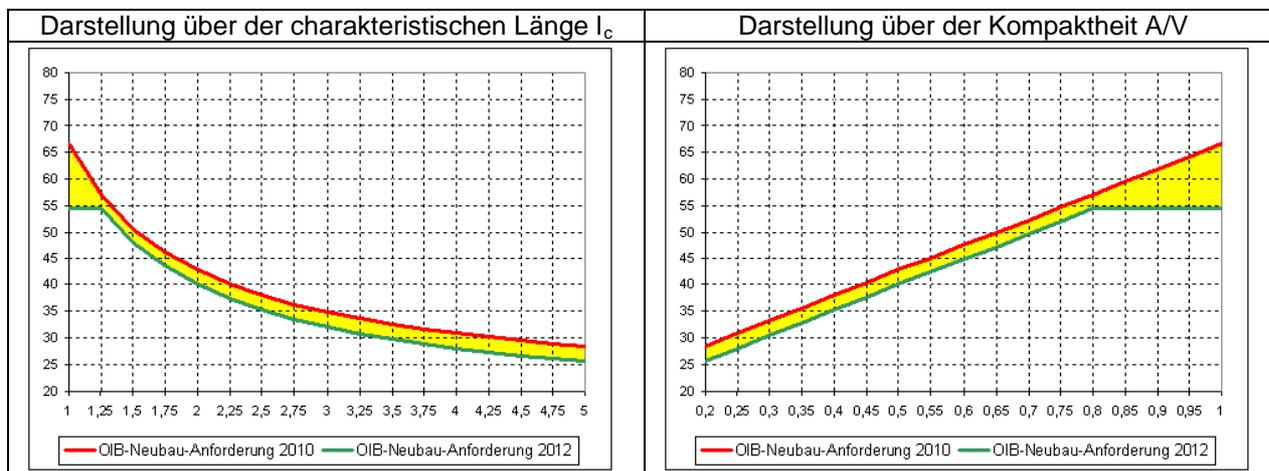
Auch in diesen Fällen ist festzustellen, ob das Gebäude zur Gänze oder nur zum Teil in eine der angeführten Nutzungen fällt. Falls Nebennutzungen einen Anteil von 10% der Nutzfläche nicht überschreiten, wird nur die Hauptnutzung berücksichtigt – d.h. dass auch die Anforderung, die für die Gebäudekategorie der Hauptnutzung gilt, einzuhalten ist. Falls die Nebennutzungen einen Anteil von 10% überschreiten, muss eine Teilung des Gebäudes durchgeführt werden. In diesem Fall sind die Anforderungen der OIB-Richtlinie 6 für die jeweiligen Gebäudekategorien getrennt zu stellen.

#### **Zu Punkt 3.2: Anforderungen an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden**

Hier werden Anforderungen an den Heizwärmebedarf (HWB) beim Neubau von Wohngebäuden festgelegt, wobei die Bestimmungen der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen berücksichtigt wurden.

Im Einzelnen ergibt sich die HWB-Anforderung wie folgt:

1. Ab Inkrafttreten wird unter Berücksichtigung der oben zitierten Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG die Anforderung an den HWB auf einen entsprechend niedrigeren Wert geändert. Um dabei die Verschärfung für Gebäude mit einer Wohnung abzufedern, wird die bisherige Grundstruktur (1+2,5/l<sub>c</sub>) durch Korrektur der Steigung von 2,5 auf die neue Steigung 3,0 geändert. In Analogie zur zitierten Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG wird aber hinkünftig der Maximalwert bei einem l<sub>c</sub>-Wert von 1,25 m (bzw. A/V = 0,8) festgelegt.



2. Als **Bezugsgröße** für die HWB-Anforderung wird in Beibehaltung der bisherigen Praxis in den Bauordnungen bzw. in der Wohnbauauforderung der meisten Bundesländer die **konditionierte Brutto-Grundfläche** verwendet (bisher beheizte Brutto-Grundfläche oder Bruttogeschoßfläche; nachdem in Nicht-Wohngebäuden neben der Heizung auch Belüftung, Kühlung und Beleuchtung in den Endenergiebedarf mit einberechnet werden, wurde die einschränkende Bezeichnung „beheizte“ auf die allumfassende Bezeichnung „konditionierte“ geändert).

Zu Punkt 3.3: Anforderung an den HWB und KB bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden

Bei den Anforderungen an den HWB und KB bei Neubau von **Nicht-Wohngebäuden für die Gebäudekategorien 1 bis 12** (also alle Gebäudekategorien außer der Kategorie „Sonstige konditionierte Gebäude“) sind in der Richtlinie sowohl Anforderungen an den HWB als auch Anforderungen an den Kühlbedarf (KB) vorgesehen.

Die Methodik zur Festlegung von Anforderungen an den HWB bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden entspricht der Methodik für Wohngebäude. D.h. die Anforderung an den HWB steht in Abhängigkeit zum Referenzklima und zur charakteristischen Länge (l<sub>c</sub>) des Gebäudes. Darüber hinaus wird die Überprüfung

der Einhaltung der Anforderung an den HWB bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden mit dem Nutzungsprofil des Wohngebäudes durchgeführt. D.h. anstelle der Nutzungsprofile der einzelnen Gebäudekategorien der Nicht-Wohngebäude (Luftwechselrate, innere Wärmelasten) wird das Nutzungsprofil des Wohngebäudes herangezogen. Mit dieser Vorgangsweise ist die energetische Qualität der Gebäudehülle von allen Gebäudekategorien der Nicht-Wohngebäude mit der von Wohngebäuden direkt vergleichbar. Deshalb liegt die **HWB-Anforderung für den Neubau von Nicht-Wohngebäuden auch auf dem gleichen Niveau wie die HWB-Anforderung für den Neubau von Wohngebäuden**. Als **Bezugsgröße** für die HWB-Anforderung bei Nicht-Wohngebäuden wird jedoch (anstelle der BGF) das **konditionierte Brutto-Volumen** verwendet. Damit sollen die – im Vergleich zu Wohngebäuden – sehr unterschiedlichen Raumhöhen von Nicht-Wohngebäuden berücksichtigt werden.

Neben der Anforderung an den HWB ist auch schon in der Ausgabe 2007 eine Anforderung an den KB bei Nicht-Wohngebäuden vorgesehen. In den letzten Jahren konnte durch die Festlegung einer HWB Anforderung für Gebäude oder Anforderungen an den U-Wert von Gebäudeteilen der Heizwärmebedarf erheblich reduziert werden. Bei Wohngebäuden konnte somit der Energieverbrauch zur gesamten Gebäudekonditionierung wesentlich verringert werden. Im Gegensatz dazu führt eine Reduktion des HWB bei Nicht-Wohngebäuden nicht notwendigerweise zur Reduktion des Energieverbrauchs für die Gebäudekonditionierung. Die gängige Glasarchitektur, hohe Flexibilität von Nicht-Wohngebäuden (sodass der Innenbereich vorwiegend mit Gipskartonwänden ausgeführt wird) sowie z.T. hohe Kompaktheit von Gebäuden sind nur einige Beispiele dafür, wieso aufgrund der höheren inneren und äußeren Wärmelasten der HWB ohnehin sehr gering, der erforderliche Energiebedarf für Be- und Entlüftung sowie für Kühlung und Klimatisierung des Gebäudes jedoch höher ausfällt.

Die Richtlinie sieht zwei Möglichkeiten für den Nachweis **der Einhaltung der Anforderungen an den KB** vor:

1. Für das Gebäude, d.h. alle Räume, wird ein Nachweis der Vermeidung sommerlicher Überwärmung gemäß *ÖNORM B 8110-3, Ausgabe 1999-12-01* erbracht, wobei die tatsächlichen inneren Lasten zu berücksichtigen sind. Damit wird für alle Räume bei einer entsprechenden Nachtlüftung die Einhaltung der Wärmespeicherung mit baulichen Maßnahmen (Abschattungseinrichtungen, Fenstergrößen, Fensterorientierung, speicherfähige Masse der Bauteile, ...) sichergestellt.
2. Sollte die Berechnung gemäß Punkt 1 ergeben, dass trotz baulicher Maßnahmen der Nachweis gemäß *ÖNORM B 8110-3, Ausgabe 1999-12-01* nicht erbracht werden kann oder eine Nachtlüftung aus organisatorischen Gründen nicht möglich ist, so ist für das Gebäude der maximal zulässige außeninduzierte Kühlbedarf einzuhalten. Der außeninduzierte Kühlbedarf (KB\*) ist jener Kühlbedarf, der ausschließlich durch Solareinträge und Transmission hervorgerufen wird. D.h. für diese Berechnung sind die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen. Die Infiltration mit einer maximalen Luftwechselrate von 0,15 wird in der Berechnung beibehalten.

Die Anforderungen an den außeninduzierten KB sind konstant, d.h. die KB-Anforderung enthält weder eine Abhängigkeit von der Kompaktheit des Gebäudes noch eine Anpassung an die klimatischen Bedingungen des Gebäudestandortes.

Was die **Gebäudekompaktheit** betrifft so haben Beispielberechnungen gezeigt, dass die Kompaktheit den außeninduzierten KB nur in geringem Maß beeinflusst, da der außeninduzierte KB überwiegend von den Solareinträgen bestimmt wird.

Das **Niveau für die Anforderung an den außeninduzierten KB** wurde wie folgt definiert: Der Neubau eines Nicht-Wohngebäudes muss bei Einhaltung folgender baulicher Kriterien (sowie dem U-Wert Ensemble, das zur Einhaltung des HWB erforderlich ist) ermöglicht werden:

1. Glasflächenanteil an der Fassaden von ca. 30%, Einsatz eines Blendschutzes zur Verschattung, schwere Bauweise (das entspricht z.B. einem Gebäude aus Ziegel oder Beton mit einer üblichen Lochfassade)
2. Glasflächenanteil an der Fassade von ca. 60%, Einsatz einer Verschattung mit der Qualität einer außenliegenden Jalousie mit strahlungsabhängiger Aktivierung, mittelschwere Bauweise (das entspricht beispielsweise einem Gebäude in Stahlbeton-Skelettbauweise, Außenwand bestehend aus Pfosten-Riegel-Konstruktion, wärme gedämmtes Parapet und Glasflächen von Parapetoberkante bis zur Deckenunterkante)

Auf Basis dieser Vorgaben wurden für mehrere Gebäudetypen und –größen Beispiele gerechnet. Bei Einhaltung der beiden oben genannten baulichen Kriterien wurde stets ein außeninduzierter KB unter  $1 \text{ kWh/m}^3\text{a}$  ermittelt. Aufgrund der noch fehlenden Erfahrungen in diesem Bereich wurden die

Anforderungswerte jedoch nicht allzu streng gesetzt. Es wurde die Anforderung an den außeninduzierten KB von  $1 \text{ kWh/m}^3\text{a}$  – analog des HWB bei Nicht-Wohngebäuden ebenfalls auf das Brutto-Volumen gezogen – festgelegt.

#### Zu Punkt 3.4: Anforderung an den HWB bei größerer Renovierung von Wohngebäuden

Die **Methodik** für die Anforderung an den HWB bei **größerer Renovierung von Wohngebäuden** entspricht jener, die für die Festlegung der Anforderung an den Neubau angewendet wurde.

Was das **Niveau der HWB-Anforderung** bei der größeren Renovierung von Wohngebäuden betrifft, so bleibt diese mit der bisherigen Anforderung vom 1.1.2010 unverändert.

Der Betrieb einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung verringert die Lüftungsverluste und in weiterer Folge den HWB – abhängig von der Anlagenqualität – von 8 bis  $16 \text{ kWh/m}^2(\text{BGF})\text{a}$ . Wenn dieser Effekt im Hinblick auf die Grenzwerteinhaltung zur Gänze zum Tragen kommen würde, könnte dies zu einer Verschlechterung der Hüllenqualität führen (im Regelfall wäre die Einhaltung des Mindest-U-Wert-Ensembles ausreichend). Dies ist v.a. im Hinblick auf die Betriebs- und Funktionsunsicherheit von WRG-Anlagen nicht wünschenswert. Daher sieht die Richtlinie gemäß Punkt 3.4.2 eine Verringerung (d.h. Verschärfung) des maximal zulässigen HWB-Grenzwertes um  $8 \text{ kWh/m}^2\text{BGF}$  und Jahr, für den Fall vor, dass ein Gebäude über eine **Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung (WRG)** verfügt.

#### Zu Punkt 3.5: Anforderung an den HWB und KB bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden

Die **Methodik für die Anforderung an den HWB** bei größerer Renovierung von **Nicht-Wohngebäuden für die Gebäudekategorien 1 bis 12** entspricht der Vorgangsweise, wie sie für den Neubau gewählt wurde. Das **Niveau der HWB-Anforderung** entspricht dem Niveau für die größere Renovierung von Wohngebäuden, und ist daher bedeutend weniger anspruchsvoll als die HWB-Anforderung für den Neubau.

Die **Methodik** für die Anforderung an den **außeninduzierten KB** bei der größeren Renovierung von Nicht-Wohngebäuden entspricht ebenfalls der Methodik der KB-Anforderung beim Neubau. Auch im Fall der KB-Anforderung ist jedoch das Anforderungsniveau weniger anspruchsvoll. Es wird somit berücksichtigt, dass im Gegensatz zum Neubau die Gebäudegestalt bereits vorgegeben ist. Zusätzlich sind die Möglichkeiten eines nachträglichen Einbaus eines Verschattungssystems in manchen Fällen begrenzt.

Der Ansatz zur Verringerung (d.h. „Verschärfung“) des maximal zulässigen HWB-Grenzwertes beim **Einsatz eines Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung (WRG)** bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden entspricht dem Ansatz von Wohngebäuden. Im Unterschied zu den Wohngebäuden geht man bei Nicht-Wohngebäuden jedoch davon aus, dass in der Regel nicht die gesamte Nutzfläche des Gebäudes mit einem Be- und Entlüftungssystem mit WRG versorgt wird. Die Reduktion der Lüftungsverluste treten naturgemäß nur in jenem Bereich auf, die mit einer Lüftungsanlage mit WRG versorgt wird. Aus diesem Grund wird bei der Verschärfung der Anforderung unterschieden, ob die Lüftungsanlage 50% oder mehr das Brutto-Volumen versorgt (in diesem Fall reduziert sich die HWB-Anforderung um  $2 \text{ kWh/m}^3\text{a}$ ) oder nicht mehr als 50% (in diesem Fall reduziert sich die Anforderung um  $1 \text{ kWh/m}^3\text{a}$ ).

#### Zu Punkt 4: Anforderung an den Endenergiebedarf

Die OIB-Richtlinie enthält wie schon in der Version 2007 **Anforderungen an den Endenergiebedarf von Wohngebäuden**.

Der **Endenergiebedarf für Wohngebäude entspricht dem Heizenergiebedarf** und somit jener Energiemenge, die unter Berücksichtigung der Verluste des Heizungs- und Warmwassersystems zur Deckung des HWB benötigt wird.

Die Anforderung an den Endenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden basiert auf der Anwendung eines Referenzausstattungsmodells.

Die Richtlinie übernimmt das Referenzausstattungsmodell für Wohngebäude auf dem Bereich der Nicht-Wohngebäude und ergänzt diese durch die Miteinbeziehung von Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf.

Der **Endenergiebedarf für Nicht-Wohngebäude entspricht der Summe aus dem Heizenergiebedarf, dem Befeuchtungsenergiebedarf, dem Kühlenergiebedarf und dem Beleuchtungsenergiebedarf** und somit jener Energiemenge, die unter Berücksichtigung der Verluste des Heizungs-, Warmwasser-, Befeuchtungs-, Kühl- und Beleuchtungssystems zur Deckung des Nutzenergiebedarfes und der Anforderungen an die Befeuchtung und Beleuchtung benötigt wird.

### **Zu Punkt 5: Haushaltsstrombedarf und Betriebsstrombedarf**

Um den KonsumentInnen von Energieausweisen einen Hinweis darauf zu geben, dass neben dem Heizwärmebedarf, Befeuchtungsenergiebedarf (optional im Falle von Nicht-Wohngebäuden), Warmwasserwärmebedarf, Kühlenergiebedarf (optional im Falle von Nicht-Wohngebäuden) und Beleuchtungsenergiebedarf (optional im Falle von Nicht-Wohngebäuden) im Allgemeinen auch ein zusätzlicher Strombedarf, namentlich der Haushaltsstrombedarf (im Falle von Wohngebäuden) und der Betriebsstrombedarf (im Falle von Nicht-Wohngebäuden) besteht, wird auch diese Energiemenge als Fixwert in den Energieausweis aufgenommen. Dabei ist man sich bewusst, dass diese Energiemenge in den nächsten Jahren noch intensiver Forschungsbedarf, in wie weit allenfalls die festgelegten Fixwerte noch abgeändert werden müssen. Grundsätzlich ist man bei der Festlegung der Fixwerte davon ausgegangen, dass sich die inneren Gewinne aus den Wärmegewinnen infolge Personen und Geräten im Falle von Wohngebäuden zu gleichen Teilen ergeben. Dies bedeutet, dass als Fixwert 50% von  $q_{i,h}$  (für den Fall von Wohngebäuden) angenommen wurden. Für den Fall von Nicht-Wohngebäuden ist derzeit dieser Prozentsatz unbekannt. Um keinesfalls diesen Wert derzeit gar nicht zu befüllen, hat man den Fixwert in Analogie zum Wohngebäude für die Nicht-Wohngebäude festgelegt, wobei sich die 50% auf den Mittelwert von  $q_{i,h}$  und  $q_{i,c}$  beziehen.

### **Zu Punkt 6: Primärenergiebedarf**

Da künftig als Indikator mit Bezug zur Ressourcenschonung die aufzuwendenden Primärenergienmengen eine immer höhere Bedeutung erlangen werden, wird der Primärenergiebedarf als neuer Indikator in die OIB-Richtlinie 6 aufgenommen und auf dem Energieausweis angegeben. Eine Anforderung wird jedoch vorerst noch nicht gestellt.

### **Zu Punkt 7: Kohlendioxidemissionen**

Da künftig als Indikator mit Bezug auf den Klimaschutz die Kohlendioxidemissionen eine immer höhere Bedeutung erlangen werden, werden diese als neuer Indikator in die OIB-Richtlinie 6 aufgenommen und auf dem Energieausweis angegeben. Eine Anforderung wird jedoch vorerst noch nicht gestellt.

### **Zu Punkt 8: Gesamtenergieeffizienz-Faktor**

Da der Endenergiebedarf als Indikator für die Gesamtenergieeffizienz, deren Ausweisung eine primäre Zielsetzung der EU-Gebäuderichtlinie ist, nicht in der Energieeffizienzskala der ersten Seite des Energieausweises dargestellt werden kann, wurde der Gesamtenergieeffizienz-Faktor als in der Energieeffizienzskala darstellbare Indikator neu eingeführt. Dieser stellt daher wie der Primärenergiebedarf und die Kohlendioxidemissionen eine zum Heizwärmebedarf erweiterte Kennzahl dar. Siehe dazu auch die Erläuterungen zu Punkt 4 des OIB-Leitfadens.

### **Zu Punkt 9: Konversionsfaktoren**

Folgende Grundsätze wurden der Zusammenstellung der gegenständlichen Konversionsfaktoren zugrunde gelegt:

- 1.) Primär wollte man, wenn möglich, Konversionsfaktoren aus Europäischen Normen verwenden.
  - a. Die Quelle dafür stellt die *ÖNORM EN 15603, Ausgabe 2008 -07-01* dar.
  - b. Die Daten in dieser Norm stammen aus dem Jahr 1996 (Quelle: Ökoinventare für Energiesysteme - ETH Zürich, 1996).
  - c. Infolge des Alters der Daten wurde versucht, diese aus grundsätzlich derselben, allerdings aktuelleren Quelle (ecoinvent, Version 2.1, 2009) zu entnehmen.
- 2.) Für die Energieträger Kohle, Heizöl und Erdgas wurden alle zur Verfügung stehenden Daten aus der Datenbank entnommen und danach arithmetisch gemittelt, wobei der erneuerbare Anteil Null gesetzt wurde.
- 3.) Für den Energieträger Biomasse wurden alle zur Verfügung stehenden Daten aus der Datenbank entnommen, danach die Werte für Stückholz, Hackschnitzel und Pellets jeweils arithmetisch gemittelt und daran anschließend ein gemäß der Österreichischen Brennstoffstatistik gewichteter Mittelwert für Biomasse errechnet.

- 4.) Für Strom wurde ein gewichteter Mix aus dem österreichischen Produktionsmix und einem gewichteten Importmix herangezogen. Für Stromgutschriften im Rahmen von KWK ist der gewichtete Import-Mix zu verwenden.

Energieträger	$f_{PE}$ [-]	$f_{PE,n.em.}$ [-]	$f_{PE,em.}$ [-]	$f_{CO_2}$ [g/kWh]
Strom (Import-Mix)	3,49	3,43	0,06	640

- 5.) Die Berechnung der Konversionsfaktoren für Fernwärmesysteme kann abweichend von den angegebenen Werten gemäß *ÖNORM EN 15316-4-5, Ausgabe 2007-10-01* erfolgen, wobei jedoch die Minimumregel bezüglich des angegebenen Bestwertes zu berücksichtigen ist.

### **Zu Punkt 10: Anforderungen an Bauteile**

Die Tabelle unter Punkt 10.2 enthält die allgemeinen Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile, die sowohl beim Neubau eines Gebäudes als auch bei der Erneuerung oder Instandsetzung der betreffenden Bauteile gelten.

Das **Mindest-U-Wert-Ensemble** stellt ein den HWB-Grenzwert ergänzendes „Sicherheitsnetz“ dar und ist dementsprechend in der Baupraxis leicht einzuhalten.

Der Anwendungsbereich in Punkt 10.3 beschränkt sich auf Strahlungswärme direkt vor dem transparenten Bauteil; Strahlungswärme auf Grund von Bodenkonvektoren ist nicht zu berücksichtigen.

### **Zu Punkt 11: Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems**

Dieser Inhalt dient der Umsetzung der EU-Richtlinie 2010/31/EU, die mittlerweile einen eigenen Artikel „Gebäudetechnisches System“ beinhaltet. Dies bedeutet, dass hier seitens der Europäischen Union unmissverständlich zum Ausdruck gebracht wird, dass Anforderungen an dieses System zu stellen sind.

Die hygienischen Standards sind dann berücksichtigt, wenn als Wärmerückgewinnung (WRG) die minimalen Defaultwerte gemäß *ÖNORM B 8110-6, Ausgabe 2010-01-01* erreicht werden.

### **Zu Punkt 12: Sonstige Anforderungen**

Die Anforderung in Bezug auf den sommerlichen Überwärmungsschutz (Punkt 12.3) ist für Wohngebäude jedenfalls einzuhalten (*ÖNORM B 8110-3, Ausgabe 1999-12-01*). Auf Grund der Notwendigkeit Energie einsparen zu müssen, sind die Bundesländer übereingekommen, für Wohngebäude die Anforderungen an den Kühlbedarf mit Null anzusetzen. Hinsichtlich der Anforderungen bei Nicht-Wohngebäuden wird auf die Erläuterungen zu Punkt 3.3 hingewiesen.

Die Inhalte des Punktes 12.4 entsprechen im Wesentlichen der EU-Richtlinie 2010/31/EU. Als hocheffizient gelten jedenfalls jene Energiesysteme, die in Punkt 12.4.2 angeführt sind. Sofern diese jedoch nicht zur Verfügung stehen oder auf Grund sonstiger (landesrechtlicher) Bestimmungen nicht zum Einsatz gelangen dürfen, dürfen auch andere hocheffiziente Energiesysteme (z.B. Erdgas-Brennwert-Anlagen in Kombination mit thermischen Solaranlagen) verwendet werden.

Unter Punkt 12.4.2 lit b) wird ein Mini-Blockheizkraftwerk (BHKW) vor Ort verstanden.

Der unter Punkt 12.4.2 lit d) angegebene Wert der Jahresarbeitszahl JAZ von 3,0 bezieht sich auf einen kombinierten Betrieb (Heiz- und Warmwasser).

Gemäß Punkt 12.5 soll die Herstellung einer zentralen Wärmebereitstellungsanlage sowie der Fernwärmeversorgung in großvolumigen Wohngebäuden unterstützt werden. Dies scheint im Hinblick auf die Nutzung von Abwärmepotenzial im städtischen Bereich aber auch im Hinblick auf die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern (Biomasse, Solar) im großvolumigen Gebäudebestand zielführend. Ausnahmen sind vorgesehen.

In einigen Bundesländern (z.B. OÖ) ist die Neuinstallation von elektrischen Widerstandsheizungen als Hauptheizungssystem bereits verboten. Diese Anforderung wird gemäß Punkt 12.6 übernommen, da aus Sicht der Gesamtenergiebilanz bzw. der Emissionsbilanz der direkte Einsatz von Strom für die Beheizung abzulehnen ist. Die punktuelle Zusatzheizung mit elektrischer Direktheizung ist jedoch möglich, wenn der bei

weitem überwiegende Wärmebedarf über ein anderes Hauptheizungssystem (z.B. Zentralheizung, Wärmerückgewinnung) abgedeckt wird.

### **Zu Punkt 13: Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis)**

In Punkt 13.1 wird der Umfang des Energieausweises festgelegt, wobei hinsichtlich des Layouts auf Punkt 14 und hinsichtlich des Anhangs auf Punkt 13.1.2 verwiesen wird.

Der Anhang als Bestandteil des Energieausweises hat den Vorgaben der Regeln der Technik zu entsprechen. Die zu enthaltenden Mindestanforderungen sind in Punkt 13.1.2 festgelegt.

Bei der Festlegung, welche Personen qualifiziert und befugt sind, Energieausweise auszustellen (siehe Punkt 13.1.3), handelt es sich um keine technischen Bestimmungen, sodass keine weiteren Präzisierungen vorgenommen werden konnten. In der Regel sollten jedoch ausschließlich Personengruppen dazu herangezogen werden, die im Rahmen ihrer Ausbildung auch eine entsprechende Qualifikation erlangt haben. Jedenfalls braucht es aber entsprechend der berufsrechtlichen Voraussetzungen auch Zulassung und Befugnis.

Auf Grund der Vorgaben der Richtlinie 2010/31/EU sollten Gebäude, die von Behörden genutzt werden, und Gebäude mit starkem Publikumsverkehr durch Einbeziehung von Umwelt- und Energieaspekten ein Vorbild darstellen, weshalb regelmäßig Energieausweise für sie erstellt werden sollten. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Gesamtenergieeffizienz sollte durch Anbringung der Energieausweise an gut sichtbaren Stellen unterstützt werden; dies gilt insbesondere für Gebäude einer bestimmten Größe, in denen sich Behörden befinden oder starker Publikumsverkehr herrscht, wie Ladengeschäfte und Einkaufszentren, Supermärkte, Gaststätten, Theater, Banken und Hotels. Es wurde daher in Punkt 13.2 eine entsprechende Festlegung aufgenommen.

### **Zu Punkt 14: Layout der Energieausweise**

Im Hinblick darauf, dass es mehrere Möglichkeiten der Darstellung der durch die EU-Richtlinie 2010/31/EU geforderten Gesamtenergieeffizienz gibt, sind die Länder übereingekommen, die derzeit bekannten Indikatoren Heizwärmebedarf (HWB), Primärenergiebedarf (PEB) und Kohlendioxidemissionen (CO<sub>2</sub>) sowie den neuen Indikator Gesamtenergieeffizienzfaktor (f<sub>GEE</sub>) auf der ersten Seite des Energieausweises in der Energieeffizienzskala darzustellen. Auf der zweiten Seite des Energieausweises werden zusätzlich der EEB sowie eine Reihe von Teilindikatoren angeführt. Weiters enthält die zweite Seite eine Information über die Erfüllung der Anforderungen.

Für die Stufen der Energieeffizienzskala wird von der *ÖNORM EN 15217, Ausgabe 2007-09-01* ausgegangen, in der die Grundsätze des Klassifizierungsverfahrens geregelt sind.

### **Zu Punkt 15: Referenzausstattungen**

Da für die Ermittlung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors die Referenzausstattung eine wesentliche Bedeutung hat, wurde diese nunmehr in die OIB Richtlinie aufgenommen. Dabei ist zu beachten, dass die im Anhang A der *ÖNORM H 5056, Ausgabe 2011-03-01* angeführte Referenzausstattung nicht mehr heranzuziehen ist.

## **III. Erläuterungen zum OIB-Leitfaden**

### **Zu Punkt 4. Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor**

In Punkt 4 wird in ausführlicher Darstellung die Berechnung von PEB, CO<sub>2</sub> und f<sub>GEE</sub> wiedergegeben. Dazu sei angemerkt, dass deren Angabe derzeit lediglich Informationszwecken dient.

Versucht man den Begriff „Gesamtenergieeffizienz“ nach dem wörtlichen Sinn zu verstehen, kommt man nicht umhin, hinter dem Begriff „Effizienz“ einen Quotienten aus Ist- und Soll-Größe zu vermuten. Denkt man dieses Konzept zu Ende, so ergibt sich folgender Zusammenhang:

$$f_{GEE} = \text{LEB} / \text{EEB}_{26}$$

Dabei beschreibt f<sub>GEE</sub> die Gesamtenergieeffizienzfaktor als Quotient aus dem Lieferenergiebedarf, bezeichnet mit LEB, und dem Endenergiebedarf bei Einführung der Ermittlung der Gesamtenergieeffizienz im Jahr 2007, bezeichnet mit EEB<sub>26</sub>. Dieser zuletzt erwähnte Endenergiebedarf berechnet sich für Wohngebäude wie folgt:

$$\text{EEB}_{26} = \text{HWB}_{26,FL} + \text{WWWB}_{\text{Default}} + \text{HTEB}_{\text{Ref},26} + \text{HHSB}_{\text{Default}}$$

Dabei bedeutet  $HWB_{26,FL} = 26 \times (1 + 2 / I_c)$ , wobei Fensterlüftung (Index „FL“) angenommen wird. Der Lieferenergiebedarf für das konkrete Gebäude lässt sich wie folgt ermitteln:

$$LEB = HWB_{Ist} + WWWB_{Default} + HTEB_{Ist} + HHSB_{Default} - EEE$$

Wie man leicht sieht, neutralisiert sich im Rahmen der Division sowohl die  $I_c$ -Abhängigkeit als auch die Klima-Abhängigkeit und grundsätzlich auch die Energieträgerabhängigkeit.

Um nun das Konzept gleich anwenden zu können, kann man derzeit LEB durch  $EEB_{Ist}$  ersetzen.

$$f_{GEE,RK} = EEB_{Ist,RK} / EEB_{26} \text{ bzw. } f_{GEE,SK} = EEB_{Ist,SK} / EEB_{26} \text{ (unter Berücksichtigung von TF bzw. TF und SF)}$$

Für die Wärmepumpentechnologie sind naturgemäß die absoluten Verbesserungen nicht so groß wie bei herkömmlichen Wärmebereitstellungssystemen, was dazu geführt hat, bei der Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors für Wärmepumpen auch die Umweltwärme zu berücksichtigen und somit sicherzustellen, dass die dem Referenzsystem zugrunde gelegten Größenordnungen für die Jahresarbeitszahlen weiter erreicht werden.

Um einen Eindruck zu vermitteln, wie gut eine  $I_c$ -Unabhängigkeit und eine Wärmebereitstellungstechnologie-Unabhängigkeit besteht, sei folgende Tabelle wiedergegeben, in der eine Variation von  $I_c = 0,92$  bis  $I_c = 0,47$  zugrunde gelegt wurde.

Technologie	26er-Linie	19er-Linie	16er-Linie
ET <sub>f.f.</sub>	1,00	0,91	0,88
ET <sub>f.fl.</sub>	1,00	0,91	0,88
ET <sub>f.gf.</sub>	1,00	0,91	0,88
ET <sub>Bio</sub>	1,00	0,91	0,88
ET <sub>FW</sub>	1,00	0,91	0,88
LW-WP	1,00	0,91	0,88
SW-WP (f)	1,00	0,91	0,89
SW-WP (t)	1,00	0,91	0,89
GW-WP	1,00	0,92	0,89
DX-WP	1,00	0,91	0,89

Technologie	26er-Linie	19er-Linie	16er-Linie
Mittelwert	1,00	0,91	0,88
max. Abweich.	0%	2%	2%

In zukünftigen Normenfassungen wird dies entsprechend berücksichtigt werden und dem obigen Konzept angepasst werden.

In weiterer Folge soll, basierend auf einem noch zu erstellenden nationalen Plan, die Möglichkeit geprüft werden, Anforderungen an eine oder mehrere dieser Größen zu formulieren. Jedenfalls wird am Ende dieser Prüfung eine sinnvolle Auswahl von Anforderungsgrößen stehen. Dies bedeutet, dass aus heutiger Sicht keinesfalls ein Gesamtsatz – U-Werte, HWB bzw. HWB\*, Vermeidung sommerlicher Überwärmung bzw. KB\*, EEB, PEB und CO<sub>2</sub> – stehen soll. Vielmehr soll unter dem Aspekt der Weiterentwicklung der Methodik und der noch einzuführenden Größe des LEB (Lieferenergiebedarf, entsprechend dem Endenergiebedarf, vermindert um die vor Ort zugeführten und vor Ort erneuerbaren Energiemengen) eine möglichst geringe Anzahl von Größen daraus ausgewählt werden. Diese sollen ihrerseits größtmögliche Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Klimaschutz und Kostenoptimierung bei gleichzeitiger größtmöglicher Planungsfreiheit sicherstellen.

### **Zu Punkt 5. Vereinfachtes Verfahren**

Das vereinfachte Verfahren wurde entwickelt, um für bestehende Gebäude beim Verkauf oder der Vermietung rasch einen Energieausweis ausstellen zu können (Punkt 5.1). Dabei wurde von dem Prinzip ausgegangen, lediglich bei der Erhebung der Daten Vereinfachungen vorzunehmen, nicht aber bei der Berechnungsmethode. Außerdem wurde Wert darauf gelegt, dass die Ergebnisse jedenfalls auf der ungünstigen, d.h. sicheren Seite liegen, als bei einer genauen Datenerhebung.

In Punkt 5.2 wird festgelegt, welche Mindestanforderungen bei der Erfassung der Gebäudegeometrie zu berücksichtigen sind. Diese basieren auf einem Excel-Programm, das ursprünglich nur zur Nachvollziehbarkeit der Berechnungsmethode entwickelt wurde. Überall dort, wo genaue Abmessungen vorhanden sind, können bzw. sollen diese eingesetzt werden. Konkret vorliegenden Angaben – auch wenn diese nur für einen Bauteil vorhanden sind – ist immer der Vorzug zu geben.

Bei der Festlegung der Bauphysik in Punkt 5.3 wird einerseits in default-mäßig festgelegte Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) unterschieden und andererseits in von den einzelnen Bundesländern auf Grund der landesgesetzlichen Vorschriften festgelegten U-Werte. Bei der Festlegung von den in Punkt 5.3.1 angegebenen Werten, die tunlichst nur solange anzuwenden sind, solange nicht die Werte gemäß Punkt 5.3.2 gelten, wurde von den für die jeweilige Epoche bzw. Gebäudetyp gängigen Aufbauten ausgegangen.

In Punkt 5.4 wurden für die vereinfachte Datenerfassung der Haustechnik jene Systeme bzw. Konfigurationen angegeben, die häufig auftreten. Dabei wurde auf die Begriffe der *ÖNORM H 5056; Ausgabe 2011-03-01* zurückgegriffen, da die weitere Berechnung eben nach dieser Norm zu erfolgen hat.

### **Zu Punkt 6 Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude**

Gemäß EU-Gebäuderichtlinie ist es erforderlich auf Basis der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit Empfehlungen von Maßnahmen im Energieausweis anzuführen, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert.

In Punkt 6.1 wird allgemein formuliert, welche Ratschläge und Empfehlungen zu verfassen sind. Ergänzend sollte der Empfänger eines Energieausweises auch ein Gefühl dafür bekommen, welche Maßnahmen er ergreifen müsste, um die nächst bessere Stufe der Effizienzskala (HWB) oder gar die Einhaltung der aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen zu erreichen.

In den Punkten 6.2 und 6.3 sind beispielhaft zur Orientierung einige Maßnahmen angeführt.

### **Zu Punkt 7 Hinweise zur Befüllung der ersten beiden Seiten des Energieausweises**

Dieser Abschnitt erläutert die mögliche Befüllung der unterschiedlichen Varianten von Energieausweisen für die drei Gebäudetypen (Wohngebäude, Nicht-Wohngebäude, Sonstige Gebäude).

# **OiB-** Richtlinien

## **Begriffsbestimmungen**

Ausgabe: Oktober 2011

**Abfallsammelraum**

Allseitig geschlossener Raum, welcher der technisch und hygienisch einwandfreien Sammlung und Zwischenlagerung von Abfall dient.

**Abfallsammelstelle**

Offene oder teilweise geschlossene bzw. überdachte Einrichtung, die der technisch und hygienisch einwandfreien Zwischenlagerung von Abfall dient.

**Abgas**

In der Feuerstätte bei der Verbrennung fester, flüssiger und/oder gasförmiger Brennstoffe entstehendes, gasförmiges Verbrennungsprodukt einschließlich der in ihm schwebenden festen oder flüssigen Bestandteile und eines allfälligen Luftüberschusses.

**Abgasanlage**

Anlage für die Ableitung der Abgase von Feuerstätten für feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe ins Freie; Verbindungsstücke sind nicht Teil der Abgasanlage.

**Abwasser**

Wasser, welches durch Gebrauch verändert ist, und jedes in die Entwässerungsanlage fließende Wasser, wie z.B. häusliches Schmutzwasser, industrielles und gewerbliches Abwasser sowie Kondensate.

**Anbindeleitung**

Verbindung zwischen Steigleitung und Heizkörper.

**Anlagengeräuschpegel, energieäquivalenter ( $L_{A,eq,nT}$ )**

A-bewerteter energieäquivalenter Dauerschallpegel, der in einem Raum bei Betrieb einer haustechnischen Anlage innerhalb dieses Raumes mit der Zeitbewertung „fast“ nach ÖNORM EN ISO 10052 bzw. ÖNORM EN ISO 16032 gemessen und auf 0,5 s Nachhallzeit bezogen wird.

**Anlagengeräuschpegel, maximaler ( $L_{AF,max,nT}$ )**

maximaler A-bewerteter Schallpegel, der in einem Raum bei Betrieb einer haustechnischen Anlage außerhalb dieses Raumes mit der Zeitbewertung „fast“ nach ÖNORM EN ISO 10052 bzw. ÖNORM EN ISO 16032 gemessen und auf 0,5 s Nachhallzeit bezogen wird.

**Anpassungswert ( $L_z$ )**

Pegelzu- oder -abschlag für bestimmte Arten von Geräuschquellen bzw. -charakteristika.

**Aufenthaltsraum**

Ein Raum, der zum länger dauernden Aufenthalt von Personen bestimmt ist (z. B. Wohn- und Schlafraum, Wohnküche, Arbeitsraum, Unterrichtsraum), nicht dazu zählen jedenfalls Badezimmer und Toiletten.

**Außeninduzierter Kühlbedarf ( $KB^*$ )**

Kühlbedarf, bei dessen Berechnung die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen sind (Infiltration  $n_x$  wird mit dem Wert 0,15 angesetzt).

**Außenlärmpegel, bauteillagebezogener**

Außenlärmpegel unter Anwendung von Anpassungswerten (Beurteilungspegel), der sich aus dem standortbezogenen Außenlärmpegel für die jeweilige Lage des Bauteiles am Gebäude ergibt.

**Außenlärmpegel, maßgeblicher**

Bemessungsgrundlage zur Feststellung der Anforderungen an die Schalldämmung von Bauteilen unter Anwendung von Anpassungswerten (Beurteilungspegel).

**Außenlärmpegel, maßgeblicher standortbezogener**

Außenlärmpegel unter Anwendung von Anpassungswerten (Beurteilungspegel), der sich aus der standortbezogenen Umgebungslärsituation in 4 m Höhe über Boden ergibt.

**Barrierefreiheit**

Barrierefrei im Sinne der OIB-Richtlinie 4 sind bauliche Anlagen, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

**Bau-Schalldämm-Maß, bewertetes ( $R'_w$ )**

Einzahlangabe für das Bau-Schalldämm-Maß, ermittelt nach ÖNORM EN ISO 717-1 aus den Werten von  $R'$  (in den Terzbändern 100 Hz bis 3150 Hz).

**Bau-Schalldämm-Maß, bewertetes resultierendes der Außenbauteile gesamt ( $R'_{res,w}$ )**

Einzahlangabe für das Bau-Schalldämm-Maß, das für einen Außenbauteil, der aus mehreren Teilflächen mit unterschiedlichen Abmessungen und unterschiedlichen Schalldämm-Maßen besteht (z.B. eine Außenwand mit Fenstern und Außentüren), bestimmt wird.

**Bauwerk**

Eine Anlage, die mit dem Boden in Verbindung steht und zu deren fachgerechter Herstellung bautechnische Kenntnisse erforderlich sind.

**Beherbergungsstätte**

Gebäude oder Gebäudeteile, die der Beherbergung von Personen dienen und mehr als 10 Gästebetten aufweisen.

**Bekleidungen**

Schichten eines Bauteils, die die Erfüllung einer oder mehrerer Anforderungen hinsichtlich Brand-, Wärme-, Schall- und Witterungsschutz sicherstellen helfen; Bekleidungen bestehen in der Regel aus einer Außenschicht, Unterkonstruktion und Dämmschicht bzw. Wärmedämmung.

**Beläge**

Äußerste Schicht eines Bauteils, der nicht unter Bekleidungen fällt, wie z.B. Bodenbeläge, dekorative Verschalungen, Akustikplatten; Beläge werden in der Regel auf einer Bekleidung oder einer Rohwand bzw. Rohdecke angebracht.

**Bereich, allgemein zugänglicher**

Bereich innerhalb oder außerhalb eines Bauwerkes, der für die regelmäßige Erschließung oder Benutzung durch unterschiedliche Personen, wie z.B. Bewohner, Kunden, Lieferanten, gedacht ist. Nicht dazu zählen Gebäude oder Gebäudeteile mit nicht mehr als zwei Wohnungen oder Reihenhäuser, die ausschließlich der Wohnnutzung dienen, sowie Bereiche innerhalb einer Wohneinheit und betrieblich genutzte Räume, in denen weniger als 15 Personen gleichzeitig anwesend sind.

**Betriebsbau**

Bauwerk oder Teil eines Bauwerkes, welches der Produktion (Herstellung, Behandlung, Verwertung, Verteilung) bzw. der Lagerung von Produkten oder Gütern dient.

**Beurteilungspegel ( $L_r$ )**

Der auf die Bezugszeit bezogene A-bewertete energieäquivalente Dauerschallpegel eines beliebigen Geräusches, der – erforderlichenfalls – mit Anpassungswerten versehen ist.

**Brandabschnitt**

Bereich, der durch brandabschnittsbildende Wände bzw. Decken von Teilen eines Gebäudes getrennt ist.

**Brandwand**

Brandabschnittsbildende Wand mit erhöhten Anforderungen.

**Brutto-Grundfläche (BGF), konditioniert**

Fläche entsprechend der Definition in der ÖNORM B 1800 (Detailfestlegungen gemäß OIB-Leitfaden sind zu beachten).

**Brutto-Volumen, konditioniert**

Volumen entsprechend der Definition des Brutto-Rauminhaltes in der ÖNORM B 1800 (Detailfestlegungen gemäß OIB-Leitfaden sind zu beachten)

**Dauerhaftigkeit des Tragwerks**

Fähigkeit des Tragwerks und seiner tragenden Bauteile, das Tragwerksverhalten infolge zeitabhängiger Veränderungen der Eigenschaften unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen und der geplanten Instandhaltungsmaßnahmen nicht unvorhergesehen zu verändern.

**Durchgangslichte, nutzbare Breite**

Die nutzbare Breite der Durchgangslichte stellt die geringste lichte Breite der Türöffnung, die nach Einbau (Montage) des Türstockes bzw. der Zarge bei 90° geöffnetem Türblatt den freien Durchgang ohne Einengung ermöglicht, dar (Zarge bis Türblatt bzw. Türblatt bis Türblatt bei zweiflügeligen Türen bzw. Zarge bis Zarge). Türdrücker und Notausgangsbeschläge bleiben bei der Ermittlung der nutzbaren Breite der Durchgangslichte unberücksichtigt. Panikstangen führen zu einer Verringerung der Breite der nutzbaren Durchgangslichte um 10 cm je Türflügel. Die nutzbare Breite Durchgangslichte kann maximal die Stocklichtebreite erreichen.

**Durchgangslichte, nutzbare Höhe**

Die nutzbare Höhe der Durchgangslichte stellt die geringste lichte Höhe der Türöffnung, die nach Einbau (Montage) des Türstockes bzw. der Zarge bei geöffnetem Türblatt den freien Durchgang ohne Einengung ermöglicht, dar. Bei einem durchgehenden Fußboden entspricht die nutzbare Höhe der Durchgangslichte der Stocklichtenhöhe. Einbauten in der Höhe, wie z. B. Türanschlag, werden bei der Ermittlung der nutzbaren Höhe der Durchgangslichte nicht berücksichtigt.

**Einwirkung**

Eine auf das Tragwerk einwirkende Kraft- oder Verformungsgröße.

**Endenergiebedarf (EEB)**

Energiemenge, die dem Heizsystem und allen anderen energietechnischen Systemen zugeführt werden muss, um den Heizwärmebedarf, den Warmwasserwärmebedarf, den Kühlbedarf, den **Beleuchtungsenergiebedarf** und den **Haushaltsstrombedarf** bzw. **Betriebsstrombedarf** decken zu können, ermittelt an der Systemgrenze des betrachteten Gebäudes.

**Energieausweis**

Ein gemäß der OIB-Richtlinie 6 erstellter Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes in Umsetzung der Richtlinie [2010/31/EU](#) und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

**Fassade, vorgehängte**

System, sich im Wesentlichen aus den Komponenten

- Unterkonstruktion,
- Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente,
- allenfalls Wärmedämmung (Dämmschicht),
- Hinterlüftungsspalt bzw. Luftspalt,
- Außenschicht

zusammensetzen, die jeweils sinnvoll aufeinander abgestimmte Funktionen zu erfüllen haben.

**Fassade, vorgehängte belüftete**

Fassade mit einem Luftspalt zwischen Wärmedämmung (bzw. bei Fehlen derselben, der Außenwand) und Außenschicht, der lediglich an der Unterseite Luftöffnungen in der Außenschicht aufweist und mit der Außenluft verbunden ist.

**Fassade, vorgehängte hinterlüftete**

Fassade mit einem Hinterlüftungsspalt zwischen Wärmedämmung (bzw. bei Fehlen derselben, der Außenwand) und Außenschicht, der durch Zuluftöffnungen an der Unterseite und Abluftöffnungen an der Oberseite der Außenschicht mit der Außenluft verbunden ist und dadurch einen ständigen Luftstrom („Hinterlüftung“) ermöglicht.

**Fassade, nicht hinterlüftete**

Fassade, die weder an der Unterseite noch an der Oberseite durch eine Luftöffnung mit der Außenluft verbunden ist. Zwischen Außenschicht und Wärmedämmung (bzw. Wandbildner) kann ein Luftspalt vorhanden sein.

**Feuerstätte**

Wärmeerzeugende Geräteeinheit, in der Verbrennungsprodukte entstehen, die an die Außenluft abgeführt werden müssen.

**Fluchtniveau**

Höhendifferenz zwischen der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen oberirdischen Geschoßes und dem tiefsten Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes nach Fertigstellung.

**Fluchtweg**

Weg, der den Benützern eines Bauwerkes im Gefahrenfall grundsätzlich ohne fremde Hilfe das Erreichen eines sicheren Ortes des angrenzenden Geländes im Freien - in der Regel eine Verkehrsfläche - ermöglicht.

**Garage**

Gebäude oder Teil eines Gebäudes zum Einstellen von Kraftfahrzeugen.

**Gebäude der Gebäudeklasse 1 (GK1)**

Freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m, bestehend aus einer Wohnung oder einer Betriebseinheit von jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> **Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse**.

**Gebäude der Gebäudeklasse 2 (GK2)**

Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m, bestehend aus höchstens fünf Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> **Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse**; Reihenhäuser mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m, bestehend aus Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> **Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse**.

**Gebäude der Gebäudeklasse 3 (GK3)**

Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1 oder 2 fallen.

**Gebäude der Gebäudeklasse 4 (GK4)**

Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11 m, bestehend aus einer Wohnung bzw. einer Betriebseinheit ohne Begrenzung der Grundfläche oder aus mehreren Wohnungen bzw. mehreren Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> **Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse**.

**Gebäude der Gebäudeklasse 5 (GK5)**

Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 22 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1, 2, 3 oder 4 fallen, sowie Gebäude mit ausschließlich unterirdischen Geschossen.

**Gebäude**

Überdeckte, allseits oder überwiegend umschlossene Bauwerke, die von Personen betreten werden können.

**Gebäude, konditionierte**

Gebäude, deren Innenraumklima unter Einsatz von Energie beheizt, gekühlt, be- und entlüftet oder befeuchtet wird; als konditionierte Gebäude können Gebäude als Ganzes oder Teile eines Gebäudes, die als eigene Nutzungseinheiten konzipiert oder umgebaut wurden, bezeichnet werden.

**Gebäude, sonstige konditionierte**

Gebäude, die weder als Wohngebäude noch als Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12 genutzt werden.

**Gebäudewert**

Der Gebäudewert ist aufgrund der Neuerrichtungskosten zu ermitteln. Wertbeeinflussende Umstände, wie etwa Lage der Liegenschaft, baurechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Beschränkungen sowie erhebliche Abweichungen von den üblichen Baukosten, sind nicht zu berücksichtigen.

**Gebrauchstauglichkeit des Tragwerks**

Fähigkeit des Tragwerks und seiner tragenden Bauteile, die Anforderungskriterien an die Nutzbarkeit und Funktion, z.B. Verformungs-, Schwingungs- und Rissbreitenbeschränkungen, zu erfüllen.

**Geschoß**

Gebäudeabschnitt zwischen den Oberkanten der Fußböden übereinanderliegender Räume oder lichter Abschnitt zwischen der Oberkante des Fußbodens und der Unterfläche des Daches, wenn die jeweils geforderte Raumhöhe erreicht wird. Gebäudeabschnitte, die zueinander bis einschließlich der halben Geschoßhöhe versetzt sind, gelten als ein Geschoß.

**Geschoß, Betriebsbau**

Alle auf gleicher Ebene liegenden Räume sowie in der Höhe zu dieser Ebene versetzte Räume oder Raumteile. Galerien, Emporen und Bühnen innerhalb eines Raumes gelten nicht als eigenes Geschoß, sofern deren **Netto-Grundfläche** weniger als die Hälfte der **Netto-Grundfläche jenes** Raumes, in dem sie sich befinden, beträgt. Als eigene Geschoße zählen nicht:

- Räume oberhalb des letzten oberirdischen Geschoßes, die ausschließlich der Unterbringung haustechnischer Anlagen für Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitärzwecke dienen,
- betriebstechnische Räume, wenn der Anteil ständig offener Deckenöffnungen zu darüber- oder darunter liegenden Geschoßen größer ist als der Anteil der geschlossenen Flächen, wie z.B. Pressenkeller,
- untergeordnete Bereiche innerhalb eines Raumes, die in funktionaler Verbindung zu diesem Raum stehen, wie z.B. Meisterbüros,
- Triebwerksräume für Aufzüge,
- begehbare Stege und Podeste, wie z.B. Gitterroste in Regallagern zur Erreichung der einzelnen Lagerebenen.

### **Geschoß, oberirdisches**

Geschoß, dessen äußere Begrenzungsflächen in Summe zu mehr als der Hälfte über dem anschließenden Gelände nach Fertigstellung liegen. Nicht zu den oberirdischen Geschoßen zählen solche, in denen sich keine Wohnungen, Betriebseinheiten oder Teile von solchen befinden (z.B. nicht ausgebaute Dachräume).

### **Geschoß, oberirdisches, Betriebsbau**

Geschoß, dessen äußere Begrenzungsflächen in Summe zu mehr als der Hälfte über dem anschließenden Gelände nach Fertigstellung liegen.

### **Geschoß, unterirdisches**

Geschoß, dessen äußere Begrenzungsflächen in Summe zu nicht mehr als der Hälfte über dem anschließenden Gelände nach Fertigstellung liegen.

### **Größere Renovierung**

Renovierung, bei der mehr als 25 % der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden, es sei denn die Gesamtkosten der Renovierung der Gebäudehülle und der gebäudetechnischen Systeme betragen weniger als 25 % des Gebäudewerts, wobei der Wert des Grundstücks, auf dem das Gebäude errichtet wurde, nicht mitgerechnet wird.

### **Grundfläche**

Brutto-Grundfläche bzw. Netto-Grundfläche entsprechend der Definition in der ÖNORM B 1800.

### **Hauptbrandabschnitt**

Bereich, der durch Brandwände von Teilen eines Gebäudes getrennt ist.

### **Hauptgang bzw. Haupttreppe**

Verbindungsweg, der zu Aufenthaltsräumen bzw. Räumen der täglichen Nutzung führt.

### **Haustechniksystem**

Jene energietechnischen Systeme in einem Gebäude, die erforderlich sind, um den Heizwärmebedarf, den Warmwasserwärmebedarf, den Kühlbedarf, sowie die erforderlichen Anforderung an Belüftung und Beleuchtung decken zu können.

### **Heizenergiebedarf (HEB)**

Jener Teil des Endenergiebedarfs, der für die Heizungs- und Warmwasserversorgung aufzubringen ist.

### **Heizgradtagzahl (HGT)**

Jährliche Heizgradtage  $HGT_{20/12}$ .

### **Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)**

Verluste des Heiztechniksystems.

### **Heizwärmebedarf (HWB)**

Wärmemenge, die den konditionierten Räumen zugeführt werden muss, um deren vorgegebene Solltemperatur einzuhalten.

### **Heizwärmebedarf, Wohngebäude-äquivalenter (HWB\*)**

Heizwärmebedarf für Nicht-Wohngebäude, wobei für die Luftwechselrate, die inneren Wärmelasten (ohne Berücksichtigung der Beleuchtung) die Bestimmungen für Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m<sup>2</sup> herangezogen werden.

### **Höhe von Handläufen, Geländern und Brüstungen**

Lotrechter Abstand zwischen der fertigen Standfläche, bzw. bei Treppen der fertigen Stufenvorderkante, und der Handlauf-, Geländer- oder Brüstungsoberkante.

### **Kühlbedarf (KB)**

Wärmemenge, die den konditionierten Räumen entzogen werden muss, um deren vorgegebene Solltemperatur einzuhalten.

### **Lagerabschnittsfläche**

Netto-Grundfläche zur Lagerung von Produkten und Gütern, die durch Brandwände, brandabschnittsbildende Bauteile oder Außenwände begrenzt wird.

### **Länge, charakteristische ( $l_c$ )**

Maß für die Kompaktheit eines Gebäudes, dargestellt in Form des Verhältnisses des beheizten Volumens VB zur umschließenden Oberfläche AB des beheizten Volumens.

### **Laubengang, offener**

Gang an der Außenseite eines Gebäudes, der mindestens zur Hälfte gegenüber dem Freien offen ist und der überwiegend gleichmäßig verteilte, unverschließbare Öffnungen über der Parapethöhe besitzt.

### **LEK-Wert**

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle unter Bedachtnahme auf die Kompaktheit bzw. charakteristische Länge des Gebäudes.

### **Lichteintrittsfläche**

Netto-Glasfläche eines Fensters, ohne Rahmen und Sprossen.

### **Nachhallzeit (T)**

Zeit in s, in der nach Abschalten der Schallquelle der Schallpegel im Raum um 60 dB abnimmt.

### **Nebengang bzw. Nebentreppe**

Gänge bzw. Treppen, die zusätzlich zu Hauptgängen bzw. Haupttreppen errichtet werden, sowie Gänge bzw. Treppen, die nicht zu Aufenthaltsräumen und nicht zu Räumen, die der täglichen Nutzung dienen, führen (z. B. Dachböden, Nebenräume im Keller, Galerie- bzw. Abstellflächen als zweite Ebene in Wohnräumen, Bedienungstreppen etc.). Treppen mit versetztem Stufenauftritt, wie z. B. Sambatreppen oder Spar-treppen, gelten nicht als Treppen im Sinne der OIB-Richtlinie 4.

### **Netto-Grundfläche, konditionierte (NGF)**

Fläche entsprechend der Definition in der ÖNORM B 1800 (Festlegungen gemäß OIB-Leitfaden sind zu beachten)

### **Neubau**

Herstellung von neuen Gebäuden sowie von Gebäuden, bei denen nach Abtragung bestehender baulicher Anlagen alte Fundamente oder die bestehenden tragenden Außenbauteile ganz oder teilweise wieder benützt werden. Einem Neubau gleichgesetzt werden auch die Verwendungsänderung von nicht konditionierten in konditionierte Gebäude bzw. Gebäudeteile sowie Zubauten mit einer Netto-Grundfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup>.

### **Neuerrichtung**

Siehe Neubau.

### **Nicht-Wohngebäude**

Gebäude, die nicht überwiegend zum Wohnen genutzt werden.

### **Niederschlagswasser**

Niederschlag, einschließlich Schmelzwasser, der von Dach- und Bodenoberflächen oder Gebäudeaußenflächen abfließt und nicht durch Gebrauch verändert ist.

**Nutzfläche - Garage, überdachte Stellplätze, Parkdecks**

Summe der Stell- und Fahrflächen, ausgenommen Zu- und Abfahrten **außerhalb von Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks.**

**Nutzwasser**

Aus Regenwasser, Grundwasser oder lokalen Quellen und Brunnen gewonnenes Wasser, das zum Gebrauch (wie z.B. als Toilettenspülung, Wasch- oder Gießwasser) dient, den technologischen Anforderungen des jeweiligen Prozesses genügt und nicht für den menschlichen Genuss vorgesehen ist.

**Oberfläche der Gebäudehülle**

Fläche der Gebäudehülle entsprechend der Definition in der ÖNORM B 8110-6.

**Parapethöhe**

Vertikaler Abstand zwischen fertiger Standfläche und Oberkante des unteren Stockprofils oder der Brüstung.

**Parkdeck**

Bauwerk zur Einstellung von Kraftfahrzeugen, das in allen Parkebenen an mindestens zwei Seiten seiner gedachten Umfassungswände unverschließbare Öffnungen in einem Mindestausmaß von einem Drittel der gesamten gedachten Umfassungswandfläche aufweist.

**Pegelspitze, kennzeichnende**

ein für den Betrieb charakteristisches Schallereignis begrenzter Dauer, welches sich deutlich wahrnehmbar vom übrigen Geräusch abhebt und eindeutig zugeordnet werden kann.

**Planungsbasispegel ( $L_{PB}$ )**

Rechengröße zur Bemessung und Beurteilung von Schallimmissionen in Räumen.

**Reihenhaus**

Gebäude mit mehr als zwei unmittelbar aneinander gebauten, nicht übereinander angeordneten, durch mindestens eine vertikale Wand voneinander getrennten selbstständigen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> **Brutto-Grundfläche** der **oberirdischen Geschoße** und mit jeweils einem eigenen Eingang aus dem Freien für jede Wohnung bzw. Betriebseinheit. Für die Einstufung in eine Gebäudesklasse gemäß der OIB-Richtlinie 2 ist jede Wohnung bzw. Betriebseinheit hinsichtlich des Fluchtniveaus gesondert zu betrachten.

**Rettungsweg**

Weg, welcher den Benutzern eines Gebäudes das Erreichen eines sicheren Ortes des angrenzenden Geländes im Freien in der Regel mit fremder Hilfe ermöglicht (z.B. mittels Rettungsgeräten der Feuerwehr).

**Schallabsorptionsgrad, mittlerer ( $\alpha_{m,B}$ )**

Schallabsorptionsgrad, der sich im Mittel über alle Raumbegrenzungsflächen ergibt aus

$$\alpha_{m,B} = \frac{\sum_i^n \alpha_i \cdot S_i}{\sum_i^n S_i}$$

$S_i$  i-te Teilfläche der Raumbegrenzungsflächen in m<sup>2</sup>

$\alpha_i$  Schallabsorptionsgrad der i-ten Teilfläche der Raumbegrenzungsflächen

n Anzahl der Raumbegrenzungsflächen

**Schalldämm-Maß, bewertetes ( $R_w$ )**

Einzahlangabe für das Schalldämm-Maß, ermittelt nach ÖNORM EN ISO 717-1 aus den Werten von R (in den Terzbändern 100 Hz bis 3150 Hz).

**Schutzhütten in Extremlage**

Beherbergungsstätten, die nur über eine schlichte Ausstattung verfügen sowie nur zu Fuß in einer Gehzeit von mehr als einer Stunde zu erreichen und im Regelbetrieb nicht durch mechanische Aufstiegshilfen erschlossen sind.

**Standard-Schallpegeldifferenz, bewertete ( $D_{nT,w}$ )**

Einzahlangabe für die Standard-Schallpegeldifferenz, ermittelt nach ÖNORM EN ISO 717-1 aus den Werten von  $D_{nT}$  (in den Terzbändern 100 Hz bis 3150 Hz).

### **Sicherheitskategorie**

Kategorie in Abhängigkeit von der brandschutztechnischen Infrastruktur:

- Sicherheitskategorie K 1: keine besonderen Maßnahmen,
- Sicherheitskategorie K 2: automatische Brandmeldeanlage,
- Sicherheitskategorie K 3.1: automatische Brandmeldeanlage und eine während der Betriebszeit einsatzbereite, nach dem jeweiligen Landesrecht anerkannte Betriebsfeuerwehr mit mindestens Gruppenstärke,
- Sicherheitskategorie K 3.2: automatische Brandmeldeanlage und eine ständig (0 bis 24 Uhr) einsatzbereite, nach dem jeweiligen Landesrecht anerkannte Betriebsfeuerwehr mit mindestens Gruppenstärke,
- Sicherheitskategorie K 4.1: erweiterte automatische Löschhilfeanlage,
- Sicherheitskategorie K 4.2: automatische Feuerlöschanlage.

### **Spektrum-Anpassungswert ( $C_{tr}$ )**

Wert, der zur Einzahlangebe  $R_w$  oder  $R'_w$  oder  $D_{nT,w}$  addiert wird, um das Schallpegelspektrum „Straßenverkehrsgeräusch“ zu berücksichtigen.

### **Spitzenpegel in der Betriebsstätte, kennzeichnender ( $L_{A,sp}$ )**

der mit der Zeitbewertung F (Fast) und A-Bewertung gemessene oder errechnete höchste Wert einer kennzeichnenden Pegelspitze.

### **Standard-Trittschallpegel, bewerteter ( $L'_{nT,w}$ )**

Einzahlangabe für den Standard-Trittschallpegel, ermittelt nach ÖNORM EN ISO 717-2 aus den Werten von  $L'_{nT}$  (in den Terzbändern 100 Hz bis 3150 Hz oder in Oktavbändern 125 Hz bis 2000 Hz).

### **Steigleitung**

Im Sinne der OIB-Richtlinie 6 vertikale Verbindungsleitung zwischen Verteilleitung und Anbindeleitung bzw. Stichleitung.

### **Stellplatz, überdacht**

Überdachte Fläche zum Abstellen von Kraftfahrzeugen, welche an höchstens zwei Seiten durch Wände bzw. durch sonstige Bauteile (z.B. Gitter) umschlossen ist.

### **Stichleitung**

Verbindungsleitung zwischen Steigleitung und Zapfstelle.

### **Tragwerk**

Jener Teil eines Bauwerkes, der aus einer planmäßigen Anordnung miteinander verbundener tragender Bauteile besteht.

### **Trenndecke**

Decke zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen.

### **Trennwand**

Wand zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen (z. B. Treppenhäuser).

### **Treppenlauf**

Ununterbrochene Folge von mehr als einer Stufe zwischen zwei betretbaren Ebenen (Treppenpodest Geschoßdecke).

### **Trinkwasser**

Wasser für den menschlichen Gebrauch, das geeignet ist, ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden.

### **Verbindungsstück**

Bauteil oder Bauteile für die Verbindung zwischen dem Auslass der Feuerstätte und der Abgasanlage.

### **Verkaufsfläche**

Bereiche, in denen Waren zum Verkauf angeboten werden. Hierzu gehören z.B. Kassenbereiche, Windfänge, Ausstellungs-, Vorführ-, und Beratungsräume, gastgewerblich genutzte Räume sowie alle dem sonstigen Kundenverkehr dienenden Räume. Büros und Lagerbereiche, die nicht mit brandabschnittsbildenden Wänden und Decken vom Verkaufsbereich getrennt sind, zählen ebenfalls zur Verkaufsfläche.

**Verkaufsstätten**

Gebäude oder Gebäudeteile, die bestimmungsgemäß dem Verkauf von Waren dienen.

**Versammlungsstätten**

Gebäude oder Gebäudeteile für Veranstaltungen mit mehr als 120 Personen.

**Verteilleitung**

Leitung zwischen Wärmebereitstellungssystem und vertikaler Steigleitung.

**Wärmespeichersystem**

Prozessbereich in der Anlagentechnik, in dem die in einem Medium enthaltene Wärme gespeichert wird.

**Wärmeverteilsystem**

Prozessbereich in der Anlagentechnik, in dem die benötigte Wärmemenge von der Bereitstellung zur Wärmeabgabe transportiert wird.

**Wohngebäude**

Gebäude, die ganz oder überwiegend zum Wohnen genutzt werden.

**Wohnung**

Gesamtheit von einzelnen oder zusammen liegenden Räumen, die baulich in sich abgeschlossen und zu Wohnzwecken bestimmt sind und die Führung eines eigenen Haushalts ermöglichen.

**Wohnungstreppen**

Haupttreppen in Wohnungen sowie in [Gebäuden oder Gebäudeteilen mit nicht mehr als zwei Wohnungen](#) und in Reihenhäusern.

**Zuverlässigkeit des Tragwerks**

Die Fähigkeit eines Tragwerks oder Bauteils, die festgelegten Anforderungen zu erfüllen.