

# Landesgesetzblatt für Wien

**Jahrgang 2012**

**Ausgegeben am 21. Dezember 2012**

**73. Stück**

73. Verordnung: Wiener Bautechnikverordnung; Änderung [CELEX-Nr.: 32010L0031]

## **73.**

### **Verordnung der Wiener Landesregierung, mit der die Wiener Bautechnikverordnung geändert wird**

Auf Grund der §§ 118 Abs. 5 und 122 der Bauordnung für Wien, LGBL. für Wien Nr. 11/1930, zuletzt geändert durch das Gesetz LGBL. für Wien Nr. 64/2012, wird verordnet:

#### **Artikel I**

Die Verordnung der Wiener Landesregierung, mit der bautechnische Anforderungen festgelegt werden (Wiener Bautechnikverordnung – WBTV), LGBL. für Wien Nr. 31/2008, wird wie folgt geändert:

1. § 4 lautet:

„§ 4. Die Anlagen 12 und 13 dieser Verordnung dienen der Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.“

2. Die Anlagen 1 bis 11 werden durch die Anlagen 1 bis 13 dieser Verordnung ersetzt.

#### **Artikel II**

Diese Verordnung wurde gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft in der Fassung der Richtlinie 98/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juli 1998 der Europäischen Kommission notifiziert (Notifikationsnummer 2012/460/A).

#### **Artikel III**

Diese Verordnung tritt am 1. Jänner 2013 in Kraft. Für alle zur Zeit des In-Kraft-Tretens dieser Verordnung anhängigen Verfahren gilt die bisherige Rechtslage.

Der Landeshauptmann:

**Häupl**

# **OiB- Richtlinien**

## **Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke**

Ausgabe: März 2012

Anlage 1

Österreichisches Institut für Bautechnik

OIB-330-024/12

Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke

<b>Regelwerk</b>	<b>Titel</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>OIB-Richtlinie</b>
ÖNORM EN 1990	Eurocode – Grundlagen der Tragwerksplanung	2003-03-01	OIB-Richtlinie 1
OIB-Leitfaden	Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte	Oktober 2011	OIB-Richtlinie 2, 2.1, 2.2 und 2.3
ÖNORM B 3716-2	Glas im Bauwesen - Konstruktiver Glasbau - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen	2009-11-15	OIB-Richtlinie 4
ÖNORM EN 13022-1	Glas im Bauwesen - Geklebte Verglasungen - Teil 1: Glasprodukte für SSG-Systeme - Einfach- und Mehrfachverglasungen mit und ohne Abtragung des Eigengewichtes	2010-12-01	OIB-Richtlinie 4
ÖNORM EN 14179-1	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung	2005-08-01	OIB-Richtlinie 4
ÖNORM B 1600	Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen	2012-02-15	OIB-Richtlinie 4
OIB-Leitfaden	Energietechnisches Verhalten von Gebäuden	Oktober 2011	OIB-Richtlinie 6
ÖNORM B 1800	Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken	2002-01-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM B 8110-2	Wärmeschutz im Hochbau – Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz	2003-07-01	OIB-Richtlinie 6
ÖNORM B 8110-3	Wärmeschutz im Hochbau – Teil 3: Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse	1999-12-01	OIB-Richtlinie 6
ÖNORM B 8110-4	Wärmeschutz im Hochbau – Betriebswirtschaftliche Optimierung des Wärmeschutzes	2011-07-15	OIB-Leitfaden
ÖNORM B 8110-5	Wärmeschutz im Hochbau – Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile	2011-03-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM B 8110-6	Wärmeschutz im Hochbau – Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren – Heizwärmebedarf und Kühlbedarf	2010-01-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM EN ISO 13790	Energieeffizienz von Gebäuden - Berechnung des Energiebedarfs für Heizung und Kühlung	2008-10-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM EN 13829	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden – Differenzdruckverfahren (ISO 9972:1996, modifiziert)	2001-05-01	OIB-Richtlinie 6
ÖNORM H 5056	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Heiztechnik-Energiebedarf	2011-03-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM H 5057	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Raumluftechnikenergiebedarf für Wohn- und Nicht-Wohngebäude	2011-03-01	OIB-Richtlinie 6 OIB-Leitfaden
ÖNORM H 5058	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Kühlenergiebedarf	2011-03-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM H 5059	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Beleuchtungsenergiebedarf	2011-03-01	OIB-Leitfaden
ÖNORM M 7140	Betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung für Energiesysteme nach der erweiterten Annuitätenmethode – Begriffsbestimmungen, Rechenverfahren	2004-11-01	OIB-Leitfaden

**Fundstellen**

Die in den OIB-Richtlinien zitierten Regelwerke sind bei den jeweiligen Herausgebern zu beziehen:

Normen beim Austrian Standards Institut / Österreichischen Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, A-1020 Wien

Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik beim Österreichischen Institut für Bautechnik, Schenkenstraße 4, A-1010 Wien

Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik beim Österreichischen Institut für Bautechnik, Schenkenstraße 4, A-1010 Wien

# **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 Umgebungslärmsituation 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 ( $L_p$ )**

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 Stocklichtbreite 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 Stocklichthöhe. 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 Spartreppen, 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 benutzt 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 unverschießbare 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 Gebäudeschallklasse 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 Löschhilfesanlage,
- Sicherheitskategorie K 4.2: automatische Feuerlöschanlage.

### **Spektrum-Anpassungswert ( $C_n$ )**

Wert, der zur Einzahlangabe  $R_w$  oder  $R'_w$  oder  $D_{nT,w}$  addiert wird, um das Schallpektrumspektrum „Straßenverkehrsgeschall“ 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.

**Verteilung**

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.

# 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).



# 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 Geschoss 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 Geschoss 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 büro-ähnlicher 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 Schachttinnenseite 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 abgeschildert 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>fl</sub> entsprechen. In Abfallsammelräumen ist auch Gussasphalt in B<sub>fl</sub> zulässig.
- 3.9.5 Ein Heizraum ist erforderlich für
- (a) Feuerstätten zur Erzeugung von Nutzwärme für die Raumheizung bzw. Warmwasserbereitung mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 50 kW und
  - (b) Feuerstätten für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung.
- 3.9.6 Abweichend von Punkt 3.9.5 ist ein Heizraum nicht erforderlich für
- (a) Warmluftzeuger und Heizstrahler, sofern diese lediglich der Beheizung des Aufstellungsraumes dienen und
  - (b) 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
- (a) die Netto-Grundfläche eines solchen Raums mehr als 15 m<sup>2</sup> oder die Raumhöhe mehr als 3,0 m beträgt oder
  - (b) 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 gefährbringende 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 gefährbringende 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 Außentreppe 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. Außentreppe 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 Geschloß 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 Geschloß 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 Fluchtwegen 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 Fluchtwegen 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) Fluchtwegen zu zwei verschiedenen Treppenhäusern bzw. Außentritten bestehen, oder
- (c) Fluchtwegen 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 genützten 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 Lehrmittlräume, 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 Lehrmittlräumen, 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 Fluchtwege 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>fl</sub>-s2 entsprechen, wobei Holz und Holzwerkstoffe in D<sub>fl</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 Extremlage 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-Leitfaden „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
(1) Es sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig, wenn das klassifizierte Gesamtsystem die Klasse D-d0 erfüllt;						
(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;						
(3) Bei einer Dämmschicht/Wärmedämmung in A2 ist eine Außenschicht in B-d1 oder aus Holz und Holzwerkstoffen in D zulässig;						
(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;						
(5) Es sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig;						
(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;						
(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;						
(8) Laubhölzer (z.B. Eiche, Rotbuche, Esche) mit einer Mindestdicke von 15 mm sind zulässig;						
(9) Bei Gebäuden mit nicht mehr als fünf oberirdischen Geschossen genügt B <sub>fl</sub> -s1;						
(10) Sofern bei Dächern mit einer Neigung < 20° eine oberste Schicht mit 5 cm Kies oder Gleichwertigem vorhanden ist, ist Eindeckung in E ausreichend;						
(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;						
(12) In folgenden Fällen sind auch EPS, XPS und PUR der Klasse E zulässig:						
- auf Dächern mit einer Neigung < 20° bzw. auf der obersten Geschosßdecke 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;						
(13) Es sind auch EPS, XPS und PUR der Klasse E bei Dächern mit einer Neigung < 20° bzw. auf der obersten Geschosßdecke zulässig, sofern diese in A2 hergestellt sind und die gemäß Tabelle 1b erforderliche Feuerwiderstandsdauer auch hinsichtlich der Leistungseigenschaften E und I erfüllt wird.						

**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 Dachschrägen 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. Außentreppen 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 Außentreppen</b>	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefährbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefährbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefährbringende 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 Türblattfläche 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
1 Wände von Treppenhäusern und Schleusen			
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
2 Decke über dem Treppenhaus <sup>(2)</sup>	REI 90 und A2	REI 90 und A2	REI 90 und A2
3 Türen in Wänden von Treppenhäusern			
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
4 Türen in Wänden von Schleusen			
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
5 Treppenläufe und Podeste in Treppenhäusern	R 90 und A2	R 90 und A2	R 60 und A2
6 Geländerfüllungen in Treppenhäusern	B	B	B
7 mechanische Belüftungsanlage	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 Öff- nen der Türe zum Brand- raum ins Treppenhaus eindringenden Rauches	nicht zutreffend	nicht zutreffend
8 automatische Brandmeldeanlage	nicht zutreffend	im Treppenhaus einschließ- lich allgemein zugänglichen Bereichen, wie Gängen und Kellerräumen im Schutzm- fang „Einrichtungsschutz“ mit interner Alarmierung	nicht zutreffend
9 Rauchabzugseinrichtung			
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 Auslöseinrichtung	nicht zutreffend	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugän- gen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über die automatische Brandmeldean- lage sowie zusätzlich in der Angriffsebene der Feuerwehr eine manuelle Bedienungs- möglichkeit mit Stellungsan- zeige	in der Angriffsebene der Feuerwehr sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugän- gen zu Aufenthaltsräumen; unabhängig vom öffentlichen Stromnetz und über ein rauchempfindliches Element an der Decke des Treppen- hauses sowie zusätzlich in der Angriffsebene der Feu- erwehr eine manuelle Be- dienungsmöglichkeit mit Stellungsanzeige
9 Außentreppen	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 Türblattfläche 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 gefährbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefährbringende Strahlungswärme	A2 und im Brandfall keine Beeinträchtigung durch Flammeneinwirkung und gefährbringende 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) Von den Anforderungen kann abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Treppenhaus durch geeignete Maßnahmen verhindert wird;				
(4) Für die Türen umgebende Glasflächen mit einer Fläche von nicht mehr als dem Dreifachen der Türblattfläche genügt EI 30;				
(5) 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	
		3	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.  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.

# 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 Löschhilfeanlage 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 Löschhilfeanlage 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 Löschhilfesanlage 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 Außentreppen 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 Verrau-  
chung 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 Löschhilfearanlage 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 Löschhilfeanlagen, 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 Löschhilfeanlagen (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 m<sup>2</sup>**

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 m<sup>2</sup> 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
K 1	1.800 <sup>(3)</sup>	3.000	800	1.600	2.400	1.800	1.500	1.200
K 2	2.700 <sup>(3)</sup>	4.500	1.000	2.000	3.600	2.700	2.300	1.800
K 3.1	3.200 <sup>(3)</sup>	5.400	1.200	2.400	4.200	3.200	2.700	2.200
K 3.2	3.600 <sup>(3)</sup>	6.000	1.600	3.200	4.800	3.600	3.000	2.400
K 4.1	5.000 <sup>(0)</sup>	7.500	2.000	4.000	6.000	4.500	3.800	3.000
K 4.2	7.500 <sup>(0)</sup>	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 gänztliches 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
Holzwolle	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	
Kunstharze	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

# 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, eingeschoßigen 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 Löschlilfeanlage 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> <li>Wenn aufgrund der baulichen Umgebung eine Brandübertragung auf Nachbargebäude nicht zu erwarten ist, werden keine Anforderungen gestellt.</li> </ul>	<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>zu GK 1 und GK 2: D</li> <li>zu GK 3 bis GK 5:</li> <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> <li>bei GK 5 jeweils zusätzlich A2 erforderlich</li> </ul>
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
3	<b>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>fl</sub> , wobei Gussasphalt und Asphaltbeton jeweils in B <sub>fl</sub> zulässig ist
4.3	Konstruktionen unter der Rohdecke einschließlich Deckenbeläge	D; bei Stellplätzen gemäß Zeile 2.4: B -s1, d0	B -s1, d0
5	<b>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
6	<b>Erste Löschhilfe</b>	-	geeigneter tragbarer Feuerlöscher
7	<b>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 m² und ≤ 1.600 m²	<b>Natürliche</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung ≥ 2 Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) ≥ 2 Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Mindestgröße je Öffnung 1 m² Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder	nicht erforderlich <sup>1)</sup>
		<b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 12-facher stündlicher Luftwechsel, mindestens jedoch Volumenstrom ≥ 36.000 m³/h Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten pro 200 m² Deckenfläche ein rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	nicht erforderlich <sup>1)</sup>
2	> 1.600 m² und ≤ 4.800 m²	<b>Natürliche</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung ≥ 2 Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) ≥ 2 Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Mindestgröße je Öffnung 1 m² Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder	Automatische <b>Brandmeldeanlage</b> (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung  oder <b>Erweiterte automatische Löschhilfeanlage</b> (EAL) mit automatischer Alarmweiterleitung
		<b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 12-facher stündlicher Luftwechsel, Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten Ansteuerung über BMA sowie durch Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung oder	Automatische <b>Brandmeldeanlage</b> (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung
		<b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 3-facher stündlicher Luftwechsel, Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten pro 200 m² Deckenfläche ein rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	<b>Erweiterte automatische Löschhilfeanlage</b> (EAL) mit automatischer Alarmweiterleitung
3	> 4.800 m² und ≤ 10.000 m²	<b>Natürliche</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung ≥ 2 Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) ≥ 2 Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Mindestgröße je Öffnung 1 m² Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder	<b>Sprinkleranlage</b> (SPA) mit automatischer Alarmweiterleitung
		<b>Mechanische</b> Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 3-facher stündlicher Luftwechsel, Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400° C über 90 Minuten standhalten pro 200 m² Deckenfläche ein rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	<b>Sprinkleranlage</b> (SPA) mit automatischer Alarmweiterleitung

1) Bei Garagen mit mehreren Brandabschnitten, deren Flächen in Summe mehr als 10.000 m² betragen, oder bei Garagen mit mehr als zwei unterirdischen Geschossen ist eine automatische Brandmeldeanlage (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung erforderlich.

**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 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 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 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 nichttragende Wände</b>		A2
<b>5 Wandbekleidungen, Bodenbeläge und Konstruktionen unter der Rohdecke</b>		
5.1	Wandbekleidungen	B -s1
5.2	Bodenbeläge	A2 <sub>fl</sub> , wobei Gussasphalt und Asphaltbeton jeweils in B <sub>fl</sub> zulässig ist
5.3	Konstruktionen unter der Rohdecke einschließlich Deckenbeläge	B -s1, d0
<b>6 Türen zwischen Parkdecks und Gängen oder Parkdecks und Treppenhäusern</b>		EI <sub>2</sub> 30-C
<b>7 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 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 Geschöß 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 Geschöß 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 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 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 Löschwasserbedarf</b>		in Abstimmung mit der Feuerwehr unter Berücksichtigung der Bauweise

# 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. Nichtsubstanziale 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 Sicherheitstreppenhäusern 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 Sicherheitstreppenhäusern; die Anforderungen an den Feuerwiderstand sind nicht erforderlich für Außenwände von Sicherheitstreppenhäusern, die aus Baustoffen A2 bestehen und die durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können,
- (f) Decke über Sicherheitstreppenhäusern; von den Anforderungen an den Feuerwiderstand kann abgewichen werden, wenn eine Brandübertragung von den angrenzenden Bauwerksteilen auf das Sicherheitstreppenhaus 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 Geschloß, das Herabfallen großer Fassadenteile sowie eine Gefährdung von Personen wirksam eingeschränkt wird.

2.3.2 Doppelfassaden sind so auszuführen, dass  
(a) eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschloß, 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.

2.3.3 Vorhangfassaden sind so auszuführen, dass  
(a) eine Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschloß, 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.

### 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 Geschloß 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:

- (a) 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.
- (b) Sind die Ausgänge von Sicherheitstreppenhäusern nicht unmittelbar an einer öffentlichen Verkehrsfläche situiert, ist zu ihnen eine Feuerwehrezufahrt herzustellen.
- (c) 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 raumlüftungstechnischen 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:

- (a) Wände und Decken des Niederspannungs-Hauptverters werden als brandabschnittsbildende Wände und Decken ausgeführt, Türen in EI<sub>2</sub> 30-C.
- (b) Die zur Stromversorgung dienenden elektrischen Leitungen werden mit Funktionserhalt E 90 ausgeführt.
- (c) Zur Sicherstellung der elektrischen Versorgungssicherheit müssen die zugehörigen Leitungsschutzeinrichtungen kurzschluss-selektiv ausgeführt werden.

2.13.3 Im Bereich jedes Wandhydranten oder in den Stockwerksverteilern 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 unvernetzter 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 Sturzuntermkante 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 Brandbekämpfungsphase 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 Treppenhäuser 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 Treppenhaus zu gelangen – ins Freie entweichen kann. Der offene Gang muss mindestens so breit wie die erforderliche Treppenbreite des Treppenhauses, mindestens so lang wie die doppelte erforderliche Treppenbreite 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 Treppenhautür 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 Treppenhaus genügt eine Ausführung in S<sub>m</sub>-C. Die Türen, die in das Treppenhaus 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 Treppenhauses 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 Treppenhauses 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 Treppenhauses ist mit einer Türfeststelleinrichtung zu versehen.

#### 4.3 Brandmeldeanlagen (BMA)

- 4.3.1 Das Gebäude ist mit einer automatischen Brandmeldeanlage im Schutzzumfang Vollschatz 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 unverteilter 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 Schutzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ die betroffene Wohnung eindeutig identifiziert werden kann, oder
  - (c) bei Auslösung einer automatischen Löschanlage im Schutzzumfang Vollschatz 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 Vollschatz zu errichten.
- 4.4.2 Bei Wohnungen ist abweichend von Punkt 4.4.1 die Errichtung einer automatischen Löschanlage mit dem Schutzziel „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) 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;</b>		



Anlage 8

LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite 1 von 8 Seiten

# Leitfaden Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte

**Ausgabe: Oktober 2011**

<b>LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE</b>				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite 2 von 8 Seiten

## INHALTSÜBERSICHT

<b>0</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich des Leitfadens .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Schutzziele .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Abweichungen .....</b>	<b>3</b>
3.1	Unwesentliche Abweichungsfälle .....	3
3.2	Wesentliche Abweichungsfälle .....	3
<b>4</b>	<b>Brandschutzkonzepte .....</b>	<b>4</b>
4.1	Erfordernis .....	4
4.2	Grundsätze .....	4
4.3	Arten .....	5
4.3.1	Standard-Brandschutzkonzept .....	5
4.3.2	Brandschutzkonzept mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens .....	5
4.4	Inhalt .....	6
4.4.1	Allgemeine Angaben .....	6
4.4.2	Gebäude- und Grundstücksinformationen .....	6
4.4.3	Baulicher Brandschutz .....	6
4.4.4	Anlagentechnischer Brandschutz .....	6
4.4.5	Organisatorischer Brandschutz .....	7
4.4.6	Abwehrender Brandschutz .....	7
4.4.7	Zusatzangaben bei Methoden des Brandschutzingenieurwesens .....	7
4.4.8	Zusammenfassung .....	7
4.5	Beurteilung von Brandschutzkonzepten .....	7
4.5.1	Beurteilung von Standard-Brandschutzkonzepten .....	7
4.5.2	Beurteilung von Brandschutzkonzepten mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens .....	7

Anlage 8

<b>LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE</b>				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite <b>3</b> von 8 Seiten

## 0 Vorbemerkungen

Gebäude und Bauwerke – insbesondere Sondergebäude – haben immer komplexere und größere Dimensionen und können teilweise entsprechend den gültigen Regelwerken nicht oder nur mit erheblicher Beeinträchtigung ihres Widmungszweckes verwirklicht werden. Außerdem kommen immer häufiger Abweichungen von den materiellen Anforderungen der bautechnischen Vorschriften vor, die entsprechend begründet werden müssen. In der Folge sind einzelne brandschutztechnische Maßnahmen der Vorschriften nicht ohne Weiteres anwendbar. Es bedarf daher nicht selten der Einzelfallbetrachtung konkreter Bauvorhaben im Hinblick auf die definierten Schutzziele.

## 1 Anwendungsbereich des Leitfadens

Dieser Leitfaden dient für Nachweise bei Abweichungen von Anforderungen der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz", der OIB-Richtlinie 2.1 "Brandschutz bei Betriebsbauten", der OIB-Richtlinie 2.2 "Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks", der OIB-Richtlinie 2.3 „Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m“ sowie für gemäß diesen Richtlinien verpflichtend geforderte Brandschutzkonzepte.

Außerdem kann dieser Leitfaden auch Hilfestellung in jenen Fällen leisten, bei denen ein Bauherr bzw. Nutzer eines Gebäudes freiwillig ein Brandschutzkonzept erstellen lässt.

Eine brandschutztechnische Beschreibung, aus der lediglich in Form eines Befundes die bauliche Ausführung sowie gegebenenfalls anlagentechnische oder organisatorische Brandschutzmaßnahmen hervorgehen, stellt kein Brandschutzkonzept im Sinne dieses Leitfadens dar.

## 2 Schutzziele

Die OIB-Richtlinien orientieren sich hinsichtlich der brandschutztechnischen Schutzziele an der Definition der wesentlichen Anforderung "Brandschutz" im Anhang 1 der Bauproduktenrichtlinie, die in Teilaspekte aufgliedert wird. Danach muss ein Bauwerk derart entworfen und ausgeführt sein, dass bei einem Brand

- die Tragfähigkeit des Bauwerks während eines bestimmten Zeitraums erhalten bleibt,
- die Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerks begrenzt wird,
- die Ausbreitung von Feuer auf benachbarte Bauwerke begrenzt wird,
- die Bewohner des Gebäudes unverletzt verlassen oder durch andere Maßnahmen gerettet werden können,
- die Sicherheit der Rettungsmannschaften berücksichtigt wird und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

## 3 Abweichungen

### 3.1 Unwesentliche Abweichungsfälle

Eine Abweichung von den Anforderungen der OIB-Richtlinien 2, 2.1, 2.2 und 2.3 ist dann unwesentlich, wenn damit keine Auswirkungen hinsichtlich der Gefährdung von Leben und Gesundheit von Personen sowie hinsichtlich Brandausbreitung verbunden sind. Es ist schlüssig zu begründen, weshalb keine zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen erforderlich werden.

### 3.2 Wesentliche Abweichungsfälle

Eine Abweichung von den Anforderungen der OIB-Richtlinien 2, 2.1, 2.2 und 2.3 ist dann wesentlich, wenn damit Auswirkungen hinsichtlich der Gefährdung von Leben und Gesundheit von Personen sowie hinsichtlich Brandausbreitung verbunden sind.

Dabei sind Aussagen zu treffen, welche Brandschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, damit die jeweils betroffenen Bestimmungen der OIB-Richtlinien trotz Abweichung als gleichwertig erfüllt angesehen werden können.

Die gleichwertige Einhaltung des Schutzniveaus wie bei Erfüllung der Richtlinien ist schlüssig nachzuweisen, wobei folgende Aussagen getroffen werden müssen:

LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite 4 von 8 Seiten

- Punkte der Richtlinien, von denen abgewichen wird,
- Ersatzmaßnahmen, die getroffen werden,
- Begründung der Gleichwertigkeit.

In Einzelfällen kann für die Begründung der Gleichwertigkeit von Ersatzmaßnahmen auch der Nachweis durch ein Brandschutzkonzept gemäß Punkt 4 dieses Leitfadens notwendig werden. Dies betrifft insbesondere jene Abweichungsfälle bei Betriebsbauten gemäß Punkt 5 der OIB-Richtlinie 2.1, bei denen durch das Ausmaß der Abweichungen das Erreichen des Schutzniveaus nicht mehr zweifelsfrei gewährleistet ist. Dabei gilt zu beachten, dass die Zulässigkeit von Abweichungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsklasse der Bauteile, des Brandverhaltens der Baustoffe, der Größe der Hauptbrandabschnitte bzw. Brandabschnitte und der Lagerabschnittsflächen im Rahmen des Brandschutzkonzeptes erforderlichenfalls aufgrund anerkannter Methoden des Brandschutzingenieurwesens nachzuweisen ist.

Das Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes gemäß Punkt 4 dieses Leitfadens kann sich auch bei jenen Abweichungsfällen ergeben, bei denen durch das Ausmaß und die Art der Abweichungen eine wesentliche nachteilige Beeinflussung im Gesamtzusammenspiel der brandschutztechnischen Maßnahmen stattfindet.

## 4 Brandschutzkonzepte

### 4.1 Erfordernis

In den folgenden Fällen sind Brandschutzkonzepte, die sämtliche brandschutztechnischen Schutzziele der OIB-Richtlinien zu berücksichtigen haben, verpflichtend erforderlich:

- Verkaufsstätten gemäß Punkt 7.4.4 der OIB-Richtlinie 2
- Sondergebäude gemäß Punkt 11 der OIB-Richtlinie 2
- Betriebsbauten gemäß Punkt 5 der OIB-Richtlinie 2.1
- Garagen mit Brandabschnitten von mehr als 10.000 m<sup>2</sup> Parkdecks gemäß Punkt 9 der OIB-Richtlinie 2.2
- Parkdecks, bei denen die oberste Stellplatzebene mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Parkdeck angrenzenden Geländes nach Fertigstellung liegt Punkt 9 der OIB-Richtlinie 2.2
- Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> und Parkdecks, in denen flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge (LPG, Autogas) abgestellt werden Punkt 9 der OIB-Richtlinie 2.2
- Garagensonderformen gemäß Punkt 9 der OIB-Richtlinie 2.2
- Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m gemäß Punkt 6 der OIB-Richtlinie 2.3

Bei wesentlichen Abweichungsfällen gemäß Punkt 3.2 kann ein Brandschutzkonzept erforderlich werden, das gegebenenfalls nur einzelne oder sämtliche brandschutztechnischen Schutzziele zu berücksichtigen hat.

Es wird darauf hingewiesen, dass neben den verpflichtend erforderlichen Brandschutzkonzepten bei behördlichen Genehmigungsverfahren ein Brandschutzkonzept auch z.B. aufgrund der Komplexität, der besonderen Art der Nutzung und der großen Dimension eines Bauvorhabens in Einzelfällen gefordert werden kann.

### 4.2 Grundsätze

Das Brandschutzkonzept dient als Nachweis einer gleichwertigen Erreichung des Schutzziele auf gleichem Niveau wie bei Anwendung der jeweiligen OIB-Richtlinie. Abweichungen gemäß Punkt 3.2 sind darzustellen und die Folgen sowie die Kompensation zur Erreichung des Schutzniveaus schlüssig und nachvollziehbar zu begründen.

Im Brandschutzkonzept werden die einzelnen Brandschutzmaßnahmen und ihre Verknüpfung im Hinblick auf die geforderten Schutzziele dargestellt. Es beinhaltet daher die ganzheitlich aufeinander abgestimmten baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen.

Das Brandschutzkonzept muss auf den Einzelfall und auf die Nutzung des Bauwerkes abgestimmt sein und soll zweckmäßigerweise bereits in einem frühen Planungsstadium erstellt werden. Die Erstellung des individuellen Brandschutzkonzeptes enthält in der Regel eine Risikoanalyse, die Festlegung

Anlage 8

<b>LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE</b>				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite <b>5</b> von 8 Seiten

der relevanten Schutzziele und eine Brandgefahrenermittlung, woraus gezielte vorbeugende und abwehrende Brandschutzmaßnahmen abgeleitet werden. Die Wirksamkeit der erforderlichen Brandschutzmaßnahmen kann u.a. nachgewiesen werden durch:

- Analogieschlüsse zu existierenden Regelwerken (z.B. Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien),
- Gutachten,
- Methoden des Brandschutzingenieurwesens

Die Methoden des Brandschutzingenieurwesens werden entsprechend dem EU-Grundlagendokument "Brandschutz" als geeignete Verfahren zur Sicherstellung des erforderlichen Brandsicherheitsniveaus und zur Bemessung und Berechnung der notwendigen Schutzmaßnahmen bezeichnet. Dabei soll durch wissenschaftlich anerkannte rechnerische Verfahren (z.B. Wärmebilanzrechnungen) vor allem nachgewiesen werden, dass für sicherheitstechnisch erforderliche Zeiträume die vorhandenen Fluchtwege benutzbar, eine wirksame Brandbekämpfung möglich und die Standsicherheit der Bauteile gewährleistet sind. Die in den sicherheitstechnisch erforderlichen Zeiträumen einzuhaltenen Sicherheitskriterien müssen aufgrund anerkannter Kriterien des Brandschutzes oder anhand bestehender Vorschriften objekt- und schutzzielbezogen festgelegt werden. So kann beispielsweise mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens die Einhaltung einer im Brandschutzkonzept vorgegebenen raucharmen Schicht mit Einhaltung der Tragfähigkeit unter den ermittelten Temperaturbelastungen für einzelne Bauteile und die Tragkonstruktion nachgewiesen werden.

### 4.3 Arten

#### 4.3.1 Standard-Brandschutzkonzept

Beim Standard-Brandschutzkonzept wird ein Bauvorhaben ohne Verwendung von Methoden des Brandschutzingenieurwesens anhand der baurechtlichen Anforderungen auf Basis gesetzlicher Regelwerke, Normen und Richtlinien abgehandelt. Auf Grundlage dieser Vorgaben soll ein gesetzlich vorgeschriebenes Mindestniveau im Hinblick auf die Sicherheit erreicht werden, wobei die Schutzziele die Anforderungsebene darstellen. Das Standard-Brandschutzkonzept besteht im Wesentlichen in der zusammenfassenden und vollständigen Beschreibung der zur Anwendung gelangenden Brandschutzmaßnahmen und soll der Genehmigungsbehörde eine übersichtliche und klare Darstellung liefern.

Sofern ein Standard-Brandschutzkonzept bei Abweichungen als Nachweis der gleichwertigen Erreichung des Niveaus der Schutzziele verwendet wird, müssen die Kompensationsmaßnahmen zumindest mittels verbaler Argumentation dargestellt und schlüssig begründet werden, weshalb diese Lösung brandschutztechnisch gleichwertig ist.

#### 4.3.2 Brandschutzkonzept mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens

Ein Bauvorhaben unter Verwendung von Methoden des Brandschutzingenieurwesens wird derart abgehandelt, dass Schutzziele durch die Festlegung von quantitativen Schutzzielkriterien konkretisiert werden. Für den betrachteten Bereich müssen entsprechend der vorgesehenen Nutzung die Brand-szenarien festgelegt werden. Als Methoden des Brandschutzingenieurwesens kommen u.a. in Betracht:

- Brandsimulationen (z.B. nach Handformeln, Wärmebilanzberechnungen mit Zonenmodellen, CFD-Modellrechnungen) sowie physikalische Modelle (Brand- und Rauchversuche im verkleinerten Gebäudemodell),
- Brand- und Rauchversuche (Realversuche),
- Beurteilung des Brandverhaltens von Bauteilen und Tragwerken,
- Personenstromanalysen

LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite 6 von 8 Seiten

#### 4.4 Inhalt

Aus dem nachstehend angeführten Katalog von Inhalten muss das Brandschutzkonzept für ein konkretes Bauvorhaben nur die Angaben enthalten, die für seine Beurteilung erforderlich sind. Über den Katalog hinausgehende Angaben können im Einzelfall verlangt werden. Das Brandschutzkonzept muss jedoch mindestens jene Angaben enthalten, die für die Gesamtbewertung der brandschutztechnischen Maßnahmen erforderlich sind. Die technische Dokumentation der baulichen Situation und der brandschutztechnischen Einrichtungen muss derart gestaltet sein, dass sich auch nicht unmittelbar mit dem Projekt befasste Fachleute einen zuverlässigen Einblick in die vorliegenden Gegebenheiten verschaffen können.

##### 4.4.1 Allgemeine Angaben

- Verfasser
- Auftraggeber
- Zweck  
Dabei muss unter Angabe der entsprechenden Bestimmungen der jeweiligen OIB-Richtlinie jedenfalls bekannt gegeben werden, ob es sich um ein verpflichtendes Brandschutzkonzept oder um ein Brandschutzkonzept aufgrund wesentlicher Abweichungen handelt.
- Beurteilungsgrundlagen  
Die zur Erstellung des Brandschutzkonzeptes herangezogenen Planungsgrundlagen sowie die zugrunde gelegten gesetzlichen Vorschriften, Normen und sonstigen technischen Regelwerke sind anzuführen.

##### 4.4.2 Gebäude- und Grundstücksinformationen

- Beschreibung des Gebäudes bzw. Bauwerkes und der örtlichen Situation im Hinblick auf den Brandschutz
- Nutzungsspezifische Angaben bezüglich Anzahl und Art der das Gebäude bzw. Bauwerk nutzenden Personen, hinsichtlich der relevanten Brandbelastung von Nutz- und Lagerflächen sowie der relevanten Brandgefahren und besonderen Zündquellen
- Darstellung der Schutzziele

##### 4.4.3 Baulicher Brandschutz

- Zugänglichkeit der Gebäude bzw. Bauwerke unter Einbeziehung von Zu- und Durchfahrten
- Anordnung von Brandabschnitten sowie anderer brandschutztechnischer Unterteilungen unter Berücksichtigung von Räumen mit erhöhter Brandgefahr einschließlich Angaben zum Abschluss von Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen bzw. Trennbauteilen
- Anordnung und Ausführung von Rauchabschnitten
- Brandverhalten der Baustoffe
- Feuerwiderstand der Bauteile (Standicherheit, Raumabschluss, Isolierung usw.)
- Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen, soweit der Brandschutz berührt wird
- Flucht- bzw. Rettungswege sowie deren Ausführung

##### 4.4.4 Anlagentechnischer Brandschutz

- Brandmeldeanlage mit Beschreibung der überwachten Bereiche und Angabe der alarmnehmenden Stelle
- Alarmierungseinrichtungen mit Beschreibung der Auslösung und Funktionsweise
- Löschanlagen mit Beschreibung der Art der Anlage und der geschützten Bereiche
- Maßnahmen für den Rauch- und Wärmeabzug mit Darstellung der Art der Anlage
- Einrichtungen zur Rauchfreihaltung mit Darstellung der Schutzbereiche
- Brandschutztechnische Einrichtungen wie Steigleitungen, Wandhydranten, Feuerlöschgeräte, Drucksteigerungsanlagen und Einspeisestellen für die Feuerwehr
- Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung
- Angaben zum Funktionserhalt von sicherheitstechnisch relevanten Anlagen einschließlich der Netzersatzversorgung
- Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung, Sicherheits- und Notbeleuchtung
- Blitzschutz- und Überspannungsschutzanlage

Anlage 8

<b>LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE</b>				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite 7 von 8 Seiten

- Aufzugsanlagen, soweit der Brandschutz berührt ist (z.B. Brandfallsteuerung, Feuerwehraufzüge)
- Einrichtungen zur Sicherstellung des Feuerwehreffunks

#### 4.4.5 Organisatorischer Brandschutz

- Bereitstellung von Mitteln der ersten und erweiterten Löschhilfe (z.B. tragbare Feuerlöscher)
- Angaben über das Erfordernis von Brandschutzorganen (z.B. Brandschutzbeauftragter, Brandschutzwart, Brandschutzgruppe), Brandschutzplänen, Brandschutzordnung, Eigenkontrolle
- Hinweise über Ausbildung der Mitarbeiter in der Handhabung von Kleinlöschgeräten und über die periodische Unterweisung der Mitarbeiter in die Brandschutzordnung
- Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege sowie der Sicherheitseinrichtungen
- Alarmorganisation und gegebenenfalls Räumungsplanung
- Einrichtung einer Betriebsfeuerwehr

#### 4.4.6 Abwehrender Brandschutz

- Löschwasserversorgung und gegebenenfalls Löschwasserrückhaltung
- Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

#### 4.4.7 Zusatzangaben bei Methoden des Brandschutzingenieurwesens

- Angaben für die Festlegung der Brandszenarien (z.B. Verwendung von Ergebnissen aus Brandexperimenten, Verwendung sogenannter "Designfires", Ableitung von Brandszenarien unmittelbar aus der konkreten Brandbelastung)
- Bezeichnung der anerkannten Verfahren bei Verwendung von Rechenmodellen und von physikalischen Modellen
- Nennung der herangezogenen Veröffentlichungen (z.B. Normen, Eurocodes, Leitfaden über Ingenieurmethoden im Brandschutz, international gebräuchliche Lehrbücher)

#### 4.4.8 Zusammenfassung

- Schlüssige Begründung, dass die unter Punkt 4.4.3 bis 4.4.7 angegebenen Maßnahmen bei Abweichungen von einzelnen Punkten einer Richtlinie ein gleichwertiges Erreichen des Niveaus der Schutzziele wie bei Einhaltung dieser Punkte bewirken oder dass bei einem Gesamtbrandschutzkonzept die Schutzziele gemäß Punkt 2 erreicht werden.

### 4.5 Beurteilung von Brandschutzkonzepten

Brandschutzkonzepte gemäß diesem Leitfaden dienen zur Vorlage an die Genehmigungsbehörde. Ziel ist die Feststellung eines ausreichenden Brandschutzes entsprechend den öffentlich-rechtlichen Brandschutzvorschriften.

#### 4.5.1 Beurteilung von Standard-Brandschutzkonzepten

Bei Standard-Brandschutzkonzepten muss es der Genehmigungsbehörde möglich sein, unter Berücksichtigung der spezifischen Aufgabenstellung des jeweiligen Brandschutzkonzeptes dieses auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit zu überprüfen und daraus abzuleiten, dass die zielorientierten bautechnischen Anforderungen des Brandschutzes erfüllt sind.

#### 4.5.2 Beurteilung von Brandschutzkonzepten mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens

Bei Brandschutzkonzepten, die mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens erstellt sind, wird sich die Überprüfung des Brandschutzkonzeptes durch die Genehmigungsbehörde in der Regel auf die Schlüssigkeit beschränken. In begründeten Zweifelsfällen kann jedoch eine weitergehende Prüfung erforderlich sein, wobei es im Ermessen der prüfenden Stelle liegt, zu entscheiden, ob und inwieweit die einzelnen Rechengänge eines rechnerischen Nachweises geprüft werden müssen.

<b>LEITFADEN ABWEICHUNGEN IM BRANDSCHUTZ UND BRANDSCHUTZKONZEPTE</b>				
Ausgabe: Oktober 2011	Beschluss: 06.10.2011	Ersetzt Ausgabe: Jänner 2008	OIB-Zahl OIB-330.2-068/11	Seite <b>8</b> von 8 Seiten

Die nachfolgend dargestellte Vorgehensweise mit entsprechenden Fragestellungen kann Hinweise für die Durchführung von Prüfungen der Schlüssigkeit im Rahmen des behördlichen Genehmigungsverfahrens liefern:

- Ist die Aufgabenstellung inklusive des Schutzzieles formuliert?
- Wird die Lösungsstrategie schlüssig und nachvollziehbar beschrieben und erscheint sie danach für die vorliegende Aufgabenstellung als geeignet?
- Liegt ein Beleg für die Verwendbarkeit und Eignung des gewählten Nachweisverfahrens vor?
- Sind die Eingabedaten für das Gebäude, seine Nutzung und die spezielle Aufgabenstellung in sich schlüssig und dokumentiert?
- Liegt eine verständliche und nachvollziehbare Dokumentation darüber vor, dass die Anfangs- und Randbedingungen in das Modell übertragen und bei den Berechnungen berücksichtigt wurden?
- Lässt die Darstellung der Ergebnisse einen klaren Bezug auf die wesentlichen Aufgabenstellungen zu?
- Beinhaltet die vorgelegte Interpretation der Ergebnisse nachvollziehbare Schlussfolgerungen/Konsequenzen aus den Ergebnissen der Berechnungen in Bezug auf die vorher festgelegten Schutzziele?
- Liegt eine Erklärung des Verfassers des Brandschutzkonzeptes über die Einhaltung der "Grundsätze für die Aufstellung von Nachweisen mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens" vor?



# 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 Benützung 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 (Kehroröffnung) der Abgasanlage angeordnet sind. Keine Kehroröffnung 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 Demontagearbeiten 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**

Raumbegrenzende 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 Speicherefähigkeit (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 waagrecht 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.



# 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, müssen Türen im Verlauf von Haupteingang von Wohngebäuden bis einschließlich der Wohnungseingangstüren 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 Durchgangslichte 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 gleichwertig 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 Personen angewiesen sind, müssen in Fluchtrichtung öffnend ausgeführt werden und jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können. Davon ausgenommen sind Wohnungseingangstüren.

2.6.5 Ausgangstüren und sonstige Türen aus allgemein zugänglichen Bereichen, wie z.B. aus öffentlichen 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, Kartengeber) ist eine Einschränkung zulässig, wobei eine lichte Breite von mindestens 2,50 m verbleiben muss.

2.7.2 Größere Fahrbahnbreiten oder Schrammborde sind anzuordnen, wenn dies im Interesse der Sicherheit 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 jedenfalls 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 Umwehrungsteile 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 Umwehrung 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 begehrbarer Flächen bis 85 cm Höhe über der Standfläche.
- vertikale Verglasungen (wie z.B. Glaswände, Fixverglasungen) entlang begehrbarer Flächen in Bauwerken mit möglichem Menschengedränge 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 geeigneten 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 Bereitstellung, Speicherung und Verteilung von Warmwasser sind, soweit erforderlich, gegen gefährbringende 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.

# 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:
- a) Bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 51 dB bis 60 dB tags oder 41 dB bis 50 dB nachts 38 dB,
  - b) 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
  - c) 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:

- a) 55 dB zu Aufenthaltsräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
- b) 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),
- c) 50 dB zu Nebenräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
- d) 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:

- a) 50 dB zu Aufenthaltsräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
- b) 50 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus Räumen der selben Kategorie,
- c) 38 dB zu Hotel-, Klassen-, Krankenzimmern oder Wohnräumen in Heimen aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
- d) 35 dB zu Nebenräumen aus Räumen anderer Nutzungseinheiten sowie aus allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume),
- e) 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:

- a) 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 Reihenhauseinheiten 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 Reihenhauseinheiten 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 Extremlage) 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:

- a) 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.
- b) 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.

# 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 unannehmable 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:

- a. Gebäude, die nur frostfrei gehalten werden, d.h. mit einer Raumtemperatur von nicht mehr als + 5° C, sowie nicht konditionierte Gebäude
- b. provisorische Gebäude mit einer Nutzungsdauer bis einschließlich zwei Jahren
- c. 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.
- d. 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
- e. 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:

ab Inkrafttreten	$HWB_{BGF, WG, max, RK} = 16 \times (1 + 3,0/l_c) \text{ [kWh/m}^2\text{a]}$	höchstens jedoch 54,4 [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<sup>3</sup> konditioniertem Brutto-Volumen (berechnet mit dem Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m<sup>2</sup>“) 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<sup>2</sup>“, Infiltration  $n_x = 0,15$ ;  $q_{i,c} = 0$  W/m<sup>2</sup>) pro m<sup>3</sup> 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<sup>2</sup> 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  $HWB_{V,NWGsan,max,RK}^*$  pro m<sup>3</sup> konditioniertem Bruttovolumen (berechnet mit dem Nutzungsprofil „Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m<sup>2</sup>“) ist in Abhängigkeit der Geometrie (charakteristische Länge  $l_c$ ) und bezogen auf das Referenzklima (RK) einzuhalten:

seit 1.1.2010	$HWB_{V,NWGsan,max,RK}^* = 8,50 \times (1+2,5/l_c)$ [kWh/m <sup>3</sup> a]	Höchstens jedoch 30,00 [kWh/m <sup>3</sup> a]
---------------	--	---

- 3.5.2 Raumlufthechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung:  
Bei Gebäuden mit einer raumlufthechnischen Anlage mit Wärmerückgewinnung ist der gemäß Punkt 3.5.1 maximal zulässige jährliche Heizwärmebedarf  $HWB_{V,NWGsan,max,RK}^*$  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 raumlufthechnische 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  $KB_{V,NWGsan,max}^*$  (Nutzungsprofil Wohngebäude, Infiltration  $n_x = 0,15$ ;  $q_{i,c} = 0$  W/m<sup>2</sup>) pro m<sup>3</sup> Brutto-Volumen von 2,0 kWh/m<sup>3</sup>a einzuhalten.

<sup>1</sup> Auf die Möglichkeit der Nachtlüftbarkeit 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 (WGsan) und Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 (NWGsan) sind folgende Anforderungen an den Endenergiebedarf (EEB) pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche bezogen auf das Standortklima (SK) einzuhalten:

$$EEB_{BGF, WG/WGsan, max, SK} = HWB_{BGF, WG/WGsan, max, SK} + WWWB_{BGF, WG} + f_{HT} \times HTEB_{BGF, WG, Ref} + HHSB$$

$$EEB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK} = HWB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK} + WWWB_{BGF, NWG} + f_{HT} \times HTEB_{BGF, NWG, Ref} + f_{BeIT} \times \\ \times BeIEB_{Default} + f_{KT} \times KB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK} + BSB$$

wobei gilt

$EEB_{BGF, WG/WGsan, max, SK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Endenergiebedarf für die Referenzausstattung bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF, WG/WGsan, max, SK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF, WG/WGsan, max, SK} =$	$HWB_{BGF, WG/WGsan, max, RK} \times HGT_{SK} / 3400$
$HWB_{BGF, WG/WGsan, max, RK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf gemäß Punkt 3.2 (WG) bzw. gemäß Punkt 3.4.1 (WGsan) bezogen auf das Referenzklima (RK)
$EEB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Endenergiebedarf für die Referenzausstattung bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf bezogen auf das Standortklima (SK)
$HWB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK} =$	$HWB_{BGF, NWG/NWGsan, RK} \times HGT_{SK} / 3400 \times HWB_{V, NWG/NWGsan, max, RK}^* / HWB_{V, NWG/NWGsan, NWG/NWGsan, RK}^*$
$HWB_{BGF, NWG/NWGsan, RK}$	spezifischer brutto-grundflächenbezogener Heizwärmebedarf für das gebäudespezifische Nutzungsprofil bezogen auf das Referenzklima (RK)
$HWB_{V, NWG/NWGsan, max, RK}^*$	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 (NWGsan) 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)
$f_{BeIT}$	Faktor für den Beleuchtungs-Energiebedarf: 1,00
$KB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK}$	maximal zulässiger spezifischer brutto-grundflächenbezogener Kühlbedarf bezogen auf das Standortklima (SK)
$KB_{BGF, NWG/NWGsan, max, SK} =$	$1,33 \times KB_{BGF, NWG/NWGsan, SK}$
$KB_{BGF, NWG/NWGsan, SK}$	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	$f_{PE}$ [-]	$f_{PE,n.ern.}$ [-]	$f_{PE,ern.}$ [-]	$f_{CO_2}$ [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  $4,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ , zwischen der Heizfläche und dem Erdreich oder dem unbeheizten Gebäudeteil mindestens  $3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$  betragen.

- 10.3.2 Werden Heizkörper vor außen liegenden transparenten Bauteilen angeordnet, darf der U-Wert des Glases  $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  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  $1 \text{ m}^2\text{K/W}$  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 $0,035 \text{ W/(mK)}^{3)}$
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 Leitungsnetzteilern	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  $10^\circ \text{ C}$  Mitteltemperatur; Bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als  $0,035 \text{ W/(mK)}$  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 raumlufttechnischen Anlagen sind mindestens die Werte (SFP) aus der ÖNORM H 5057 einzuhalten.

### 11.3 Wärmerückgewinnung

Raumlufttechnische „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 Mitteln 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:

- a) dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
- b) Kraft-Wärme-Kopplung,
- c) Fern-/Nahwärme oder Fern-/Nahkälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt
- d) 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:

- a) das Gebäude wird mit Fernwärme oder Gas beheizt;
- b) der jährliche Heizwärmebedarf des Gebäudes beträgt nicht mehr als 25 kWh pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche;
- c) 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:  $55 \text{ °C}/45 \text{ °C}$

- Für Gebäude mit BGF > 400 m²: 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:
  - Verteilungen 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
  - Stichleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Kunststoff
  - Anbindeleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Für Gebäude mit BGF ≤ 400 m²: Warmwasserverteilung ohne Zirkulationsleitung
  - Für Gebäude mit BGF > 400 m²: 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				
<b>OiB</b> <small>ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK</small>		<small>OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011</small>		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">Logo</div>
<b>BEZEICHNUNG</b>				
Gebäude(-teil)		Baujahr		
Nutzungsprofil		Letzte Veränderung		
Straße		Katastralgemeinde		
PLZ/Ort		KG-Nr.		
Grundstücksnr.		Seehöhe		
<b>SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)</b>				
	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
<p><b>HWB:</b> Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.</p> <p><b>WWWB:</b> 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.</p> <p><b>HEB:</b> 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.</p> <p><b>HHSB:</b> Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.</p> <p><b>EEB:</b> Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.</p> <p><b>PEB:</b> 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.</p> <p><b>CO<sub>2</sub>:</b> Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, 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 Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).</p> <p><b>Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.</b></p>				
<small>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).</small>				


**Seite 2 für Wohngebäude**

Energieausweis für Wohngebäude					
		OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">Logo</div>	
<b>GEBÄUDEKENNDATEN</b>					
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>7</sub> -Wert	<input type="text"/>
charakteristische Länge	<input type="text"/>				
<b>WÄRME- UND ENERGIEBEDARF</b>					
	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>h,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"/>
<b>ERSTELLT</b>					
GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>		
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>		
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>				
<small>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.</small>					

Seite 1 für Nicht-Wohngebäude


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude				
 OIB-Österreichisches Institut für Bautechnik OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">Logo</div>		
<b>BEZEICHNUNG</b>				
Gebäude (-teil)			Baujahr	
Nutzungsprofil			Letzte Veränderung	
Straße			Katastralgemeinde	
PLZ/Ort			KG-Nr.	
Grundstücksnr.			Seehöhe	
<b>SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)</b>				
	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
<p><b>HWB:</b> Der Heizwärmebedarf 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 Kühlbedarf 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 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.</p> <p><b>HEB:</b> 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.</p> <p><b>BSB:</b> Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.</p> <p><b>EEB:</b> Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.</p> <p><b>PEB:</b> 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.</p> <p><b>CO<sub>2</sub>:</b> Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, 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 Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).</p> <p><b>Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.</b></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).				

**Seite 2 für Nicht-Wohngebäude**


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude					
		OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">Logo</div>	
<b>GEBÄUDEKENNDATEN</b>					
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>1</sub> -Wert	<input type="text"/>
charakteristische Länge	<input type="text"/>				
<b>WÄRME- UND ENERGIEBEDARF</b>					
	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>g,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"/>
<b>ERSTELLT</b>					
GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>		
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>		
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<small>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.</small>					



**Seite 1 für Sonstige Gebäude**

Energieausweis für Sonstige Gebäude		Logo	
		OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011	
<b>BEZEICHNUNG</b>			
Gebäude (-teil)	<input type="text"/>	Baujahr	<input type="text"/>
Nutzungsprofil	<input type="text"/>	Letzte Veränderung	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>	Katastralgemeinde	<input type="text"/>
PLZ/Ort	<input type="text"/>	KG-Nr.	<input type="text"/>
Grundstücksnr.	<input type="text"/>	Seehöhe	<input type="text"/>
<b>SPEZIFISCHE KENNWERTE</b>			
<div> <div>A ++</div> <div>A +</div> <div>A</div> <div>B</div> <div>C</div> <div>D</div> <div>E</div> <div>F</div> <div>G</div> </div> <p>Für Sonstige Gebäude wird abweichend zu den Vorschriften für Wohngebäude und für Nicht-Wohngebäude keine Energieeffizienzkala angegeben.</p>			
<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).</p>			

**Seite 2 für Sonstige Gebäude**

Energieausweis für Sonstige Gebäude				
		OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011		Logo
<b>BAUTEIL</b>				
	Zustand	U [W/m²K]	U <sub>Anf</sub> [W/m²K]	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				
<b>ERSTELLT</b>				
GWR-Zahl		ErstellerIn		
Ausstellungsdatum		Unterschrift		
Gültigkeitsdatum				
<small>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.</small>				

**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>VW</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
CO <sub>2</sub>	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>ern.</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.ern.</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		

<b>LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN</b>				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 1 von 28 Seiten

# Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden

Ausgabe: Oktober 2011 –  
Revision Dezember 2011

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 2 von 28 Seiten

## INHALTSÜBERSICHT

<b>0</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich des Leitfadens .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Bestimmungen.....</b>	<b>3</b>
2.1	Berechnungsmethode.....	3
2.2	Referenzklima .....	3
2.3	Standortklima .....	3
2.4	Nutzungsprofile.....	3
2.5	Referenzausstattung.....	3
2.6	Brutto-Grundfläche und Netto-Grundfläche.....	4
2.7	Bilanzierung .....	4
2.8	Zonierung.....	4
2.9	Multiple Systeme .....	6
<b>3</b>	<b>Endenergiebedarf .....</b>	<b>7</b>
3.1	Jährlicher Endenergiebedarf .....	7
3.2	Spezifischer Endenergiebedarf .....	7
<b>4</b>	<b>Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor .....</b>	<b>8</b>
4.1	Umrechnung der Anteile des Endenergiebedarfs .....	8
4.2	Primärenergiebedarf.....	9
4.3	Kohlendioxidemissionen .....	10
4.4	Gesamtenergieeffizienz-Faktor .....	11
<b>5</b>	<b>Vereinfachtes Verfahren .....</b>	<b>15</b>
5.1	Anwendungsbereich .....	15
5.2	Gebäudegeometrie .....	15
5.3	Bauphysik .....	16
5.4	Haustechnik .....	18
<b>6</b>	<b>Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude .....</b>	<b>21</b>
6.1	Allgemeines .....	21
6.2	Gebäudehülle .....	21
6.3	Haustechnik .....	21
<b>7</b>	<b>Hinweise zur Befüllung der ersten beiden Seiten des Energieausweises ...</b>	<b>22</b>
7.1	Allgemeines .....	22
7.2	Block „GEBÄUDE“ (generell).....	22
7.3	Block „ENERGIEEFFIZIENZSKALA“ (LABELING) .....	23
7.4	Block „GEBÄUDEKENNDATEN“ (generell) .....	24
7.5	Block „WÄRME- UND ENERGIEBEDARF“ (WG) .....	25
7.6	Block „WÄRME- UND ENERGIEBEDARF“ (NWG) .....	26
7.7	U-Werte-Block (SG).....	27
7.8	Unterschriftenblock (generell).....	28
7.9	Verwendete Farbcodes.....	28

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 3 von 28 Seiten

## 0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“, Ausgabe Oktober 2011 angeführten Fassung.

## 1 Anwendungsbereich des Leitfadens

Der Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ ist ein technischer Anhang zur OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“. Er enthält allgemeine Bestimmungen, die Berechnungsmethode für Endenergiebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor, das vereinfachte Verfahren sowie Empfehlungen von Maßnahmen für bestehende Gebäude. Weiters ist eine Anleitung zur Befüllung des Energieausweises enthalten.

## 2 Allgemeine Bestimmungen

### 2.1 Berechnungsmethode

Für die Berechnungsmethode sind folgende ÖNORMen heranzuziehen:

	Titel der ÖNORM	Nummer der ÖNORM
Nutzenergiebedarf	Heizwärme- und Kühlbedarf (HWB, KB)	ÖNORM B 8110-6
	Raumluftechnik-Energiebedarf (RLTEB)	ÖNORM H 5057
Endenergiebedarf	Heiztechnik-Energiebedarf (HTEB) und Befeuchtungs-Energiebedarf (BefEB)	ÖNORM H 5056
	Kühl-Energiebedarf (KEB)	ÖNORM H 5058
	Beleuchtungs-Energiebedarf (BelEB)	ÖNORM H 5059

### 2.2 Referenzklima

Die Werte für das Referenzklima sind der ÖNORM B 8110-5 zu entnehmen. Ergänzende Werte können durch arithmetische Mittelung der Teilergebnisse für die sieben Klimaregionen mit folgenden Seehöhen ermittelt werden:

Klimaregion	Seehöhe [m]
Region West (W)	346,76
Region Nord – Föhngebiet (NF)	220,28
Region Nord – außerhalb von Föhngebieten (N)	113,89
Region alpine Zentrallage (ZA)	126,34
Region Beckenlandschaften im Süden (SB)	120,46
Region Südost-südlicher Teil (S/SO)	190,49
Region Südost-nördlicher Teil (N/SO)	247,13

### 2.3 Standortklima

Die Werte für das Standortklima sind der ÖNORM B 8110-5 zu entnehmen.

### 2.4 Nutzungsprofile

Die Werte für die Nutzungsprofile sind der ÖNORM B 8110-5 zu entnehmen.

### 2.5 Referenzausstattung

Die Referenzausstattung ist Punkt 15 der OIB-Richtlinie 6 zu entnehmen.



Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 4 von 28 Seiten

## 2.6 Brutto-Grundfläche und Netto-Grundfläche

Die Brutto-Grundfläche und die Netto-Grundflächen ist gemäß ÖNORM B 1800 zu bestimmen, wobei Detailfestlegungen der ÖNORM B 8110-6 zu entnehmen sind.

## 2.7 Bilanzierung

Die Bilanzierung umfasst folgende Energieaufwendungen:

- Heizung (einschließlich Befeuchtung und Hilfsenergie für Heizung, ausgenommen Hilfsenergie für das Medium Luft),
- Warmwasserversorgung (einschließlich Hilfsenergie),
- Kühlung (einschließlich Hilfsenergie),
- Lüftung (einschließlich Hilfsenergie für das Medium Luft) und
- Beleuchtung
- Haushaltsstrombedarf (bei Wohngebäuden) oder der
- Betriebsstrombedarf (bei Nicht-Wohngebäuden)

## 2.8 Zonierung

Für die Berechnung des Energiebedarfs kann es erforderlich sein, das Gebäude in unterschiedliche Berechnungszonen zu unterteilen. Die jeweiligen Berechnungszonen ergeben sich aus den jeweiligen Nutzungen für Wohngebäude sowie für Nicht-Wohngebäude entsprechend den Nutzungsprofilen gemäß ÖNORM B 8110-5 (Nutzungszonen). Der Gesamtenergiebedarf des Gebäudes ergibt sich aus der Summe des Energiebedarfs aller Nutzungszonen.

Innerhalb eines Gebäudes dürfen Zonen

- unterschiedlicher Nutzung (bei gleicher Innenraumtemperatur, ausgenommen Gebäudeteile von Nicht-Wohngebäuden der Kategorie 13 „sonstige konditionierte Gebäude“),
- unterschiedlicher Bauweise,
- unterschiedlicher Versorgungseinrichtungen und
- unterschiedlicher baurechtlicher Vorgaben

zu einem Energieausweis zusammengefasst werden. Gewinne und Verluste aufgrund gegebener haustechnischer Versorgungssysteme sind entsprechend den Gebäudezonen zu bilanzieren.

Zu beachten gilt: Unterliegen verschiedene Gebäudezonen unterschiedlichen baurechtlichen Anforderungen, so sind **diese** Anforderung bzw. ihre Erfüllung nachvollziehbar auszuweisen.

### 2.8.1 Konditionierte Zone/Nicht konditionierte Zone

Eine Zone umfasst die Räume bzw. Grundflächenanteile innerhalb des konditionierten Brutto-Volumens eines Gebäudes, die durch einheitliche Nutzungsanforderungen (Temperatur, Belüftung und Beleuchtung) bei gleichartigen Randbedingungen gekennzeichnet sind. Sobald eine Zone Anforderungen an eine Art der Konditionierung (Heizung, Kühlung, Befeuchtung, Belüftung) stellt, ist sie als „konditionierter Raum“ zu bezeichnen und zu berechnen. Nicht konditionierte Räume oder Bereiche werden in der Berechnung nur durch ihren Einfluss auf benachbarte Zonen (Wärmefluss durch Transmission) berücksichtigt und müssen als solche deutlich gekennzeichnet werden.

### 2.8.2 Versorgungsbereich

Versorgungsbereiche umfassen jene Gebäudeteile bzw. jene Gebäudezonen, die von der gleichen „Anlagentechnik“ (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Kühlung oder Beleuchtung) versorgt werden. Ein Versorgungsbereich kann sich über mehrere Zonen erstrecken, eine Zone kann auch mehrere (unterschiedliche) Versorgungsbereiche einschließen.

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 5 von 28 Seiten

### 2.8.3 Zonierungskriterien

Die Zonierung eines Gebäudes erfolgt in zwei Schritten. Erstens muss eine Zuordnung für die Berechnung des **Nutzenergiebedarfs** vorgenommen werden. Dabei werden Bereiche bzw. Räume gleicher Nutzung entsprechend den Nutzungsprofilen gemäß ÖNORM B 8110-5 unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten (z.B. Orientierungen und Fensterflächenanteile) zu Nutzungszonen zusammengefasst.

Zweitens kann es ggf. erforderlich sein, dass das Gebäude für die Berechnung des **Endenergiebedarfs** im Vergleich zur Berechnung des Nutzenergiebedarfs unterschiedlich zoniert werden muss. Das Hauptkriterium stellt dabei ein einheitliches Versorgungssystem (Heizung, Kühlung, Beleuchtung, Trinkwasser und Lüftung) dar.

**Wohngebäude** werden durch ein einziges Nutzungsprofil abgebildet, d.h. die Berechnung erfolgt anhand einer Nutzungszone.

Für **Nicht-Wohngebäude** kann es mehrere Nutzungsprofile bzw. Nutzungszonen geben.

#### 2.8.3.1 Zonierungskriterien für die Berechnung des Nutzenergiebedarfs

##### a) Allgemeines

Die Zuordnung erfolgt anhand der überwiegenden Nutzung und Bauweise (siehe Punkt 3.1 der OIB-Richtlinie 6). Wenn die Grenzen überschritten werden, ist eine Zuordnung der einzelnen Zonen zu den unterschiedlichen Nutzungsbedingungen und Bauweisen gemäß der Kriterien b) bis d) durchzuführen.

Jedes Gebäude stellt eine eigene Berechnungszone dar, für die ein Energieausweis auszustellen ist. Dies gilt jedenfalls auch für jede Nutzungseinheit in Reihenhäusern. (Anmerkung: Reihenhäuser müssen gemäß Begriffsbestimmung nicht immer eigene Gebäude sein.)

##### b) Bauweise

Wenn einzelne Abschnitte eines Gebäudes einer unterschiedlichen Bauweise (leicht, mittel, schwer) entsprechen, sind die jeweiligen Abschnitte als eigene Zone zu berechnen.

##### c) Nutzungsbedingungen (Nutzungsprofile)

Wenn sich Nutzungsbedingungen in den nachfolgenden Kriterien unterscheiden, sind die jeweiligen Abschnitte als eigene Zone zu berechnen.

- Abwärmen durch Personen, Geräte, Beleuchtung
- Luftwechselzahlen
- Beleuchtungsannahmen
- Nutzungszeiten

##### d) Kriterium 4 K

Das Kriterium „4 Kelvin“ (siehe ÖNORM EN 13790) gilt als Grenzwert für die Berechnung der Wärmeströme zwischen zwei benachbarten Zonen. Sobald sich die Raumbilanzinnentemperatur zweier benachbarter Zonen um mehr als 4 K voneinander unterscheidet, müssen die Zonen getrennt bilanziert werden. Abschließend erfolgt die Summierung der Bilanzen.

#### 2.8.3.2 Zonierungskriterien für die Berechnung des Endenergiebedarfs

Die Zonierung im Bereich der Berechnung des Endenergiebedarfs erfolgt für das Versorgungssystem nach folgenden Kriterien:

1. RLT – Anlage
  - 1.1 Sofern mehr als 80 % des Gebäudes (Brutto-Grundfläche) über die gleiche RLT-Anlage versorgt wird, ist keine weitere Zonierung der konditionierten Räume erforderlich.
  - 1.2 Die Zonen werden nach den Anforderungen hinsichtlich der Funktionen Heizen, Kühlen, Befeuchten und Entfeuchten zusammengefasst.
2. Heizungs- und Warmwassersystem: Zonen die von unterschiedlichen Systemen versorgt werden, müssen getrennt berechnet werden (Multiple Systeme). Wenn mehr als 80 % des Gebäudes (Brutto-

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 6 von 28 Seiten

- Grundfläche) über die gleiche Heizungsanlage versorgt wird, ist keine weitere Zonierung der konditionierten Räume erforderlich. Falls das Heizungs- bzw. Warmwasser nicht gemeinsam bereitgestellt wird (Unterschiede in Wärmeverteilung, -speicherung und -bereitstellung), sind das Heizungs- sowie das Warmwassersystem getrennt zu betrachten. Für jedes System einzeln gilt das Zonierungskriterium.
3. Khlungssystem: Zonen die von unterschiedlichen Systemen versorgt werden, müssen getrennt berechnet werden. Wenn mehr als 80 % des Gebäudes (Brutto-Grundfläche) über die gleiche Khlanlage versorgt wird, ist keine weitere Zonierung der konditionierten Räume erforderlich.
  4. Beleuchtungssystem: Zonen die durch unterschiedliche Beleuchtungssysteme ausgestattet sind müssen getrennt berechnet werden. Wenn mehr als 80 % des Gebäudes (Brutto-Grundfläche) über die gleichen Beleuchtungseinrichtung versorgt wird, ist keine weitere Aufteilung der konditionierten Räume erforderlich.

## 2.9 Multiple Systeme

### 2.9.1 Systemübersicht der multiplen Systeme

Ein multiples System hat je nach Anlagenkomponente Bereitstellungs-, Speicher-, Verteilungs- und Abgabeverluste. Grundsätzlich kann man ein Heiz- und Khlssystem (ausgenommen der Bereitstellung und Speicherung) in 3 Kategorien einteilen:

- Luftsysteme
- Systeme auf Wasserbasis
- Split Geräte

Die ausgeführten Varianten können sehr unterschiedlich sein.

### 2.9.2 Aufteilung der Abgabe-, Verteilungs-, Speicher- und Bereitstellungsverluste

Bei multiplen Systemen müssen die Verluste auf die zu berechnenden Zonen wie folgt aufgeteilt werden.

#### 2.9.2.1 Abgabeverluste

Abgabeverluste werden einmalig für den gesamten Versorgungsbereich ermittelt und anschließend gewichtet nach dem Heizwärme- bzw. Kühlbedarf auf die Zonen aufgeteilt.

#### 2.9.2.2 Verteilungsverluste

Verteilungsverluste werden einmalig für den gesamten Versorgungsbereich bestimmt und anschließend gewichtet nach der konditionierten Brutto-Grundfläche auf die Zonen umgelegt.

#### 2.9.2.3 Speicherverluste

Die Speicherverluste werden einmalig für den gesamten Versorgungsbereich ermittelt und anschließend gewichtet nach dem Heizwärme- bzw. Kühlbedarf auf die Zonen aufgeteilt. Die Wärmeabgabe der Speicherung wird vollständig in der Zone wirksam, in welcher der Speicher aufgestellt ist.

#### 2.9.2.4 Bereitstellungsverluste

Die Bereitstellungsverluste werden einmalig für den gesamten Versorgungsbereich ermittelt und anschließend gewichtet nach dem Heizwärme- bzw. Kühlbedarf auf die Zonen aufgeteilt.

#### 2.9.2.5 Hilfsenergie

Die Hilfsenergie wird für das jeweilige Anlagensystem in den Bereichen Abgabe, Verteilung, Speicherung bzw. Bereitstellung für die jeweilige Zone ermittelt.

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 7 von 28 Seiten

### 3 Endenergiebedarf

#### 3.1 Jährlicher Endenergiebedarf

Der jährliche Endenergiebedarf ist jene Energiemenge, die zur Deckung des Heizwärmebedarfs (einschließlich Befeuchtungsenergiebedarf), des Kühlbedarfs, des Warmwasserwärmebedarfs sowie aller Hilfsenergiebedarfe (sowohl für Heizungs- und Kühlmedien als auch für Luftförderung), des Beleuchtungsenergiebedarfs und des Haushaltsstrombedarfs bzw. Betriebsstrombedarfs benötigt wird. Jeglicher Prozessenergiebedarf bleibt unberücksichtigt (sowohl hinsichtlich des Aufwandes als auch hinsichtlich des Nutzens).

Der jährliche Endenergiebedarf  $Q_{EEB}$  für **Wohngebäude** wird wie folgt ermittelt:

$$Q_{EEB} = [Q_{HEB}] + Q_{HHSB} \quad \text{in kWh/a} \quad (1)$$

$Q_{HEB}$  Jährlicher Heizenergiebedarf gemäß ÖNORM H 5056, in kWh/a,

$Q_{HHSB}$  Jährlicher Energiebedarf für Haushaltsstrom gemäß OIB-Richtlinie 6 (nur bei Wohngebäuden), in kWh/a

Der jährliche Endenergiebedarf  $Q_{EEB}$  für **Nicht-Wohngebäude** der Gebäudekategorien 1 bis 12 wird wie folgt ermittelt:

$$Q_{EEB} = [Q_{HEB} + Q_{BefEB}] + [Q_{KEB}] + Q_{BelEB} + Q_{BSB} \quad \text{in kWh/a} \quad (2)$$

$Q_{HEB}$  Jährlicher Heizenergiebedarf gemäß ÖNORM H 5056, in kWh/a,

$Q_{BefEB}$  Jährlicher Befeuchtungsenergiebedarf gemäß ÖNORM H 5056 (nur bei Nicht-Wohngebäuden), in kWh/a,

$Q_{KEB}$  Jährlicher Kühlenergiebedarf gemäß ÖNORM H 5058 (nur bei Nicht-Wohngebäuden), in kWh/a

$Q_{BelEB}$  Jährlicher Energiebedarf für Beleuchtung gemäß ÖNORM H 5059 (nur bei Nicht-Wohngebäuden), in kWh/a

$Q_{BSB}$  Jährlicher Energiebedarf für Betriebsstrom gemäß OIB-Richtlinie 6 (nur bei Nicht-Wohngebäuden), in kWh/a

#### 3.2 Spezifischer Endenergiebedarf

Der spezifische Endenergiebedarf  $EEB_{BGF}$  bezogen auf die konditionierte Brutto-Grundfläche wird wie folgt ermittelt:

$$EEB_{BGF} = \frac{Q_{EEB}}{BGF} \quad \text{in kWh/(m}^2\text{a)} \quad (3)$$

$BGF$  Konditionierte Brutto-Grundfläche, in m<sup>2</sup>

$Q_{EEB}$  Jährlicher Endenergiebedarf gemäß Formel (1) für Wohngebäude bzw. Formel (2) für Nicht-Wohngebäude, in kWh/a

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 8 von 28 Seiten

## 4 Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor

### 4.1 Umrechnung der Anteile des Endenergiebedarfes

Zur Umrechnung der Anteile des Endenergiebedarfes in den Primärenergiebedarf und in die Kohlendioxidemissionen sind folgende Größen erforderlich:

- Zur Umrechnung des kombinierten Heizenergiebedarfes exklusive des entsprechenden Hilfsenergiebedarfes ist Formel (188) aus ÖNORM H 5056 zu verwenden und mit den energieträgerbezogenen Konversionsfaktoren zu multiplizieren:

$$\circ \text{HEB}_{\text{komb,BGF,a}} = \text{HEB}_{\text{BGF,a}} - \text{HEB}_{\text{komb,HE}}$$

- Zur Umrechnung des Hilfsenergiebedarfs für den kombinierten Heizenergiebedarf ist Formel (154) aus ÖNORM H 5056 zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren:

$$\circ \text{HEB}_{\text{komb,HE}} = Q_{\text{komb,HE}} / \text{BGF}$$

- Zur Umrechnung des getrennten Heizenergiebedarfes für Raumheizung exklusive des entsprechenden Hilfsenergiebedarfes ist folgender Beitrag zu verwenden und mit den energieträgerbezogenen Konversionsfaktoren zu multiplizieren:

$$\circ \text{HEB}_{\text{H,BGF,a}} = \text{HEB}_{\text{BGF,a}} - \text{WWEB}_{\text{BGF,a}} - \text{HEB}_{\text{H,HE}}$$

- Zur Umrechnung des Hilfsenergiebedarfs für den getrennten Heizenergiebedarf für Raumheizung ist Formel (166) aus ÖNORM H 5056 zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren:

$$\circ \text{HEB}_{\text{H,HE}} = (Q_{\text{H,HE}} + Q_{\text{H,Sol,HE}} + Q_{\text{H,WP,HE}}) / \text{BGF}$$

- Zur Umrechnung des Luftförderenergiebedarfes außerhalb der Kühlperiode ist folgender Beitrag zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren:

$$\circ \text{LFEB}_{\text{H,HE}} = Q_{\text{LF,h}} / \text{BGF}$$

- Zur Umrechnung des getrennten Heizenergiebedarfes für Warmwasser exklusive des entsprechenden Hilfsenergiebedarfes ist Formel (187 und 193) aus ÖNORM H 5056 zu verwenden und mit den energieträgerbezogenen Konversionsfaktoren zu multiplizieren:

$$\circ \text{WWEB}_{\text{BGF,a}} = \text{WWWB}_{\text{BGF,a}} + \text{HTEB}_{\text{TW,BGF,a}} - \text{HEB}_{\text{TW,HE}}$$

- Zur Umrechnung des Hilfsenergiebedarfs für den getrennten Heizenergiebedarf für Warmwasser ist Formel (155) aus ÖNORM H 5056 zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren:

$$\circ \text{HEB}_{\text{TW,HE}} = (Q_{\text{TW,HE}} + Q_{\text{TW,Sol,HE}} + Q_{\text{TW,WP,HE}}) / \text{BGF}$$

- Zur Umrechnung des Befeuchtungsenergiebedarfes ist Formel (185a und b) aus ÖNORM H 5056 zu verwenden und mit den energieträgerbezogenen Konversionsfaktoren zu multiplizieren:

$$\circ \text{BefEB} = Q_{\text{BefEB}} / \text{BGF}$$

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 9 von 28 Seiten

- Zur Umrechnung des Kühlenergiebedarfes exklusive des entsprechenden Hilfsenergiebedarfes ist Formel (46) aus ÖNORM H 5058 zu verwenden und mit den energieträgerbezogenen Konversionsfaktoren zu multiplizieren:
  - $KEB_{BGF,a} \rightarrow KEB_{BGF,a} = KEB_{BGF,a} - KEB_{HE,BGF,a}$
- Zur Umrechnung des Luftförderenergiebedarfs während der Kühlperiode ist folgender Beitrag zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren:
  - $LFEB_{C,HE} = Q_{LF,c} / BGF$
- Zur Umrechnung des Hilfsenergiebedarfs für den Kühlenergiebedarf ist Formel (28) aus ÖNORM H 5058 zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren:
  - $KEB_{HE,BGF,a} = Q_{mech,pump,a} + Q_{kon,pump,a} + Q_{U,vent,a}$
- Zur Umrechnung des Beleuchtungsenergiebedarfs sind die Werte aus Tabelle 1 aus ÖNORM H 5059 für LENI zu verwenden und mit den Konversionsfaktoren für elektrischen Strom zu multiplizieren.
  - $BeIEB = LENI$

## 4.2 Primärenergiebedarf

Für Wohngebäude sind folgende Berechnungen durchzuführen, wobei die Einzelergebnisse verwendet werden. Abweichend davon darf auch mit den spezifischen Werten (brutto-grundflächenbezogen) operiert werden.

Wohngebäude				
$Q_{HEB}$	$Q_{HEB,RH}$	$(Q_{HEB,RH} - Q_{HEB,RH,HE})$	$\times f_{PE,RH}$	$= Q_{PEB,RH}$
		$Q_{HEB,RH,HE}$	$\times f_{PE,el}$	$= Q_{PEB,RH,HE}$
	$Q_{HEB,TW}$	$(Q_{HEB,TW} - Q_{HEB,TW,HE})$	$\times f_{PE,TW}$	$= Q_{PEB,TW}$
		$Q_{HEB,TW,HE}$	$\times f_{PE,el}$	$= Q_{PEB,TW,HE}$
$Q_{LFEB,h}$	$Q_{LFEB,h}$	$Q_{LFEB,h}$	$\times f_{PE,el}$	$= Q_{PEB,LFEB,h}$
$Q_{HHSB}$	$Q_{HHSB}$	$Q_{HHSB}$	$\times f_{PE,el}$	$= Q_{PEB,HHSB}$
		$\Sigma$	$=$	$Q_{PEB}$
				$\times \frac{1}{BGF} = PEB$

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 10 von 28 Seiten

Für Nicht-Wohngebäude sind folgende Berechnungen durchzuführen, wobei die Einzelergebnisse verwendet werden. Abweichend davon darf auch mit den spezifischen Werten (brutto-grundflächenbezogen) operiert werden.

Nicht-Wohngebäude				
$Q_{\text{HEB}}$	$Q_{\text{HEB,RH}}$	$(Q_{\text{HEB,RH}} - Q_{\text{HEB,RH,HE}})$	$\times f_{\text{PE,RH}}$	$= Q_{\text{PEB,RH}}$
		$Q_{\text{HEB,RH,HE}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,RH,HE}}$
	$Q_{\text{HEB,TW}}$	$(Q_{\text{HEB,TW}} - Q_{\text{HEB,TW,HE}})$	$\times f_{\text{PE,TW}}$	$= Q_{\text{PEB,TW}}$
		$Q_{\text{HEB,TW,HE}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,TW,HE}}$
$Q_{\text{BefEB}}$	$Q_{\text{BefEB}}$	$Q_{\text{BefEB}}$	$\times f_{\text{PE,Bef}}$	$= Q_{\text{PEB,BefEB}}$
$Q_{\text{LFEB,h}}$	$Q_{\text{LFEB,h}}$	$Q_{\text{LFEB,h}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,LFEB,h}}$
$Q_{\text{KEB}}$	$Q_{\text{KEB}}$	$(Q_{\text{KEB}} - Q_{\text{KEB,HE}})$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,KEB}}$
		$Q_{\text{KEB,HE}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,KEB,HE}}$
$Q_{\text{LFEB,c}}$	$Q_{\text{LFEB,c}}$	$Q_{\text{LFEB,c}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,LFEB,c}}$
$Q_{\text{BelEB}}$	$Q_{\text{BelEB}}$	$Q_{\text{BelEB}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,BelEB}}$
$Q_{\text{BSB}}$	$Q_{\text{BSB}}$	$Q_{\text{BSB}}$	$\times f_{\text{PE,el}}$	$= Q_{\text{PEB,BSB}}$
		$\Sigma$	$= Q_{\text{PEB}}$	$\times \frac{1}{\text{BGF}} = \text{PEB}$

### 4.3 Kohlendioxidemissionen

Für Wohngebäude sind folgende Berechnungen durchzuführen, wobei die Einzelergebnisse verwendet werden. Abweichend davon darf auch mit den spezifischen Werten (brutto-grundflächenbezogen) operiert werden.

Wohngebäude				
$Q_{\text{HEB}}$	$Q_{\text{HEB,RH}}$	$(Q_{\text{HEB,RH}} - Q_{\text{HEB,RH,HE}})$	$\times f_{\text{CO2,RH}}$	$= Q_{\text{CO2,RH}}$
		$Q_{\text{HEB,RH,HE}}$	$\times f_{\text{CO2,el}}$	$= Q_{\text{CO2,RH,HE}}$
	$Q_{\text{HEB,TW}}$	$(Q_{\text{HEB,TW}} - Q_{\text{HEB,TW,HE}})$	$\times f_{\text{PE,TW}}$	$= Q_{\text{CO2,TW}}$
		$Q_{\text{HEB,TW,HE}}$	$\times f_{\text{CO2,el}}$	$= Q_{\text{CO2,TW,HE}}$
$Q_{\text{LFEB,h}}$	$Q_{\text{LFEB,h}}$	$Q_{\text{LFEB,h}}$	$\times f_{\text{CO2,el}}$	$= Q_{\text{CO2,LFEB,h}}$
$Q_{\text{HHSB}}$	$Q_{\text{HHSB}}$	$Q_{\text{HHSB}}$	$\times f_{\text{CO2,el}}$	$= Q_{\text{CO2,HHSB}}$
		$\Sigma$	$= Q_{\text{PEB}}$	$\times \frac{1}{\text{BGF}} = \text{CO2}$

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 11 von 28 Seiten

Für Nicht-Wohngebäude sind folgende Berechnungen durchzuführen, wobei die Einzelergebnisse verwendet werden. Abweichend davon darf auch mit den spezifischen Werten (brutto-grundflächenbezogen) operiert werden.

Nicht-Wohngebäude						
Q <sub>HEB</sub>	Q <sub>HEB,RH</sub>	(Q <sub>HEB,RH</sub> – Q <sub>HEB,RH,HE</sub> )	×	f <sub>CO2,RH</sub>	=	Q <sub>CO2,RH</sub>
		Q <sub>HEB,RH,HE</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,RH,HE</sub>
	Q <sub>HEB,TW</sub>	(Q <sub>HEB,TW</sub> – Q <sub>HEB,TW,HE</sub> )	×	f <sub>CO2,TW</sub>	=	Q <sub>CO2,TW</sub>
		Q <sub>HEB,TW,HE</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,TW,HE</sub>
Q <sub>BefEB</sub>	Q <sub>BefEB</sub>	Q <sub>BefEB</sub>	×	f <sub>CO2,Bef</sub>	=	Q <sub>CO2,BefEB</sub>
Q <sub>LFEB,h</sub>	Q <sub>LFEB,h</sub>	Q <sub>LFEB,h</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,LFEB,h</sub>
Q <sub>KEB</sub>	Q <sub>KEB</sub>	(Q <sub>KEB</sub> – Q <sub>KEB,HE</sub> )	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,KEB</sub>
		Q <sub>KEB,HE</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,KEB,HE</sub>
Q <sub>LFEB,c</sub>	Q <sub>LFEB,c</sub>	Q <sub>LFEB,c</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,LFEB,c</sub>
Q <sub>BelEB</sub>	Q <sub>BelEB</sub>	Q <sub>BelEB</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,BelEB</sub>
Q <sub>BSB</sub>	Q <sub>BSB</sub>	Q <sub>BSB</sub>	×	f <sub>CO2,el</sub>	=	Q <sub>CO2,BSB</sub>
		Σ			=	Q <sub>CO2</sub>
						× $\frac{1}{BGF}$ = CO2

#### 4.4 Gesamtenergieeffizienz-Faktor

##### 4.4.1 Allgemeines

Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor wird als Relation des Endenergiebedarfs  $EEB_{Ist}$  und des Referenzwertes  $EEB_{Ref}$  ermittelt. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Der Endenergiebedarf  $EEB_{Ist}$  entspricht dem spezifischen Endenergiebedarf  $EEB_{BGF}$  bezogen auf die konditionierte Brutto-Grundfläche und wird wie folgt berechnet.
  - $EEB_{Ist} = EEB_{BGF}$
- Dabei kann seine Berechnung alternativ wie folgt geschrieben werden:
  - Für WG:  $EEB_{Ist} = HWB_{Ist} + WWWB_{Def} + HTEB_{Ist} + HHSB_{Def}$
  - Für NWG:  $EEB_{Ist} = HWB_{Ist} + WWWB_{Def} + HTEB_{Ist} + KEB_{Ist} + BelEB_{Def} + BSB_{Def}$
- Grundsätzlich können der  $HHSB_{Def}$ , der  $BelEB_{Def}$  und  $BSB_{Def}$  ersetzt werden durch  $HHSB_{Ist}$ ,  $BelEB_{Ist}$  und  $BSB_{Ist}$ , wobei beispielsweise (NPVE ... Netto-Photovoltaik-Ertrag) gilt:
  - $HHSB_{Ist} = HHSB_{Def} - NPVE$
  - $BelEB_{Ist} = BelEB_{Def} - NPVE$
  - $BSB_{Ist} = BSB_{Def} - NPVE$
- An dieser Stelle sei festgehalten, dass selbstverständlich ein  $BelEB_{Ist}$  auch exakt nach Berechnung gemäß EN 15193 ermittelt werden kann und daher von  $BelEB_{Def}$  verschieden sein kann.
- Ebenso sei festgehalten, dass ein Netto-Photovoltaikertrag NPVE gemäß EN 15316-4-6 berechnet werden kann, wobei als Bedingung einzuhalten ist, dass der gesamte Strombedarf je Monat des Gebäudes nicht durch den in Rechnung gestellten und der Bilanzierung zugeführten NPVE übertrifft.



Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 12 von 28 Seiten

fen werden darf (das heißt: Netzeinspeisungen dürfen nicht zur Verminderung des Endenergiebedarfs verwendet werden).

#### 4.4.2 Berechnung des Referenzwerts für Wohngebäude (SK)

Zur Berechnung des Referenzwertes  $EEB_{Ref}$  ist für Wohngebäude wie folgt vorzugehen:

- Aus der bereits durchgeführten Berechnung für  $EEB_{Ist}$  sind folgende Ergebnisse bekannt:
  - Charakteristische Länge  $l_c$
  - Heizwärmebedarf für das Referenzklima  $HWB_{RK}$
  - Heizwärmebedarf für das Standortklima  $HWB_{SK}$
  - Endenergiebedarf für das Standortklima  $EEB_{Ist}$
- Es wird ein Temperaturfaktor  $TF$  berechnet.
  - $TF = HWB_{SK} / HWB_{RK}$
- Um nun die Bezugsgröße  $EEB_{26}$  berechnen zu können, ist wie folgt vorzugehen:
  - $HWB_{26} = 26 \times (1 + 2,0 / l_c) \times TF$
  - Für Wärmepumpen:  $UW_{26} = (HWB_{26} + WWWB) \times (1 - 1 / JAZ_{26,WPT})$
  - $HEB_{26} = (HWB_{26} + WWWB) \times e_{AWZ}$
  - $EEB_{26} = HEB_{26} + HHSB$
- Um nun  $f_{GEE}$  auszurechnen, hat man nur mehr die folgende Berechnung durchzuführen:
  - $f_{GEE} = EEB_{Ist} / EEB_{26}$
- Für Wärmepumpen gilt gesondert:
  - $UW_{26} = (HWB_{26} + WWWB) \times (1 - 1 / JAZ_{26,WPT})$
  - $UW_{Ist} = (HWB_{Ist} + WWWB) \times (1 - 1 / JAZ_{Ist,WPT})$
  - $f_{GEE,Umw} = UW_{Ist} / UW_{26}$
  - $f_{GEE,WP} = EEB_{Ist} / EEB_{26}$
  - $f_{GEE} = (2 \times f_{GEE,WP} + f_{GEE,Umw}) / 3$
  - $JAZ_{Ist,WPT} = JAZ_{komb}$
  - $JAZ_{TW} = (Q_{el,TW} + Q_{Umw,TW}) / (Q_{el,TW} + Q_{TW,WP,HE})$
  - $JAZ_{RH} = (Q_{el,RH} + Q_{Umw,RH}) / (Q_{el,RH} + Q_{RH,WP,HE})$
  - $JAZ_{komb} = (Q_{el,RH} + Q_{Umw,RH} + Q_{el,TW} + Q_{Umw,TW}) / (Q_{el,RH} + Q_{RH,WP,HE} + Q_{el,TW} + Q_{TW,WP,HE})$

( $UW...$  Umweltwärmeertrag der Wärmepumpe,  $JAZ...$  Jahresarbeitszahl,  $WPT...$  Wärmepumpentechnologie)

#### 4.4.3 Berechnung des Referenzwerts für Wohngebäude (RK)

Zur Berechnung des Referenzwertes  $EEB_{Ref,RK}$  ist die Berechnung unter Zugrundelegung des Referenzklimas gemäß ÖNORM B 8110-5 bzw. gemäß Punkt 2.2 dieses Leitfadens durchzuführen.

#### 4.4.4 Berechnung des Referenzwerts für Nicht-Wohngebäude (SK)

Zur Berechnung des Referenzwertes  $EEB_{Ref}$  ist für Nicht-Wohngebäude wie folgt vorzugehen:

- Aus der bereits durchgeführten Berechnung für  $EEB_{Ist}$  sind folgende Ergebnisse bekannt:
  - Charakteristische Länge  $l_c$
  - Heizwärmebedarf für das Referenzklima  $HWB_{RK}$
  - Heizwärmebedarf für das Standortklima  $HWB_{SK}$
  - Endenergiebedarf für das Standortklima  $EEB_{Ist}$
- Es wird ein Temperaturfaktor  $TF$  berechnet.
  - $TF = HWB_{SK} / HWB_{RK}$
- Es wird ein Strahlungsfaktor  $SF$  berechnet.
  - $SF = I_{SK} / I_{RK}$
  - $I_{SK}$  = Jahresstrahlungssumme des Standortklimas auf die horizontale Fläche
  - $I_{RK}$  = Jahresstrahlungssumme des Referenzklimas auf die horizontale Fläche
- Um nun die Bezugsgröße  $EEB_{26}$  berechnen zu können, ist wie folgt vorzugehen:
  - $HWB_{26} = 26 \times (1 + 2,0 / l_c) \times TF \times VB_B / BGF / 3$
  - $KB_{26} = KB_{NP} \times SF$
  - $KEB_{26} = f_{KT} \times 1,33 \times KB_{26}$ 
    - Bei nicht vorhandener Kühlung:  $f_{KT} = 0$
    - Kühlung mittels Absorptionskältemaschine:  $f_{KT} = 1,5$

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 13 von 28 Seiten

- Kühlung mittels Kompressionskältemaschine:  $f_{KT} = 0,3$ 
  - $HEB_{26} = (HWP_{26} + WWWB) \times e_{AWZ}$
  - $EEB_{26} = HEB_{26} + KEB_{26} + BeIEB + BSB$
- Um nun  $f_{GEE}$  auszurechnen, hat man nur mehr die folgende Berechnung durchzuführen:
  - $f_{GEE} = EEB_{1st} / EEB_{26}$
- Für Wärmepumpen gilt gesondert:
  - analog zu WG

$KB_{NP}$	Büro	Schule	Hochschule	Spital	Pflege	Pension	Hotel	Gasthaus	Veranstaltung	Sport	Verkauf	Hallenbad
[kWh/m²a]	30	30	50	50	30	20	40	60	60	40	30	60

#### 4.4.5 Berechnung des Referenzwerts für Nicht-Wohngebäude (RK)

Zur Berechnung des Referenzwerts  $EEB_{Ref,RK}$  ist die Berechnung unter Zugrundelegung des Referenzklimas gemäß ÖNORM B 8110-5 bzw. gemäß Punkt 2.2 dieses Leitfadens durchzuführen.

#### 4.4.6 Energieaufwandszahlen (und Jahresarbeitszahlen)

Für Gebäude  $BGF \leq 400 \text{ m}^2$  ist die Energieaufwandszahl  $e_{AWZ}$  zur Berechnung des Referenzheizenergiebedarfes in Abhängigkeit von  $I_c$  zwischen folgenden Werten zu interpolieren:

$I_c$	$e_{AWZ,f.f.}$	$e_{AWZ,f.fl.}$	$e_{AWZ,f.gf.}$	$e_{AWZ,Bio}$	$e_{AWZ,FW}$
[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
0,92	1,96	1,45	1,37	1,69	1,26
1,33	1,82	1,40	1,33	1,60	1,22
1,60	1,70	1,30	1,25	1,52	1,19
2,18	1,63	1,27	1,23	1,48	1,19

▪ Wobei bedeutet:

f.f.	fossil fest → Kohle
f.fl.	fossil flüssig → Heizöl
f.gf.	fossil gasförmig → Erdgas
Bio	Biomasse, Pellets
FW	Fernwärme

$I_c$	$e_{AWZ,LW-WP}$	$e_{AWZ,SW-WP(f)}$	$e_{AWZ,SW-WP(t)}$	$e_{AWZ,GW-WP}$	$e_{AWZ,DX-WP}$
[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
0,92	0,37	0,27	0,29	0,22	0,27
1,33	0,35	0,26	0,27	0,21	0,26
1,60	0,34	0,26	0,27	0,20	0,25
2,18	0,34	0,26	0,27	0,21	0,25

$I_c$	$JAZ_{26,LW-WP}$	$JAZ_{26,SW-WP(f)}$	$JAZ_{26,SW-WP(t)}$	$JAZ_{26,GW-WP}$	$JAZ_{26,DX-WP}$
[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
0,92	3,03	3,62	3,47	4,47	4,24
1,33	3,13	3,66	3,51	4,53	4,30
1,60	3,14	3,68	3,53	4,55	4,32
2,18	3,11	3,65	3,49	4,48	4,28

▪ Wobei bedeutet:

LW-WP	Luft/Wasser-Wärmepumpe
SW-WP(f)	Sole/Wasser-Wärmepumpe (Flachkollektor)
SW-WP(t)	Sole/Wasser-Wärmepumpe (Tiefensonde)
GW-WP	Wasser/Wasser-Wärmepumpe (Grundwasser)
DX-WP	Direktverdampfer-Wärmepumpe

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 14 von 28 Seiten

Für Gebäude BGF > 400 m<sup>2</sup> ist die Energieaufwandszahl  $e_{AWZ}$  zur Berechnung des Referenzheizenergiebedarfes in Abhängigkeit von  $l_c$  zwischen folgenden Werten zu interpolieren:

$l_c$	$e_{AWZ,f.f.}$	$e_{AWZ,f.fl.}$	$e_{AWZ,f.gf.}$	$e_{AWZ,Bio}$	$e_{AWZ,FW}$
[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
0,92	2,32	1,78	1,69	1,96	1,54
1,33	2,09	1,65	1,57	1,79	1,43
1,60	1,89	1,47	1,41	1,65	1,35
2,18	1,78	1,40	1,35	1,58	1,32
2,53	1,70	1,37	1,32	1,52	1,29
3,20	1,64	1,36	1,31	1,49	1,29
3,56	1,58	1,35	1,30	1,46	1,29
4,17	1,55	1,35	1,30	1,44	1,29
4,47	1,53	1,35	1,30	1,43	1,29

$l_c$	$e_{AWZ,LW-WP}$	$e_{AWZ,SW-WP(f)}$	$e_{AWZ,SW-WP(t)}$	$e_{AWZ,GW-WP}$	$e_{AWZ,DX-WP}$
[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
0,92	0,61	0,45	0,48	0,39	0,44
1,33	0,57	0,40	0,42	0,34	0,39
1,60	0,48	0,36	0,38	0,31	0,35
2,18	0,47	0,35	0,37	0,30	0,35
2,53	0,45	0,34	0,36	0,29	0,34
3,20	0,46	0,34	0,36	0,29	0,34
3,56	0,45	0,34	0,36	0,29	0,34
4,17	0,45	0,34	0,36	0,30	0,34
4,47	0,45	0,34	0,36	0,30	0,34

$l_c$	$JAZ_{26,LW-WP}$	$JAZ_{26,SW-WP(f)}$	$JAZ_{26,SW-WP(t)}$	$JAZ_{26,GW-WP}$	$JAZ_{26,DX-WP}$
[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
0,92	2,41	2,95	2,79	3,41	3,37
1,33	2,36	3,06	2,90	3,55	3,51
1,60	2,63	3,10	2,94	3,62	3,57
2,18	2,61	3,08	2,92	3,58	3,53
2,53	2,61	3,08	2,92	3,58	3,54
3,20	2,58	3,05	2,89	3,53	3,49
3,56	2,58	3,05	2,88	3,52	3,49
4,17	2,57	3,03	2,86	3,49	3,47
4,47	2,57	3,03	2,86	3,48	3,46

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 15 von 28 Seiten

## 5 Vereinfachtes Verfahren

### 5.1 Anwendungsbereich

Das vereinfachte Verfahren ist ausschließlich für bestehende Gebäude anzuwenden, wobei Vereinfachungen bei der Erfassung der Gebäudegeometrie, der Bauphysik und der Haustechnik vorgenommen werden können.

### 5.2 Gebäudegeometrie

Im vereinfachten Verfahren ist die Gebäudegeometrie zumindest wie folgt zu erfassen:

- 5.2.1 Dem Gebäude ist ein volumengleicher Quader (Grundfläche entweder rechteckig, L-förmig, T-förmig, U-förmig oder O-förmig) einzuschreiben, wobei Vorsprünge (z.B. Erker) oder Einsprünge (z.B. Loggien) vorerst vernachlässigt werden. Dabei ist im Detail wie folgt vorzugehen:
  - Auffinden der Grundfläche (flächengleich) unter Berücksichtigung der oben erwähnten Vernachlässigungen
  - Festlegung der Geschoßanzahl (nur konditionierte Geschosse)
  - Festlegung der durchschnittlichen Brutto-Geschoßhöhe
  - Festlegung der durchschnittlichen Netto-Geschoßhöhe
- 5.2.2 Ermittlung des Grundvolumens der konditionierten Geschosse und deren Oberfläche nach der vereinfachten Geometrie gemäß Punkt 5.2.1.
- 5.2.3 Abschätzung des Anteils der Fensterflächen an den Fassadenflächen und geeignete Zuordnung zu den Himmelsrichtungen.
- 5.2.4 Allfälligen konditionierten Dachräumen sind in analoger Weise (gemäß der Punkte 5.2.1 bis 5.2.3) ein entsprechendes Volumen, die zugehörige Grundfläche, die zugehörigen Außenbauteilflächen und die Flächenanteile von Dachflächenfenstern einschließlich der jeweiligen Orientierung zuzuordnen.
- 5.2.5 Erfassung der folgenden Elemente, wobei Vor- bzw. Einsprünge und Dacheinschnitte oder –aufbauten von nicht mehr als 0,50 m unberücksichtigt bleiben:
  - Horizontale Vor- oder Einsprünge (z.B. Stiegenhäuser)
  - Vertikale Vor- oder Einsprünge (z.B. Erker, Loggien)
  - Dacheinschnitte oder –aufbauten (z.B. Terrassen, Gaupen)
- 5.2.6 Modifikation der sich aus den Punkten 5.2.1 bis 5.2.4 ergebenden Oberfläche durch Multiplikation der Fassaden- bzw. Dachfläche, je nach Anzahl der Vor- bzw. Einsprünge und Dacheinschnitte oder –aufbauten gemäß Punkt 4.2.5 mit  $1,05^n$ . Dabei ist  $n$  die Anzahl der horizontalen und/oder vertikalen Vor- bzw. Einsprünge, Dacheinschnitte oder –aufbauten.

Folgende häufig vorkommende Beispiele können angeführt werden:

- Vorgesetztes Stiegenhaus (konditioniert):  $1,05^1$  ( $n = 1$ )
- Erker auf einer Fassadenfläche:  $1,05^2$  ( $n = 2$ , da vertikal und horizontal gilt unabhängig von der Anzahl der Erker;  $n_{\max} = 2$ )
- Loggien auf zwei Fassadenflächen entlang einer Fensterachse:  $1,05^2$  ( $n = 2$ ; gilt unabhängig von der Anzahl der Loggien;  $n_{\max} = 2$ )
- Dachgaupen auf zwei Dachflächen  $1,05^2$  ( $n = 2$ ; gilt unabhängig von der Anzahl der Dachgaupen;  $n_{\max} = 2$ )

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 16 von 28 Seiten

5.2.7 Durch die Modifikationen gemäß Punkt 5.2.6 wird die Fassadenfläche entsprechend vergrößert. Die Brutto-Grundfläche BGF bleibt von diesen Modifikationen unberührt.

5.2.8 Weitere Berechnung mit den verfügbaren Programmen auf Basis der so erhaltenen Massenermittlung.

### 5.3 Bauphysik

Zur Vereinfachung der Erfassung der Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) können entweder Default-Werte gemäß Punkt 5.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 5.3.2, die den jeweiligen landesgesetzlichen Anforderungen entsprechen, herangezogen werden. Unterschiedliche thermische Qualitäten von Einzelbauteilen sind zu berücksichtigen (z.B. alte und neue Fenster, gedämmte und ungedämmte Fassaden etc.). Sind für einzelne Bauteile konkrete U-Werte bekannt, sind diese jedenfalls heranzuziehen.

#### 5.3.1 Default-Werte

Für Gebäude, für die unter Punkt 5.3.2 keine Werte angegeben sind (z.B. für ältere Gebäude), können folgende Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) herangezogen werden:

Epoche / Gebäudetyp	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
vor 1900 EFH	1,25	0,75	1,55	1,30	2,50	0,67	2,50
vor 1900 MFH	1,25	0,75	1,55	1,30	2,50	0,67	2,50
ab 1900 EFH	1,20	1,20	2,00	0,60	2,50	0,67	2,50
ab 1900 MFH	1,20	1,20	1,50	0,60	2,50	0,67	2,50
ab 1945 EFH	1,95	1,35	1,75	1,30	2,50	0,67	2,50
ab 1945 MFH	1,10	1,35	1,30	1,30	2,50	0,67	2,50
ab 1960 EFH	1,35	0,55	1,20	0,55	3,00	0,67	2,50
ab 1960 MFH	1,35	0,55	1,20	0,55	3,00	0,67	2,50
Systembauweise	1,10	1,05	1,15	0,45	2,50	0,67	2,50
Montagebauweise	0,85	1,00	0,70	0,45	3,00	0,67	2,50

Bei den angegebenen Werten handelt es sich grundsätzlich um Mittelwerte aus der Erfahrung und nicht um schlechtest denkbare Werte.

<b>Legende:</b> KD ... Kellerdecke OD ... Oberste Geschoßdecke AW ... Außenwand DF ... Dachfläche FE ... Fenster g ... Gesamtenergiedurchlassgrad AT ... Außentüren EFH ... Einfamilienhaus MFH ... Mehrfamilienhaus	Systembauweise ... Bauweise basierend auf systemisierter Mauerwerksbauweise o.ä.  Montagebauweise ... Bauweise basierend auf Fertigteilen aus Beton mit zwischenliegender Wärmedämmung  Für alle nicht erwähnten Bauteile wie z.B. Kniestockmauerwerk, Abseitenwände, Abseitendecken sind grundsätzlich die entsprechenden Werte für Außenbauteile zu verwenden.
---	--

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 17 von 28 Seiten

### 5.3.2 Von den einzelnen Bundesländern festgelegte Wärmedurchgangskoeffizienten

In den folgenden Tabellen sind die in den einzelnen landesgesetzlichen Bestimmungen enthaltenen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) angegeben.

Burgenland	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 01. 01. 1988	0,60	0,60	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 02. 02. 1998	0,40	0,40	0,45	0,25	1,70	0,67	1,70
ab 02. 04. 2002	0,35	0,35	0,38	0,20	1,70	0,67	1,70

Kärnten	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 01. 10. 1980	0,60	0,30	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 01. 10. 1993	0,50	0,30	0,50	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 21. 03. 1997	0,40	0,25	0,40	0,25	1,80	0,67	1,80
ab 01. 01. 1981 WBF	0,50	0,30	0,60	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 01. 01. 1983 WBF	0,50	0,30	0,57	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 13. 03. 1985 WBF	0,50	0,30	0,60	0,30	2,50	0,67	2,50

Niederösterreich	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 01.1982	0,80	0,30	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 01.1988	0,70	0,25	0,50	0,25	2,50	0,67	2,50
ab 03.1996	0,50	0,22	0,40	0,22	1,80	0,67	1,80

Oberösterreich	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 1976	0,83	0,65	1,02	0,69	2,60	0,67	2,60
ab 1981	0,60	0,30	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 01. 02. 1983	0,60	0,30	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 1985	0,50	0,30	0,50	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 1994	0,45	0,25	0,50	0,25	1,90	0,67	1,90
ab 1999	0,45	0,25	0,50	0,25	1,90	0,67	1,90

Salzburg	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
1982 – 31. 05. 2003	0,47	0,30	0,56	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 01. 06. 2003	0,40	0,20	0,35	0,20	1,70	0,67	1,70

Steiermark	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 1983 EFH	0,60	0,30	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 1983 MFH	0,60	0,30	0,70	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 1990 EFH	0,45	0,30	0,50	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 1990 MFH	0,45	0,30	0,50	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 1997 EFH	0,40	0,20	0,40	0,20	1,90	0,67	1,90
ab 1997 MFH	0,40	0,20	0,50	0,20	1,90	0,67	1,90
1984 -1990 MFH bei WBF	0,60	0,27	0,63	0,27	2,50	0,67	2,50

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 18 von 28 Seiten

Tirol	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 01. 05. 1981	0,50	0,30	0,50	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 01. 11. 1985	0,50	0,30	0,50	0,30	2,50	0,67	2,50
ab 12. 10. 1998	0,40	0,20	0,35	0,20	1,70	0,67	1,70
ab 01. 01. 1998 bei Zusatzförderung für NEH	0,35	0,20	0,27	0,20	1,50	0,67	1,50
ab 1.1.1999 bei Zusatzförderung für NEH	0,35	0,18	0,27	0,18	1,50	0,67	1,50
ab 1.10.2003 bei WBF	0,35	0,18	0,27	0,18	1,50	0,67	1,50

Vorarlberg	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 01. 01. 1983	0,70	0,30	0,50	0,50	2,50	0,67	2,50
ab 01. 01. 1997	0,50	0,25	0,35	0,35	1,80	0,67	1,90

Wien	KD	OD	AW	DF	FE	g	AT
ab 15. 11. 1976	0,85	0,71	1,00	0,71	2,50	0,67	2,50
ab 01. 10. 1993	0,40	0,20	0,50	0,20	1,90	0,67	1,90
ab 26. 10. 2001	0,45	0,25	0,50	0,25	1,90	0,67	1,90

## 5.4 Haustechnik

Für das vereinfachte Verfahren kann in Abhängigkeit vom Energieträger und der Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser das Haustechniksystem aus folgenden Default-Systemen ausgewählt werden, mit denen die Berechnung gemäß ÖNORM H 5056 durchzuführen ist. Wenn genauere Angaben zum Haustechniksystem vorliegen, kann in der Berechnung die tatsächliche Ausführung verwendet werden. Bildet keiner der Default-Varianten die tatsächliche Ausführung ab, ist jedenfalls das Haustechniksystem in der Berechnung genau zu erfassen. Dies gilt jedenfalls für Anlagen zur Kühlung, Luftaufbereitung und Beleuchtung bei Nicht-Wohngebäuden.

Folgende Systeme dürfen herangezogen werden:

- für die Energieträger Gas und Öl jeweils die Systeme 1, 2 oder 3,
- für den fossilen Energieträger Kohle nur das System 1,
- für Biomasse (Stückholz / Hackgut) die Systeme 1 und 2 und
- für Holz-Pellets nur das System 2

System 1: Standardheizkessel (Systemtemperaturen 90°C/70°C)

- Objektdaten:
  - Gebäudezentrale Wärmebereitstellung, Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung, Raumwärmeabgabe mit Radiatoren, Verteil- und Steigleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Stich- und Anbindeleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Baujahr des Kessels ist gleich Gebäudejahr, Armaturen ungedämmt, Anschlussteile des Wärmespeichers umgedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher
  - Wärmebereitstellung: ----
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: Heizkörper – Regulierventil (von Hand betätigt)
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung: ----
  - Wärmebereitstellung: Standardheizkessel

<b>LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN</b>				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 19 von 28 Seiten

System 2: Niedertemperaturkessel (Systemtemperaturen 70°C/55°C)

- Objektdaten:
  - Gebäudezentrale Wärmebereitstellung, Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung, Raumwärmeabgabe mit Radiatoren, Verteil- und Steigleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Stich- und Anbindeleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Baujahr des Kessels ist gleich Gebäudejahr, Armaturen ungedämmt, Anschlussteile des Wärmespeichers umgedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Wärmespeicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher
  - Wärmebereitstellung: ----
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Wärmespeicherung: ----
  - Wärmebereitstellung: Niedertemperaturkessel

System 3: Brennwertkessel (Systemtemperaturen 40°C/30°C)

- Objektdaten:
  - Gebäudezentrale Wärmebereitstellung, Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung, Raumwärmeabgabe mit Radiatoren, Verteil- und Steigleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Stich- und Anbindeleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Baujahr des Kessels ist gleich Gebäudejahr, Armaturen ungedämmt, Anschlussteile des Wärmespeichers umgedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser 2/3
  - Wärmespeicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher
  - Wärmebereitstellung: ----
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser 2/3
  - Wärmespeicherung: ----
  - Wärmebereitstellung: Brennwertkessel

System 4: Gaskombitherme (Systemtemperaturen 70°C/55°C)

- Objektdaten:
  - dezentrale Wärmebereitstellung, kombinierte Wärmebereitstellung für Warmwasser und Raumheizung, keine Zirkulationsleitung, Raumwärmeabgabe mit Radiatoren, keine Verteil- und Steigleitungen, Stich- und Anbindeleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Armaturen ungedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung: kein
  - Wärmebereitstellung: ----
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: Heizkörper-Regulierventil (von Hand betätigt)
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung: ----
  - Wärmebereitstellung: Gaskombitherme

System 5: Fernwärme (Systemtemperaturen 70°C/55°C)

- Objektdaten:
  - Gebäudezentrale Wärmebereitstellung, kombinierte Wärmebereitstellung für Warmwasser und Raumheizung, Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung, Raumwärmeabgabe mit Radiato-



Anlage 13

<b>LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN</b>				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 20 von 28 Seiten

ren, Verteil- und Steigleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Stich- und Anbindeleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Armaturen ungedämmt

- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung: kein
  - Wärmebereitstellung: ----
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: Heizkörper-Reguliertventil (von Hand betätigt)
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung: ----
  - Wärmebereitstellung: Fernwärme

#### System 6: Einzelofen

- Objektdaten:
  - dezentrale Wärmeversorgung, keine Verteil- und Steigleitungen, Stichleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Armaturen ungedämmt, Anschlussstücke des Wärmespeichers ungedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: ungedämmte Rohrleitungen
  - Wärmespeicherung und Wärmebereitstellung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: ----
  - Wärmeverteilung: ----
  - Wärmespeicherung: ----
  - Wärmebereitstellung: Einzelofen

#### System 7: thermische Solaranlage (nur für Einfamilienhäuser)

- Objektdaten:
  - gebäudezentrale Wärmeversorgung, kombinierte Bereitstellung für Warmwasser und Raumheizung, Armaturen ungedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser 1/3
  - Wärmespeicherung: indirekt, Solarspeicher
  - Wärmebereitstellung: Aperturfläche 8 m<sup>2</sup>, einfacher Solarkollektor, Ausrichtung Süd 40° Neigung
- Raumheizung: Systeme 1 oder 2

#### System 8: Wärmepumpe (Systemtemperaturen 40°C/30°C)

- Objektdaten:
  - Gebäudezentrale Wärmebereitstellung, kombinierte Wärmebereitstellung für Warmwasser und Raumheizung, Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung, Raumwärmeabgabe mit Flächenheizung, Verteil- und Steigleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Stich- und Anbindeleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Armaturen ungedämmt, Anschlussstücke des Wärmespeichers ungedämmt
- Warmwasser:
  - Wärmeabgabe: Zweigriffarmaturen
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Wärmespeicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher (Wärmepumpenspeicher)
  - Wärmebereitstellung: Luftwarmwasserwärmepumpe
- Raumheizung:
  - Wärmeabgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
  - Wärmeverteilung: Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser 1/3
  - Wärmespeicherung: indirekt, Wärmepumpe
  - Wärmebereitstellung: ----

<b>LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN</b>				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 21 von 28 Seiten

## 6 Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude

### 6.1 Allgemeines

Auf Basis einer fachlichen Bewertung des Gebäudes anhand der erhobenen Bestandsdaten sind gegebenenfalls Ratschläge und Empfehlungen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten (siehe dazu ÖNORM B 8110-4 und ÖNORM M 7140) zu folgenden Maßnahmen zu verfassen:

- Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle,
- Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen,
- Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger,
- Maßnahmen zur Verbesserung organisatorischer Maßnahmen,
- Maßnahmen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

In der Empfehlung sind jedenfalls folgende Maßnahmen auszuweisen:

- a) Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen und
- b) Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen.

### 6.2 Gebäudehülle

Zu jenen Maßnahmen, die auf Grund der Bewertung der thermischen Qualität der Gebäudehülle erforderlich sind, können z.B. zählen:

- Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. Dachfläche
- Anbringung einer außenliegenden Wärmedämmung
- Fenstertausch
- Dämmen der Kellerdecke

### 6.3 Haustechnik

Zu jenen Maßnahmen, die auf Grund der Bewertung der haustechnischen Anlagen erforderlich sind, können z.B. zählen:

- Dämmung der warmgehenden Leitungen in nicht konditionierten Räumen
- Einbau eines Regelsystems zur Berücksichtigung der Wärmegewinne
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungssystems an den zu befriedigenden Bedarf
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich
- Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems an den zu befriedigenden Bedarf
- Optimierung der Betriebszeiten
- Free-Cooling
- Anpassung der Kälteleistung durch Installation von Kältespeichern
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- vor Optimierung im Bereich der Beleuchtung ist genaue Berechnung erforderlich
- Optimierung der Tageslichtversorgung
- Optimierung der Effizienz der Leuchtmittel

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 22 von 28 Seiten

## 7 Hinweise zur Befüllung der ersten beiden Seiten des Energieausweises

### 7.1 Allgemeines

Es werden Energieausweise für „Wohngebäude – WG“, „Nicht-Wohngebäude – NWG“ und „Sonstige Gebäude – SG“ unterschieden. Sind diese Termini nicht Inhalt einer Überschrift, so handelt es sich dabei um einen Block, der bei allen Energieausweisformularen ident ist.

### 7.2 Block „GEBÄUDE“ (generell)

Bei sämtlichen Energieausweisen und bei allen Varianten ist der Kopf der ersten Seite ident.

<b>BEZEICHNUNG</b>	<input type="text"/>		
Gebäude(-teil)	<input type="text"/>	Baujahr	<input type="text"/>
Nutzungsprofil	<input type="text"/>	Letzte Veränderung	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>	Katastralgemeinde	<input type="text"/>
PLZ/Ort	<input type="text"/>	KG-Nr.	<input type="text"/>
Grundstücksnr.	<input type="text"/>	Seehöhe	<input type="text"/>

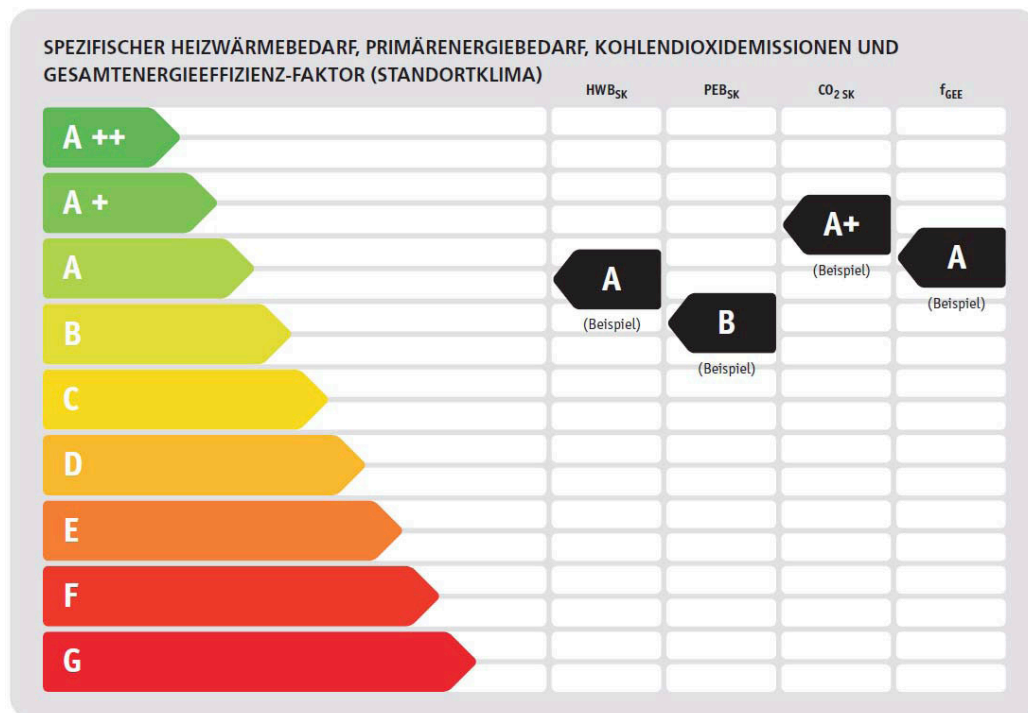
Folgende Eintragungen sind durchzuführen:

- Bezeichnung: frei eintragbar (z.B. Wohnhausanlage Name, Krankenhaus Name,...)
- Gebäude(-teil): frei eintragbar
- Nutzungsprofil: wird aufgrund des gewählten Nutzungsprofils befüllt
- Straße: frei eintragbar
- PLZ, Ort: frei eintragbar
- Grundstücksnummer (allenfalls Einlagezahl): frei eintragbar
- Baujahr: frei eintragbar (Baubewilligung, Fertigstellung)
- Letzte Veränderung: frei eintragbar (Anzeige, Fertigstellung)
- Katastralgemeinde: aus NAT.xls
- KG-Nummer: aus NAT.xls
- Seehöhe: wird aus der Berechnung des Standortklimas übernommen

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 23 von 28 Seiten

### 7.3 Block „ENERGIEEFFIZIENZSKALA“ (LABELING)

Es werden der Heizwärmebedarf, der Primärenergiebedarf und die Kohlendioxidemissionen jeweils für das Standortklima sowie der Gesamtenergieeffizienz-Faktor dargestellt.



Die Klassengrenzen sind der OIB-Richtlinie 6 (Punkt 14) zu entnehmen.

Der Balken mit Beschriftung der Energieeffizienzklasse des Heizwärmebedarfs ist mit einem dynamischen Maßstab an der Energieeffizienzskala zu justieren. Für HWB < 5 kWh/m²a ist für den Maßstab der HWB = 5 kWh/m²a zu setzen. Für HWB > 275 kWh/m²a ist für den Maßstab der HWB = 275 kWh/m²a zu setzen.

Der Balken mit Beschriftung der Energieeffizienzklasse des Primärenergiebedarfs ist mit einem dynamischen Maßstab an der Energieeffizienzskala zu justieren. Für PEB < 30 kWh/m²a ist für den Maßstab der PEB = 30 kWh/m²a zu setzen. Für PEB > 430 kWh/m²a ist für den Maßstab der PEB = 430 kWh/m²a zu setzen.

Der Balken mit Beschriftung der Energieeffizienzklasse der Kohlendioxidemissionen ist mit einem dynamischen Maßstab an der Energieeffizienzskala zu justieren. Für CO<sub>2</sub> < 4 kg/m²a ist für den Maßstab der CO<sub>2</sub> = 4 kg/m²a zu setzen. Für CO<sub>2</sub> > 75 kg/m²a ist für den Maßstab der CO<sub>2</sub> = 75 kg/m²a zu setzen.

Der Balken mit Beschriftung der Energieeffizienzklasse des Gesamtenergieeffizienz-Faktors ist mit einem dynamischen Maßstab an der Energieeffizienzskala zu justieren. Für f<sub>GEE</sub> < 0,275 ist für den Maßstab der f<sub>GEE</sub> = 0,275 zu setzen. Für f<sub>GEE</sub> > 4,375 ist für den Maßstab der f<sub>GEE</sub> = 4,375 zu setzen.

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 24 von 28 Seiten

#### 7.4 Block „GEBÄUDEKENNDATEN“ (generell)

Dieser Block hat folgende Inhalte:

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>T</sub> -Wert	<input type="text"/>
charakteristische Länge	<input type="text"/>				

- Brutto-Grundfläche: wird aus der Geometrieberechnung übernommen
- Bezugs-Grundfläche: wird aus der Geometrieberechnung übernommen
- Brutto-Volumen: wird aus der Geometrieberechnung übernommen
- Gebäude-Hüllfläche: wird aus der Geometrieberechnung übernommen
- Kompaktheit (A/V): wird aus der Geometrieberechnung übernommen
- Charakteristische Länge (lc): wird aus der Geometrieberechnung übernommen
- Klimaregion: wird aus der Standortfestlegung übernommen
- Heiztage: wird aus der Heizperiodenberechnung übernommen
- Heizgradtage 12/20: wird aus der Standortklimaberechnung übernommen
- Norm-Außentemperatur: wird aus NAT.xls übernommen
- Soll-Innentemperatur: wird aus dem Nutzungsprofil übernommen
- Mittlerer U-Wert: ist der Transmissionsleitwert durch die Gebäude-Hüllfläche
- Bauweise: gemäß ÖNORM B 8110-6
  - leicht
  - mittelschwer
  - schwer
  - sehr schwer
- Art der Lüftung:
  - Fensterlüftung
  - RLT mit WRG
  - RLT ohne WRG
- Sommertauglichkeit: entsprechend der Nachweisführung
  - keine Angabe
  - eingehalten
  - nachgewiesen
  - *nachgewiesen: Vermeidung sommerlicher Überwärmung gemäß ÖNORM B 8110-3 mit Nachweis eingehalten*
- LEK<sub>T</sub>-Wert: optionale Angabe, sofern diese landesrechtlich vorgesehen ist; dieser Wert kann gemäß ÖNORM B 8110-6 befüllt werden; ansonsten ist die Bezeichnung auszublenken.

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 25 von 28 Seiten

## 7.5 Block „WÄRME- UND ENERGIEBEDARF“ (WG)

Dieser Block hat folgende Inhalte:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF					
	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB					
WWB					
HTEB <sub>RH</sub>					
HTEB <sub>WW</sub>					
HTEB					
HEB					
HHSB					
EEB					
PEB					
PEB <sub>n.ern.</sub>					
PEB <sub>ern.</sub>					
CO <sub>2</sub>					
f <sub>GEE</sub>					

Allfällige Angaben über die Erfüllung von Anforderungen (für den Heizwärmebedarf und den Endenergiebedarf) sind unter Benennung folgender Anforderungsniveaus in den letzten beiden Spalten unter der Überschrift „Anforderung“ zu geben:

- OIB Neubau-Anforderung 2012
- OIB Sanierungs-Anforderung 2010

Liegt keine Anforderung vor, so sind alle Felder dunkelgrau einzufärben.

Anlage 13

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 26 von 28 Seiten

## 7.6 Block „WÄRME- UND ENERGIEBEDARF“ (NWG)

Dieser Block hat folgende Inhalte:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF					
	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB*					
HWB					
WWWB					
KB*					
KB					
BefEB					
HTEB <sub>RH</sub>					
HTEB <sub>WW</sub>					
HTeB					
KTEB					
HEB					
KEB					
BeIEB					
BSB					
EEB					
PEB					
PEB <sub>n.ern.</sub>					
PEB <sub>ern.</sub>					
CO <sub>2</sub>					
f <sub>GEE</sub>					

Allfällige Angaben über die Erfüllung von Anforderungen (für den Heizwärmebedarf, den Kühlbedarf und den Endenergiebedarf) sind unter Benennung folgender Anforderungsniveaus in den letzten beiden Spalten unter der Überschrift „Anforderung“ zu geben:

- OIB Neubau-Anforderung 2012
- OIB Sanierungs-Anforderung 2010

Liegt keine Anforderung vor, so sind alle Felder dunkelgrau einzufärben.

LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 27 von 28 Seiten

## 7.7 U-Werte-Block (SG)

Dieser Block hat folgende Inhalte:

BAUTEIL	Zustand	U [W/m²K]	U <sub>Anf</sub> [W/m²K]	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				

- Zustand: Es ist einzutragen, ob eine Änderung stattgefunden hat, die allenfalls einer Anforderung gegenüber steht, die dann wiederum erfüllt oder nicht erfüllt ist.



Anlage 13

<b>LEITFADEN ENERGIETECHNISCHES VERHALTEN VON GEBÄUDEN</b>				
Ausgabe: Dezember 2011	Beschluss: 30.12.2011	Ersetzt Ausgabe: Oktober 2011	OIB-Zahl OIB-330.6-111/11-010	Seite 28 von 28 Seiten

### 7.8 Unterschriftenblock (generell)

Der Unterschriftenblock schließt jeden Energieausweis ab.

ERSTELLT			
GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		

### 7.9 Verwendete Farbcodes

Auf den Energieausweisen wurden folgende Farbcodes verwendet:

	Farbe	Rot	Grün	Blau
<b>OIB-Balken</b>		140	198	63
<b>A++</b>		20	174	71
<b>A+</b>		69	189	56
<b>A</b>		138	212	34
<b>B</b>		204	222	13
<b>C</b>		248	221	0
<b>D</b>		248	178	0
<b>E</b>		248	117	1
<b>F</b>		242	54	7
<b>G</b>		234	11	11