

Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“

Ausgabe: April 2007

Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“ zusammengefasst. In der Folge werden die wichtigsten für die Richtlinie 4 relevanten Begriffe erläutert.

Barrierefreiheit

Diese Definition erfolgt in Anlehnung an § 6 Abs. 5 Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz – BGStG, BGBl. I Nr. 82/2005.

Fluchtweg

Unter einem Fluchtweg ist ein definierter Verkehrsweg zu verstehen.

Ein Ort im Freien ist sicher, wenn das problemlose Verlassen des Bauwerksareals unmittelbar durch direkte Anbindung an ein öffentliches Straßennetz oder zumindest mittelbar über einen Privatweg immer gewährleistet ist. Ein nur über ein Bauwerk zugänglicher, auch unversperrter, innenliegender Hof kommt demnach als sicherer Ort im Freien in der Regel nicht in Betracht.

„Grundsätzlich“ meint hier, dass in manchen Fällen nicht auszuschließen ist, dass Menschen sich nicht in jedem Fall tatsächlich immer selbst retten können, wie dies etwa bei Kranken, Kindern, älteren Menschen oder Personen mit Behinderung denkbar ist.

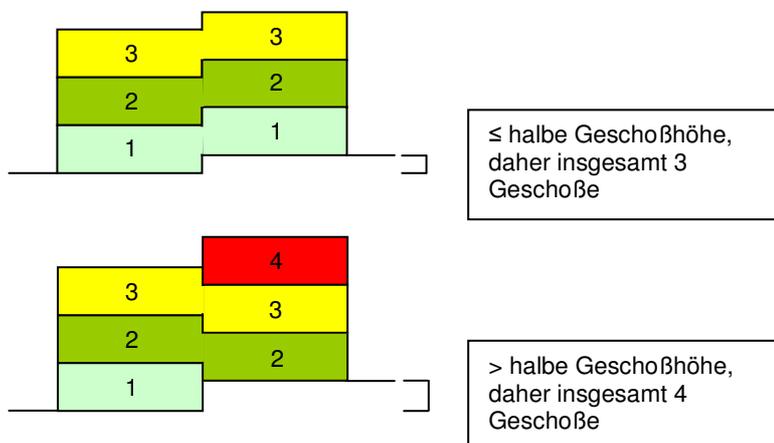
Geschoß

Von dem hier verwendeten Begriff „Geschoß“ werden die in den Ländern im Zusammenhang mit raumordnungsrechtlichen Bestimmungen oder baurechtlichen Abstandsregelungen enthaltenen, anweichenden Definitionen nicht berührt.

Im Sinne der ÖNORM B 1800, Ausgabe 2002-01, Punkt 5.5.1 gelten im Zusammenhang mit der Bemessung des Brutto-Rauminhaltes von Geschoßen jene Höhen als relevant, die den lotrechten Abstand zwischen den Oberflächen der Fußbodenkonstruktionen der jeweiligen Geschoße bzw. bei Dächern den lotrechten Abstand zwischen den Oberflächen der Fußbodenkonstruktionen bis zur Oberfläche der jeweiligen Dachhaut bilden.

Da es hier jedoch nicht um die Ermittlung der Kubatur, sondern bei der Zählung der Geschoße um solche geht, die eine geforderte Raumhöhe zumindest erreichen, wird abweichend von der ÖNORM B 1800 für das oberste Geschoß der lichte Abstand von der Oberkante des Fußbodens und der Unterfläche des Daches in der Geschoßdefinition berücksichtigt.

Beispiele zu den versetzten Geschoßen:



Geschoß, oberirdisch und Geschoß, unterirdisch

Als anschließendes Gelände nach Fertigstellung gilt hier nicht die gewachsene, sondern jenes, das nach Baufertigstellung an der Schnittlinie mit den Außenwandflächen vorhanden sein wird.

Vergleiche dazu beispielsweise auch das hier eingeflossene VwGH Erkenntnis vom 19. Februar 1991, Zl. 90/05/0096 zur Wiener Bauordnung: „dies ist nicht das gewachsene Gelände, sondern jenes Gelände, wie es nach dem Bauvorhaben zum Zeitpunkt der Bauführung vorhanden sein wird. ...“

In den Einreichplänen muss somit erkennbar sein, wo das Gelände nach Fertigstellung tatsächlich liegen wird, um die Geschoßanzahl feststellen zu können.

Hauptgang bzw. Haupttreppe

Da an Haupt- und Nebengänge ähnliche Anforderungen gestellt werden können, wie an Haupt- und Nebentreppen, können ihre Definitionen mit jenen der Haupt- und Nebentreppen abgestimmt werden.

Die ÖNORM B 5371, Ausgabe 2000-12 definiert unter den Punkten 5.1 und 5.2 die Begriffe der Haupt- und Nebentreppen.

Zu Aufenthaltsräumen bzw. Räumen der täglichen Nutzung zählen im Sinne der ÖNORM B 5371 neben Wohn- und Arbeitsräumen u.a. auch Kinderspielräume, Gemeinschaftsräume, Abstellräume, Waschküchen, Kinderwagen- und Fahrradabstellräume.

Nicht als Aufenthaltsräume oder Räume, die der täglichen Nutzung dienen, zählen im Sinne der ÖNORM B 5371 z.B. Dachböden, Nebenräume im Keller, Galerie- bzw. Abstellflächen als zweite Ebene in Wohnräumen.

§ 1 NÖ Bautechnikverordnung 1997 (NÖ BTV 1997) definiert analog die Hauptstiege und den Hauptgang als notwendige Verbindung von Aufenthaltsräumen mit dem Ausgang ins Freie; andere notwendige Verbindungen sind Nebentreppen und Nebengänge.

Hauptgänge und -treppen müssen nicht notwendigerweise mit Fluchtwegen übereinstimmen. Hauptgänge und -treppen können jedoch gleichzeitig auch Fluchtwege darstellen, müssen jedoch dann deren Anforderungen erfüllen.

Zu Punkt 2: Erschließung

Zu Punkt 2.1 Vertikale Erschließung

Zu Punkt 2.1.1

Aufzüge, Fahrtreppen oder Fahrsteige können Treppen oder Rampen nicht ersetzen.

Zu Punkt 2.1.2

„Durchgehend“ heißt, dass im Regelfall die Treppe alle Geschoße in gleicher Laufrichtung miteinander verbindet. Ob hierbei ein Treppenhaus auszubilden ist, ergibt sich aus Punkt 5.1.1 der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“. Unabhängig davon ist auch jede andere architektonische Lösung zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

Zu Punkt 2.1.3

In folgenden Fällen sind somit Aufzüge nicht erforderlich:

Geschoßanzahl	Anzahl Aufenthaltsräume	Aufzug
<= 2	beliebig	nein
beliebig	keine	nein
bei Garagen <= 2 unterirdisch	---	nein

Zu Punkt 2.1.4

Es soll ein gewisses Mindestmaß des Fahrkorbes eingehalten werden, damit der Aufzug für jeden Menschen tatsächlich verwendbar und somit barrierefrei ist der ÖNORM B 1600, Ausgabe 2005-05, Punkt 3.2.4.3.2 ist; dies auch unter dem Aspekt, da ein nachträgliches Adaptieren unterschrittener Mindestmaße bei

Fahrkorbabmessungen im fortgeschrittenen Realisierungsstadium oder nach Fertigstellung eines Bauwerkes - wenn überhaupt - nur unter hohem finanziellem Aufwand möglich ist.

Der Begriff „alle Geschoße“ umfasst zwangsläufig auch das Anfahren des Ausgangsniveaus.

Zu Punkt 2.1.5

Bei Hochhäusern sind Maßnahmen zur Personenrettung mit besonderem Aufwand verbunden. Mit der Festlegung einer Fahrkorbgrundfläche von mindestens 1,10 m Breite x 2,10 m Tiefe wird auch den Mindestanforderungen der ÖNORM EN 81-72, "Feuerwehraufzüge", Ausgabe 2003-11, Punkt 5.2.3, entsprochen, sodass in diesen Aufzügen auch Tragen oder Betten aufgenommen werden können. In der TRVB (Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz) A 150, Ausgabe 2005, finden sich außerdem „Ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM EN 81-72 Feuerwehraufzüge“.

Zu Punkt 2.2: Durchgangsbreiten von Gängen und Treppen

Zu Punkt 2.2.1

Im Hinblick auf die demographische Entwicklung einer immer älter werdenden Bevölkerung scheint unter dem Aspekt des anpassbaren Wohnbaus auch bei Wohnungsgängen eine Mindestbreite von 120 cm gerechtfertigt, da eine nachträgliche Gangverbreiterung schon aus wirtschaftlichen Überlegungen kaum in Betracht zu ziehen ist. Erleichterungen in Ein- und Zweifamilienhäusern können mit der eigenverantwortlichen Planung des Bauherrn gerechtfertigt werden.

Zu Punkt 2.2.3

Das Österreichische Institut für Schul- und Sportstättenbau - ÖISS hat durch den Einsatz von Fluchtwegerechenprogrammen ermittelt, dass Fluchtwegebreiten nur in Gehspurbreite (ca. 60 cm) und somit nur in Dimensionssprüngen von 60, 120, 180 cm usw. relevant sind. Verbreiterungen von Gehwegen im Zentimeterbereich bringen nur Komfortverbesserungen, aber keine Veränderung der Flussgeschwindigkeit bzw. der Durchlasskapazitäten. Für Gänge und Treppen, die keine definierten Fluchtwege sind, werden keine Anforderungen an die Dimensionierung gestellt.

Zu Punkt 2.2.4

Es soll bei Gängen iS von Punkt 2.2.1 und bei Treppen gemäß Punkt 2.2.2 die Ausnahmemöglichkeit bestehen, die nutzbaren Durchgangsbreiten geringfügig zu unterschreiten. Unter dem generellen Begriff der „Treppenlifte“ sind auch Treppenplattformlifte mitumfasst.

Zu Punkt 2.2.5

Eine einläufige Treppe mit 16 bis 18 Stufen kann eine übliche Geschoßhöhe somit ohne Zwischenpodest überbrücken.

Z.B. $17,5 \text{ cm} \times 16 \text{ Stufen} = 280 \text{ cm}$ oder $17,0 \text{ cm} \times 18 = 306 \text{ cm}$.

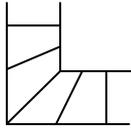
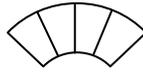
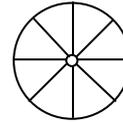
Zu Punkt 2.2.6

Diese Anforderung kann etwa über den Nachweis der Einhaltung von Punkt 10 der ÖNORM B 5371 erfolgen.

Zu Punkt 2.2.7

Da eine Bergung von Personen mittels Tragen über herkömmliche Spindeltreppen (Wendeltreppen) oder stark gerundete Treppen in der Praxis oft nur unter schwierigen Bedingungen oder überhaupt nicht möglich ist (in solchen Fällen kommt manchmal nur noch eine Bergung durch die Feuerwehr über ein Fenster in Betracht), sollen jedenfalls die hier genannten Mindestkriterien beachtet werden.

Haupttreppen mit gekrümmter Gehlinie können demnach bedeuten:

*Gewendelte Treppe**Gerundete Treppe**Spindeltreppe
(Wendeltreppe)*

Die lichte Treppenlaufbreite meint die nutzbare Treppenlaufbreite nach Abzug von Handläufen. In der ÖNORM B 5371, Ausgabe 2000-12, Punkte 8 und 9 werden weiters die relativ komplexen Zusammenhänge zwischen nutzbarer Treppenlaufbreite und Lage des Gehbereichs in Abhängigkeit von der Anordnung der Handläufe bei gewendelten Laufteilen dargestellt.

Zu Punkt 2.2.8

Die Regelung orientiert sich an der ÖNORM B 5371, Ausgabe 2000-12, Punkt 8.

Zu Punkt 2.3: Durchgangshöhe bei Treppen, Rampen und Gängen

Aufgrund der schon bisher in den Bauvorschriften geregelten Treppendurchgangshöhen wurde die in der ÖNORM B 5371, Ausgabe 2000-12, Punkt 11 angeführte Höhe von allgemeinen Gebäudetreppen übernommen.

Die lichte Durchgangshöhe wird lotrecht gemessen.

Die Festlegung der sonstigen erforderlichen Raumhöhen erfolgt im Rahmen der Richtlinie, Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (RL 3).

Zu Punkt 2.4: Vermeidung des Unterlaufens von Podesten, Treppenläufen und Rampen

Da sich die Anforderung, Bereiche unter Podesten und Treppenläufen abzusichern, auf allgemein zugängliche Bereiche bezieht, wird klar gestellt, dass Bereiche innerhalb von Wohnungen, Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Reihenhäusern nicht erfasst werden sollen. Einerseits soll damit eine Überregulierung im privaten Bereich vermieden werden, andererseits scheint das verringerte Gefährdungspotential auf Grund der örtlichen Kenntnisse der privaten Benutzer diese Ausnahme im Allgemeinen zu rechtfertigen.

Zu Punkt 2.5: Durchgangslichte und Anordnung von Türen

Zu Punkt 2.5.1

Die lichten Mindestdurchgangsbreiten (Stocklichte) bei Türen waren schon in den meisten technischen Bauvorschriften der Bundesländer ähnlich geregelt. Die in der Richtlinie geforderte lichte Mindestdurchgangsbreite von 80 cm soll in Anlehnung an die ÖNORM B 1600, 2005-05, Punkt 3.1.8.2 den barrierefreien Zugang aller Räume innerhalb einer Wohnung oder Betriebseinheit ermöglichen.

Zur teilweise in der Vorbegutachtung vorgebrachten Argumentation, wonach die vorgesehenen Größen von Toilettentüren mit 80 cm Breite selbst in der Spitzenhotellerie ein unlösbares Problem darstellen würden, ist anzumerken, dass auch jetzt schon in machen landesrechtlichen Bestimmungen (vergl. etwa § 55 Stmk. BauG) Toilettentüren unter 80 cm lichte Durchgangsbreite unzulässig sind.

Im Übrigen ist anzunehmen, dass künftig stärker als es bisher der Fall war, ältere und dadurch vielleicht auch in der Bewegung eingeschränkte Menschen bauliche Tourismus-Einrichtungen, die auch in der Spitzenhotellerie liegen können, als Gäste frequentieren werden. Es liegt daher nahe, solche Einrichtungen entsprechend den erweiterten Bedürfnissen dieser Gäste auszugestalten.

Zu Punkt 2.5.2

Zu den in der Praxis häufig auftretenden Fragen im Zusammenhang mit der Möglichkeit der geringfügigen Unterschreitung von lichten Mindestdurchgangshöhen bei Türen, wird für Innentüren auf die ÖNORM B 5330-1, Ausgabe 2002-11, Punkt 5.1.1, für Außentüren auf die Vornorm B 5339, Ausgabe 2000-05, Tabelle 1 verwiesen.

Zu Punkt 2.5.3

Es ist bekannt, dass Personen in Toiletten und Bädern auf Grund erhöhter Raumtemperaturen bzw. körperlicher Anstrengungen öfter kollabieren als in anderen Räumen. Um eine Bergung solcher Personen zumindest aus engen Toiletten leichter bewerkstelligen zu können, sollen die Türen von Toiletten bei der Unterschreitung einer Mindestraumgröße oder -tiefe jedenfalls nicht nach innen aufschlagen dürfen.

Beispiele für Raumabmessungen in Toiletten, bei denen die Türen auch nach innen öffnend ausgeführt werden dürfen:

Zulässige Raumtiefe in m	Erforderliche Breite in m	Mindestgröße in m ²
1,5	1,2	1,8
1,8	1,0	1,8

Zu 2.6: Türen im Verlauf von Fluchtwegen

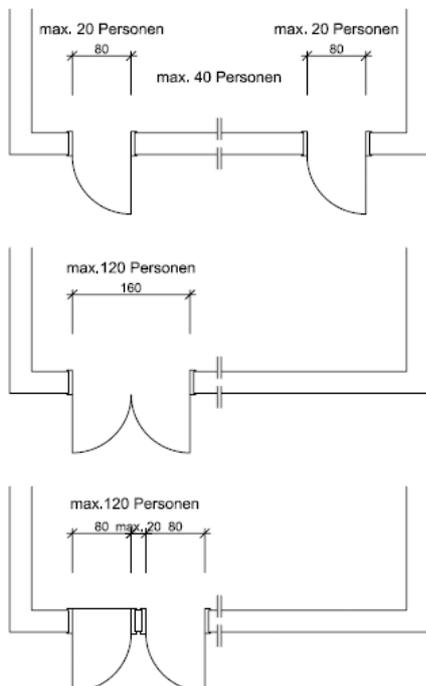
Zu 2.6.1

Bei Personenzahlen über 60 Personen sind die erforderlichen Durchgangsbreiten in Analogie zu 2.2.3 zu ermitteln

Im Zusammenhang mit der „höchstmöglich zu erwartenden Anzahl gleichzeitig anwesender Personen“ findet sich auf der Informationsseite der Statistik Austria unter dem Themenbereich „Bevölkerung“ beispielsweise für Haushalte folgende Information:

„Im Jahresdurchschnitt 2004 gibt es 3,429 Mio. Privathaushalte. Bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten (8,073 Mio.) liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße damit bei 2,35 Personen.“

Im Hinblick auf die Zuteilung der Personenzahlen zu den Türen gilt beispielsweise:



Zu 2.6.2

Drehtüren (Karusselltüren) im Verlauf von Fluchtwegen sind somit beispielsweise dann zulässig, wenn die einzelnen Flügel in Fluchtrichtung umklappbar sind und die erforderliche lichte Mindestdurchgangsbreite gemäß Punkt 2.6.1 nicht unterschritten wird.

Pendeltüren im Verlauf von Fluchtwegen sollten durch entsprechende Schließfunktionen so ausgebildet werden, dass ein Durchschwingen verhindert wird.

Zu Punkt 2.6.3

In der Vorbegutachtung wurde die mangelnde Deckung mit den einschlägigen Bestimmungen des § 17 Abs. 2 AStV angemerkt.

Die Anforderungen an bauliche Maßnahmen im ArbeitnehmerInnenschutz, soweit sie mit den Regelungen im Baurecht vergleichbar sind, sind im Allgemeinen weniger streng, als jene, die für die gesamte Bevölkerung gelten. Regelungen, die sich auf die gesamte Bevölkerung beziehen, schließen beispielsweise Kinder, kranke, behinderte oder ältere Menschen, die überdies auch nicht ortskundig sein können, mit ein.

Bei einem Vergleich zwischen der AStV und dem Richtlinienentwurf ergibt sich hier insbesondere folgendes Ergebnis:

Nach § 17 Abs. 2 Z. 2 AStV sind dann aus einem Arbeitsraum zwei Ausgänge zu einem Fluchtweg vorzusehen, wenn

- die Arbeitsräume eine Bodenfläche von mehr als 200 m² aufweisen und darin mehr als 20 Arbeitnehmer beschäftigt sind (Variante 1) oder
- die Arbeitsräume eine Bodenfläche von mehr als 500 m² aufweisen (Variante 2).

Zur Variante 1:

Gemäß § 36 Abs. 3 Z. 4 und Abs. 5 AStV müssen in notwendigen Aufenthalts- und Bereitschaftsräumen ausreichend große Tische und Sitzgelegenheiten mit Rückenlehne vorhanden sein, wobei weiters für gleichzeitig anwesende Arbeitnehmer mindestens je 1,0 m² an freier Bodenfläche vorhanden sein muss.

Bei extremer Ausnützung eines Raumes, kann man dabei von etwa 0,5 m² bis 0,75 m² Tisch- und Sesselanteil zuzüglich 1,0 m² freier Bodenfläche je AN, somit in Summe von etwa 1,5 m² bis 1,75 m² je AN ausgehen.

Demnach wären nach dem vorgeschlagenen Richtlinienentwurf bei einem Aufenthalt- und Bereitschaftsraum mit der Größe von 1,5 m² x 121 AN = 181,5 m² bzw. 1,75 m² x 121 AN = 211,75 m² zwei Ausgänge vorzusehen. Diese Raumgrößen liegen im Vergleich mit Arbeitsräumen knapp unterhalb bzw. bereits über der Anforderung von § 17 Abs. 2 Z. 2 lit. a (zwei Ausgänge bei mehr als 200 m² und mehr als 20 AN) und sind im Hinblick auf die (im Vergleich zu Arbeitsräumen) extreme Belegungsdichte wohl mehr als gerechtfertigt.

Zur Variante 2 :

Gemäß § 24 Abs. 1 AStV sind in Arbeitsräumen für den ersten Arbeitnehmer 8,0 m² und für jeden weiteren Arbeitnehmer 5,0 m² an Bodenfläche zur Verfügung zu stellen.

Im vorgeschlagenen Richtlinienentwurf wird auf den Aufenthaltsbereich von mehr als 120 Personen abgestellt.

Geht man gemäß dem vorgeschlagenen Richtlinienentwurf von 121 AN aus, ergibt sich nach der Berechnungsmethode der AStV eine Bodenfläche von zumindest 8 m² + 120 x 5 m² = 608 m², ab der zwei Ausgänge erforderlich wären, sodass hier kein Widerspruch und noch weniger eine über die AStV (zwei Ausgänge bei mehr als 500 m²) hinausgehende Abweichung feststellbar ist.

Zu 2.6.4

Die Bestimmung, wonach bei mehr als 15 Personen, Türen im Verlauf von Fluchtwegen in Fluchtrichtung aufzugehen haben, wurde in Übereinstimmung mit § 20 Abs. 3 AStV definiert, da davon ausgegangen wird, dass es sich hierbei um einen in der Praxis erprobten Wert handelt.

Der Anforderung, dass solche Türen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können müssen, wird jedenfalls durch einen Notausgangverschluss gemäß ÖNORM EN 179, Ausgabe 2002-11 entsprochen.

Zu Punkt 2.7: Kfz-Stellplätze in Bauwerken und im Freien

Die Anzahl der behindertengerechten Stellplätze für Personenkraftwagen wird durch die landesrechtlichen Bestimmungen geregelt.

Dem in der Vorbegutachtung geäußerten Anliegen, diesbezüglich eine Regelung in der Richtlinie aufzunehmen, kann nicht entsprochen werden.

Zu Punkt 2.7.3

Hier ist bei einer Rampenerschließung zu beachten, dass eine Rampe für Fußgänger zusätzlich den Anforderungen von Punkt 2.6.1, wonach nur Rampen mit einer Neigung von höchstens 10 % zulässig sind, zu entsprechen hat.

Zu Punkt 2.7.3

Der Kompromissvorschlag der Richtlinie (max. Neigung von nicht überdeckten Rampen 15 % sowie von überdeckten oder beheizten Rampen 18 %) beruht im wesentlichen auf den folgenden Änderungsvorschlägen aus der Vorbegutachtung:

	max. Neigung nicht überdeckter Rampen	max. Neigung überdeckter oder beheizter Rampen
ZT-Kammer T + V		20 %
NÖ LR	12 %	
Vbg. LR	15 %	20 %
Bgld. LR	15 %	18 %

In der EWG-Richtlinie 71/320/EWG idF 2002/78/EG Anhang II Bremsprüfungen und Bremswirkungen, wird für Fahrzeuge der Klassen M und N unter Punkt 2.1.3.1 normiert, dass die Feststellbremsanlage, auch wenn sie mit einer anderen Bremsanlagen kombiniert ist, das beladene Fahrzeug auf einer Steigung oder einem Gefälle von 18 % im Stillstand halten können muss.

Im Sinne der EWG Richtlinie 70/156/EWG bedeutet

Klasse M: Für die Personenbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern.

Klasse N: Für die Güterbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern.

Entsprechende Regelungen sind in der ECE-Regelung Nr. 13 Anhang 4.2.3.1 enthalten.

Insofern entspricht die maximale Rampenneigung von 18 % auch der einschlägigen Prüfvorschrift für zugelassene Feststellbremsen.

Zu Punkt 2.7.4

Bei Anordnung von zwei nebeneinander liegenden Stellplätzen für PKW für Menschen mit Behinderung kann die gemäß Tabelle geforderte Überbreite von 120 cm doppelt genutzt werden (siehe auch die Darstellung der ÖNORM B 1600, Punkt 3.1.6.1).

Zu Punkt 2.7.6

In der Vorbegutachtung wurden teilweise in Abhängigkeit vom jeweiligen Fahrzeugtyp größere Raumhöhen, teilweise aber auch wesentliche Einschränkungen der Raumhöhen in Garagen gefordert.

Mit der Bestimmung, dass die lichte Höhe über die gesamte Fläche von Fahrgassen und Rampen einen bestimmten Mindestwert erreichen muss, wird klargestellt, dass Unterschreitungen, beispielsweise durch haustechnische Anlagen, unzulässig sind. Um eine sichere Benützung gewährleisten zu können, ist die lichte Raumhöhe bei notwendigen Installationen im Deckenbereich oder abgehängten Deckenkonstruktionen von vornherein mit der erforderlichen Konstruktionshöhe zu beaufschlagen.

Die Grundanforderung einer Raumhöhe von 2,10 m für Räume, die keine Aufenthaltsräume sind, geht konform mit den Anforderungen der RL 3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz.

Erleichterungen bestehen allerdings bei den Kfz-Stellplätzen selbst.

Zu Punkt 3: Schutz vor Rutsch- und Stolperunfällen

Zu Punkt 3.1.1

Die Frage nach der ausreichenden Rutschhemmung eines Bodenbelages hängt insbesondere von dessen Material und Oberflächenstruktur, vom Verschmutzungs- und Schädigungsgrad, von den eingesetzten Reinigungsmitteln, von der Feuchtigkeit und meteorologischen Einflüssen, aber auch von der Gehgeschwindigkeit und der spezifischen körperlichen Verfassung eines Menschen sowie dessen Schuhwerk (Art und Zustand) ab.

In den österreichischen Bauordnungen finden sich Anforderungen an die Rutschfestigkeit von Treppen und Fußböden nur in sehr genereller Form. Lediglich die Arbeitsstättenverordnung - (AStV) verfügt über einige Anforderungen an Bodenbeläge.

§ 6 AStV Abs. 1 normiert:

Fußbodenoberflächen sind so zu gestalten, dass sie

1. *keine Stolperstellen aufweisen,*
2. *befestigt, trittsicher und rutschhemmend sind,*
3. *von allen zu erwartenden Verunreinigungen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls desinfizierbar sind und*
4. *gegen die auf Grund der Nutzungsart des jeweiligen Bereichs zu erwartenden chemischen oder physikalischen Einwirkungen soweit widerstandsfähig sind, dass eine Belästigung oder Gefährdung von Arbeitnehmer/innen vermieden wird.*

Die ÖNORM B 5372, Gebäudetreppen Anforderungen, Ausgabe 2004-05 definiert unter Punkt 4 Nutzungssicherheit (ER4):

4. Nutzungssicherheit

4.1 Abmessungen		
[Produktkennwert]	[Anforderungen]	[Prüf-, Mess- oder Berechnungsmethode zur Leistungsfeststellung]
Läufe, Podeste, Umwehrung	ÖNORM B 5371	ÖNORM B 5371
4.2. Rutschgefahr		
Trittstufen und Treppenpodeste (Messwert zum Zeitpunkt des Einbaues)	Innenbereich trocken: für alle Materialien (ausgenommen keramische Fliesen und Platten): $\mu \geq 0,30$	ÖNORM EN 13893 – gilt bis zum Vorliegen einer allgemeinen anwendbaren EN - in Ausarbeitungen bei CEN/TC 339
	Innenbereich trocken: keramische Fliesen und Platten: $\mu \geq 0,30$	ÖNORM EN 13552, Prüfverfahren (A oder B) – gilt bis zum Vorliegen einer allgemeinen anwendbaren EN - in Ausarbeitungen bei CEN/TC 339
	Feuchtbereich: für alle Materialien (ausgenommen keramische Fliesen und Platten): $\mu \geq 0,35$	ÖNORM EN 13893 – gilt bis zum Vorliegen einer allgemeinen anwendbaren EN - in Ausarbeitungen bei CEN/TC 339
	Feuchtbereich: keramische Fliesen und Platten: $\mu \geq 0,35$	ÖNORM EN 13552, Prüfverfahren (A oder B) – gilt bis zum Vorliegen einer allgemeinen anwendbaren EN - in Ausarbeitungen bei CEN/TC 339

Anmerkung: Die ÖNORM EN 13552, Keramische Fliesen und Platten, Bestimmung des Reibungskoeffizienten, Ausgabe 2000-03, wurde mit 2004-01 zurückgezogen.

In den (deutschen) Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, BGR 181 (ehemalig ZH 1/571) für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr, Fassung Oktober 2003, wird ein Messverfahren und die Einteilung in Bewertungsgruppen (R-Gruppen) von R 9 (geringe Rutschhemmung) bis R 13 (höchste Anforderung) behandelt.

Darin empfohlene R-Werte nach Einsatzbereichen:

Außentreppe nicht überdacht	R12
Außentreppe überdacht	R11
Außentreppe eingewandert bzw. Treppenhaus	R10
Terrasse bzw. Balkon nicht überdacht	R11
Terrasse bzw. Balkon überdacht	R10
WC-Anlage	R11
Restliche Einsatzorte im Wohn- bzw. Privatbereich	R10

Daneben existieren weitere Einteilungsverfahren, wie etwa nach
DIN 51130 Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr, Begehungsverfahren - Schiefe Ebene, Ausgabe 2004-06,
DIN 51131 Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Verfahren zur Messung des Gleitreibungskoeffizienten, Ausgabe 2006-06
DIN 51097 Prüfung von Bodenbelägen; Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft; Nassbelastete Barfußbereiche; Begehungsverfahren; Schiefe Ebene, Ausgabe 1992-11.

Zu Punkt 3.2: Treppen

Zu Punkt 3.2.1

Bezüglich Stufenhöhe und Stufenauftritt wird hier auf die ÖNORM B 5371, Ausgabe 2000-12, Tabelle 1 Bezug genommen.

Zu Punkt 4: Schutz vor Absturzunfällen

Zu Punkt 4.1: Absturzsicherungen

Zu Punkt 4.1.1

Die Festlegung, ab welcher Fallhöhe eine Absturzsicherung vorgesehen werden muss und wie sie auszugestalten ist, wird trotz der Mindestformel „jedenfalls ab einer Fallhöhe von 100 cm“ im Einzelfall zu beurteilen sein.

Bei der Ermittlung der Gefahr eines Absturzes wird beispielsweise auf die Absturzhöhe unter Berücksichtigung der seitlichen Neigung der absturzgefährlichen Stelle, auf die Art des Untergrundes im Sturzbereich und auf das zu erwartende spezifische Benutzerverhalten Bedacht zu nehmen sein.

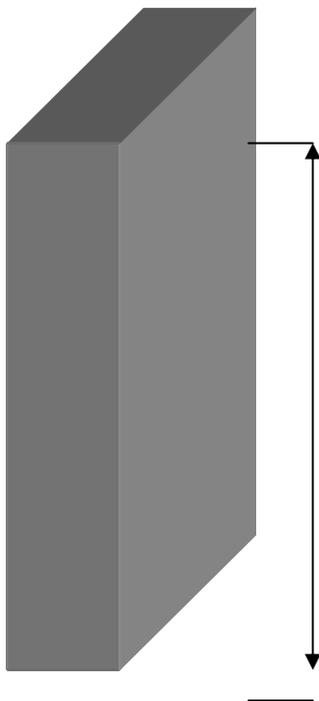
So kann beispielsweise im Zusammenhang mit flach geneigten Böschungen trotz größerer Niveauunterschiede (=Absturzhöhe) eine Absturzgefahr nur in geringen Ausmaßen bestehen, bei Bauten jedoch, die auch von Kindern, Personen mit Behinderung oder älteren Personen benützt werden, eine Absturzhöhe unter einem Meter bereits eine Gefahr darstellen, die erhebliche Auswirkungen nach sich ziehen kann.

Als Beispiel für besonders geringe Absturzhöhen mit gefährlichen Begleitumständen im Falle eines „Abstürzens“, können Gastgartenpodeste, die auf oder neben Fahrbahnen angeordnet sind, genannt werden.

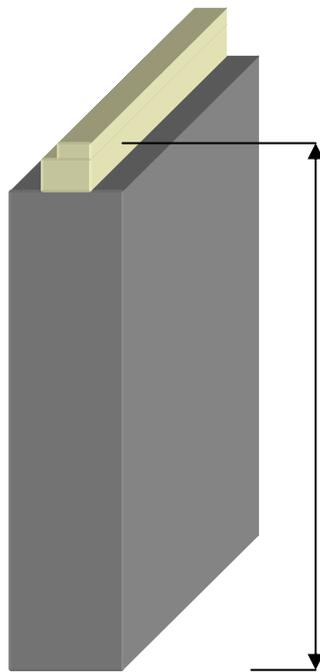
In der Vorbegutachtung wurde der Wunsch nach einer weiteren Differenzierung der Ausbildung absturzsichernder Bauteile in Abhängigkeit von der Fallhöhe analog zur Arbeitsstättenverordnung - AStV geäußert. Der Vergleich mit der Arbeitsstättenverordnung scheint hier allerdings nicht unproblematisch, da Kinder, ältere Menschen und ortsunkundige Personen nicht Arbeitnehmern gleichgestellt werden können.

Zu Punkt 4.1.2

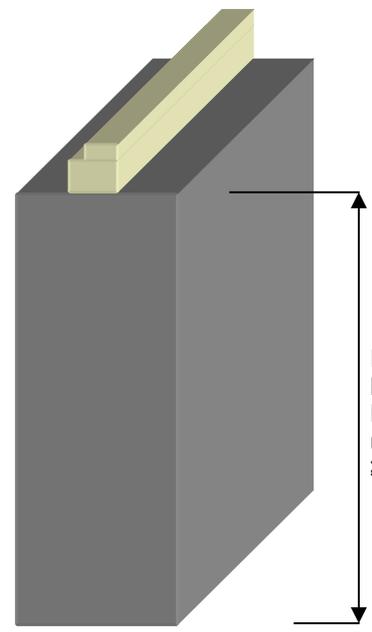
In der Richtlinie werden folgende Höhen für absturzsichernde Bauteile unterschieden:
Absturzhöhen bis 12 m



Brüstung



Fensterparapet

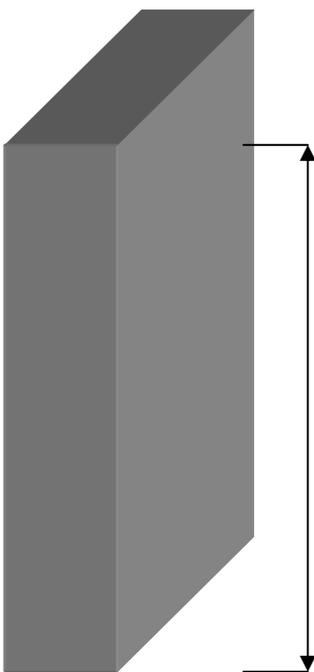


Höhe abzüglich halber Brüstungsbreite und jedenfalls ≥ 85 cm

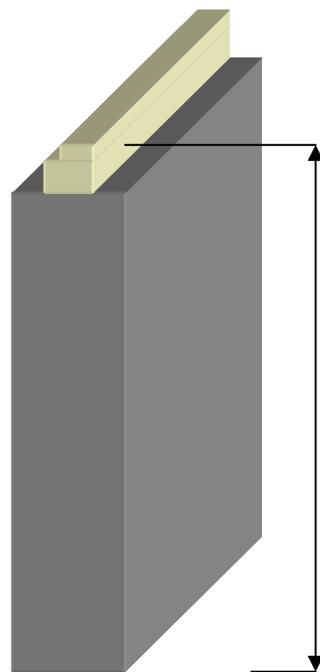
≥ 20

Brüstung oder Fensterparapet

Absturzhöhen über 12 m



Brüstung



Fensterparapet

≥ 110 cm

≥ 110 cm

Zu Punkt 4.1.3 bis 4.1.4

Die Bestimmungen gelten für Bauwerke, die nach ihrem Verwendungszweck auch Kindern zugänglich sind. (vergl. dazu auch Punkt 4.1.5 der Richtlinie).

Zu solchen Bauwerken zählen beispielsweise neben Kindergärten, Schulen und Wohngebäuden auch öffentliche Gebäude, Tourismusbetriebe, Banken, Büros, Arztpraxen u. ä., nicht jedoch die typischerweise nur für Betriebsangehörige zugänglichen Bereiche einer Betriebsanlage.

Die Bestimmungen zielen darauf ab, dass Geländer, Brüstungen und Treppen in Bauwerken, die nach ihrem Verwendungszweck auch Kindern zugänglich sind, so ausgeführt werden, dass sie ein Hochklettern erschweren bzw. dass ein Durchschlüpfen oder Durchrutschen an absturzgefährdeten Stellen vermieden wird.

Hier gilt das besondere Augenmerk somit dem Kinderschutz, wie er auch in der ÖNORM B 5371, Ausgabe 2000-12, Punkt 12.3 normiert wird.

Die ÖNORM EN 1176 - 1. Teil Spielplatzgeräte / allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, 1998, beschäftigt sich unter Punkt 4.2.7.2 mit dem Thema Fangstellengefährdung für Kopf und Hals. Mittels einer speziellen Sonde können Geländerkonstruktionen überprüft werden.

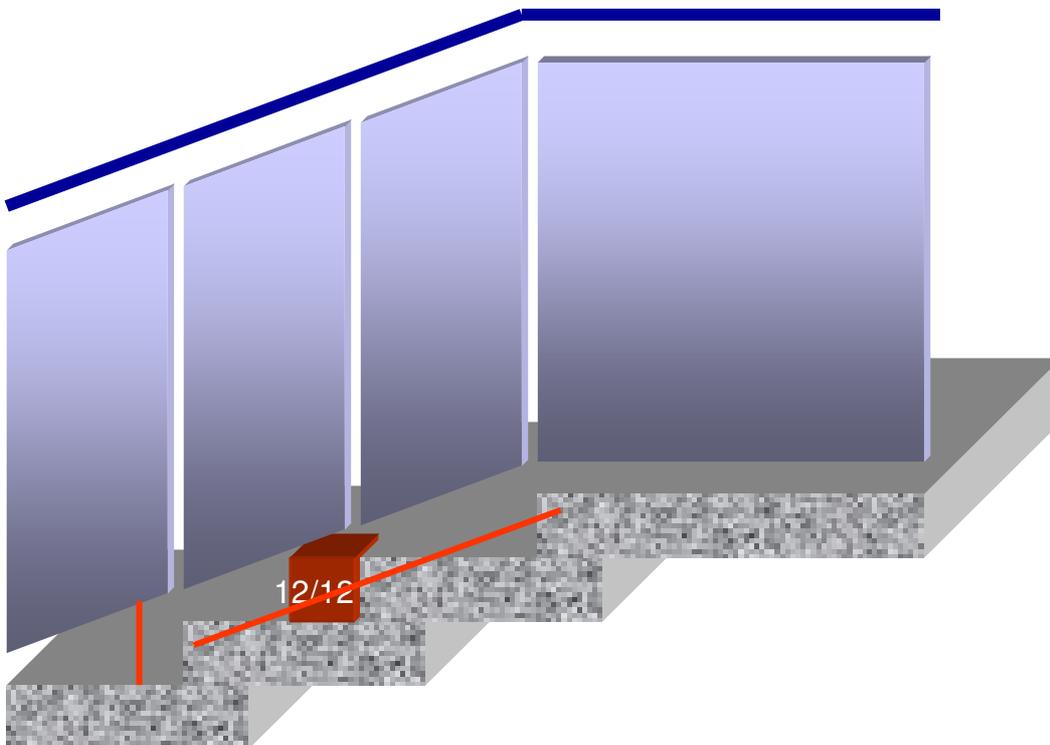
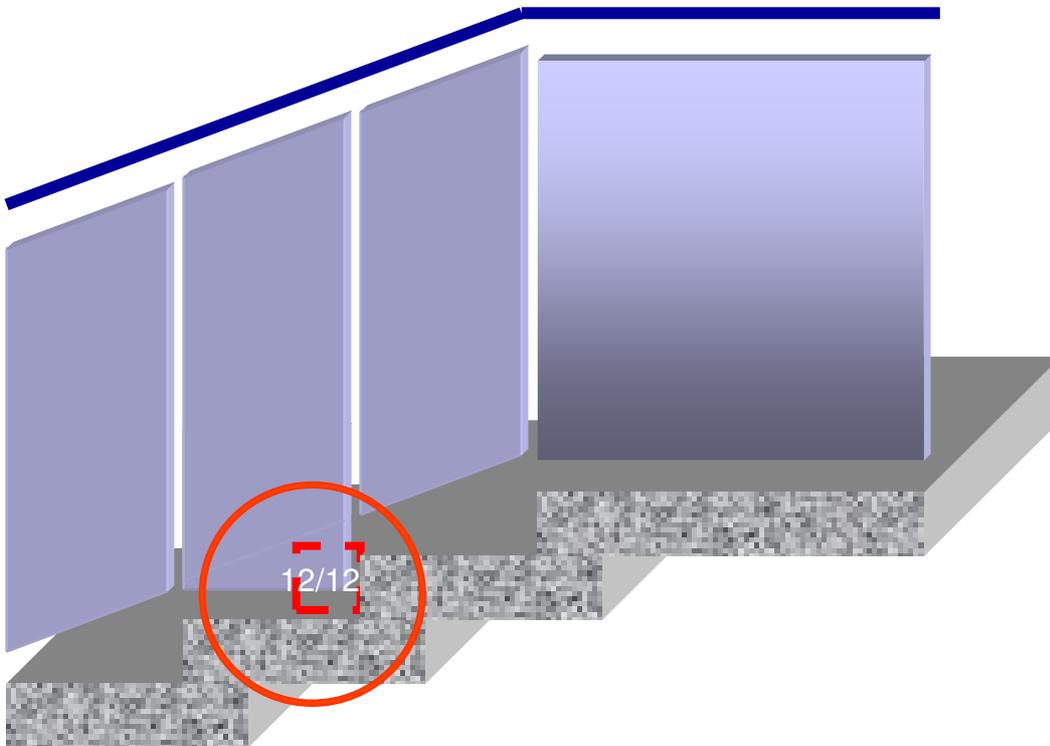
Auch Untersuchungen des TÜV Wien haben ergeben, dass ein Öffnungsmaß von 10 cm nicht überschritten werden sollte, um mit Sicherheit zu gewährleisten, dass kleinere Kinder nicht mit dem Körper durchrutschen und gleichzeitig mit dem Kopf hängen bleiben können.

Soweit die Zugänglichkeit für Kinder unter 3 Jahren gegeben ist, sollte sogar der Wert von 8,9 cm (die „Schlitzweite“ der Prüfsonde gemäß der ÖNORM EN 1176-1 beträgt 89 x 157 mm) nicht überschritten werden.

In der Vorbegutachtung wurden diese - aus der Prüfnorm für Spielplatzgeräte auf Geländer umgelegten - Werte teilweise als zu gering oder nicht dem Stand der Technik entsprechend bezeichnet. Mit dem nunmehrigen Einheitswert von 12 cm soll diesen unterschiedlichen Forderungen Rechnung getragen werden.

Zu Punkt 4.1.4

Die Vorgabe, wonach seitliche Öffnungen im Stufenbereich bestimmte Abmessungen nicht überschreiten dürfen, bedeutet nicht, dass künftig nur noch Geländer neben Treppenläufen errichtet werden können. Das gleiche gilt sinngemäß für Öffnungen im Setzstufenbereich.



Zu Punkt 4.1.6

Der Begriff der „Kinder“ ist hier weiter gefasst, als er im Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch - ABGB definiert wird.

Zu Punkt 4.1.7

Solche Vorrichtungen gegen das Abstürzen bei Dacharbeiten können beispielsweise dauerhaft angebrachte Ösen zum Einhängen der persönlichen Schutzausrüstung sein.

Zu Punkt 4.3: Verglasungen

Anmerkung zum Begriff „geeignet“:

Verbund-Sicherheitsglas ist auch im Sinne der „Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen“ - TRAV des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) die erste Wahl um im Bruchfall eine gewisse Resttragfähigkeit gewährleisten zu können.

Die ÖNORM B 3710, Ausgabe 2004-04, definiert den Begriff „Sicherheitsglas“. Als solches kommt demnach ausschließlich ESG (siehe auch ÖNORM EN 12150-1) oder VSG (siehe auch ÖNORM EN 12542-1) in Betracht.

Davon ist Glas mit Sicherheitseigenschaften zu unterscheiden, das gegenüber normalem Floatglas erhöhte Sicherheitsmerkmale aufweist (beispielsweise Drahtspiegelglas oder TVG oder sonstige Verbundgläser).

Um die Anwendungssicherheit zu erhöhen und Irrtümer bei der Glaswahl auszuschließen, wurde festgelegt, einheitlich Verbundsicherheitsglas (VSG) zu verwenden. Bei Isolier- und Mehrfachverglasungen gilt dies für zumindest für eine Scheibe.

Bei der Beurteilung, ob ein Verbund-Sicherheitsglas im Sinne dieser Bestimmung geeignet ist, ist insbesondere auf Folgendes Bedacht zu nehmen:

- Lagerung des Glases (z.B. punkt- oder linienförmig, ein- oder mehrseitig)
- Dicke der Glasscheibe(n)
- Fläche der Glasscheibe
- Glasart
- Verankerung der Tragkonstruktion

Mögliche anzusetzende Lasteinwirkungen (im Hinblick auf die Nutzungskategorien) können beispielsweise der ÖNORM EN 1991-1-1 und ÖNORM B 1991-1-1 entnommen werden.

Zu Punkt 5: Schutz vor Aufprallunfällen und herabstürzenden Gegenständen

Zu Punkt 5.1: Glastüren und Verglasungen ohne absturzsichernde Funktion

Zu Punkt 5.1.1

Grundsätzlich ist in Verkehrsbereichen bis zu einer bestimmten Höhe Einscheibensicherheitsglas - ESG (bei Isolierverglasungen beidseitig) am zweckmäßigsten, da ESG eine höhere Zugfestigkeit aufweist und ohne scharfe Kantenbildung bricht.

Das in der Vorbegutachtung geäußerte Anliegen, den Einsatz von ESG von einer größeren Anzahl von Menschen abhängig zu machen, ist im Hinblick auf die bekannt gewordenen Unfälle gerade auch in privaten Bereichen, nicht schlüssig zu rechtfertigen.

Besondere Anforderungen gelten jedoch zusätzlich für Flächen mit möglichem Menschengedränge. Diese werden insbesondere in der ÖNORM EN 1991-1-1 mit der Nutzungskategorie C5 definiert, wonach beispielsweise Gebäude mit öffentlichen Veranstaltungen, wie Konzertsäle, Sporthallen mit Tribünen, Terrassen und Zugangsbereichen sowie Bahnsteige darunter fallen.

Zu Punkt 5.1.3

Dieser Punkt berücksichtigt, dass berstende ESG-Scheiben (im Gegensatz zu gewöhnlichem Floatglas oder VSG, wobei bei letzterem bei Bruch des Glases sogar eine Resttragfähigkeit angenommen werden kann) ab größeren Absturzhöhen problematisch sein können (vergl. auch etwa die Anforderungen bei geklebten Glaskonstruktionen). Bei größeren Menschenansammlungen, unter Umständen auch bei Überlagerung mit weiteren ungünstigen Lasten (wie z.B. auf Bahnsteigen durch Windsog) ist es zumindest nicht

unwahrscheinlich, dass durch splitternde und spontan abstürzende Glasteile Menschen verletzt werden können.

Bei ebenerdigen Glasflächen mit großen Konstruktionshöhen (etwa ab 4,0 m) kann im Fall des Glasbruches somit auch bei einer Ausbildung der Glasscheiben in ESG durch das Herabfallen von zusammenhängenden Glasteilen ein ähnliches Gefährdungsbild wie bei einem Glasbruch von ESG-Verglasungen im Überkopfbereich auftreten.

Unter den in der Richtlinie angeführten „konstruktiven Maßnahmen“ kann beispielsweise eine entsprechende Bemessung und allseitige linienförmige Lagerung, die Anbringung von Schutzdächern oder die Ausweisung von Sperrflächen verstanden werden.

Ein Heat-Soak-Test kann zwar in der Praxis das Risiko des Spontanbruchs reduzieren, aber Brüche nicht zur Gänze ausschließen.

Zu Punkt 5.1.4

Die Vorgabe einer kontrastierenden optischen Markierung deckt sich auch mit den Anforderungen der ÖNORM B 1600-Barrierefreies Bauen, Ausgabe 2005-05, Punkt 3.2.2.9.

Zu Punkt 5.2: Abrutschen von Eis und Schnee

Durch diese Bestimmung soll, wie bisher in sämtlichen Bauvorschriften geregelt, sichergestellt werden, dass von Dächern durch Schnee und Eis keine Gefahren auf allgemein zugängliche Bereiche, wie etwa darunter liegende Verkehrsflächen und Hauszugänge oder benachbarte Bereiche ausgehen.

Zu Punkt 5.3: Glasdächer, Oberlichten, Dachflächenfenster und Glashäuser

Zu Punkt 5.3.1

Generell wird hier kargestellt, dass Überkopfverglasungen, sofern nicht Erleichterungen im Sinne des Punktes 5.3.2 zur Anwendung gelangen, aus Verbund-Sicherheitsglas - VSG zu bestehen haben um im Bruchfall eine gewisse Resttragfähigkeit gewährleisten zu können.

Für Einfachverglasungen bzw. für die untere Scheibe von Isolierverglasungen sollte dabei nur geeignetes VSG verwendet werden. - Hier geht es in erster Linie um die Resttragfähigkeit, wobei ESG oder ein - nur aus ESG hergestelltes - VSG diese Resttragfähigkeit nicht besitzen.

Die Forderung der Richtlinie orientiert sich an den „Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen“ des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt, wonach bei Glasdächern und Oberlichten für Einfachverglasungen und für die untere Scheibe bei Isolierverglasungen VSG aus Spiegelglas (= Floatglas) oder geeignetes Glas mit Sicherheitseigenschaften zu verwenden oder Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Glasstücken vorzusehen sind.

Abweichend von diesen Technischen Regeln repräsentiert jedoch die Verwendung von Drahtglas im Überkopfbereich nicht mehr den Stand der Technik, sodass darin keine Alternative gesehen wird.

Andererseits ist die in den Technischen Regeln noch nicht erwähnte Verwendung von teilvorgespanntem Glas - TVG auf Grund des annähernd gleichen Bruchverhaltens wie Floatglas und somit der im Verbund mit anderen Glasscheiben erhöhten Resttragfähigkeit (also VSG aus TVG) sowie den gegenüber Floatglas erhöhten Zugeigenschaften im Überkopfbereich besonders empfehlenswert.

Die erwähnten Technischen Regeln gelten zwar ausschließlich im Anwendungsbereich linienförmig gelagerter Verglasungen, allerdings sind die Sicherheitsanforderungen an die Glasart bei anderen Konstruktionen (z.B. punktförmig gelagerten Gläsern) prinzipiell die Gleichen.

Eine weitere Abweichung zu den Technischen Regeln ergibt sich bezüglich der Definition von Überkopfverglasungen: Während das DIBt Überkopfverglasungen mit einer Neigung der Glasflächen zur Vertikalen ab mehr als 10° definiert, soll hier im Gleichklang mit der harmonisierten ÖNORM EN 13830 Vorhangfassaden - Produktnorm, Ausgabe 2003-11, eine Fassadenfläche bis zu einer Neigung zur Vertikalen von 15° noch nicht unter den Begriff der Überkopfverglasungen fallen.

Zu Punkt 5.4: Verbindungen vor- und abgehängter Bau- und Fassadenteile mit der Tragkonstruktion

Für geklebte Glaskonstruktionen (Structural Sealant Glazing Systems - SSGS) ist beispielsweise das Vorliegen einer entsprechenden europäischen technischen Zulassung nachzuweisen. Siehe dazu auch die Verordnung über die Baustoffliste ÖE, wonach geklebte Glaskonstruktionen im Sinne der ETAG 002 nur mit mechanischer Sicherung verwendet werden dürfen.

Zu Punkt 6: Verbrennungsschutz

Dem in der Vorbegutachtung geäußerten Wunsch, den Punkt 6 der Richtlinie gänzlich entfallen zu lassen, da es sich hierbei um keine bautechnische und außerdem überzogene Regelung handle, ist entgegenzuhalten, dass sich der Regelungsbedarf unmittelbar aus den landesrechtlichen Bestimmungen ergibt.

Neben Armaturen von Duschen und Badewannen, die im Bedarfsfall beispielsweise mit Thermostaten abgesichert werden können, sind von dieser Bestimmung in erster Linie haustechnische Anlagen betroffen, die nach Erfordernis gegen gefahrbringende Berührungen abzusichern sind.

Zur weiteren Information findet sich beispielsweise in der ÖNORM EN ISO 13732-1, Entwurfsausgabe 2004-06 ein Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit heißen Oberflächen in Abhängigkeit von Kontaktdauer und spezifischen Materialien. Demnach wird bei den ungünstigsten Materialien, das sind unbeschichtete Metalle, bei einer Hautkontaktdauer D von ca. 1,0 s und einer Oberflächentemperatur TS des berührten Gegenstandes von ca. 65 bis 70°C bereits die Verbrennungsschwelle erreicht.

Ähnliche Regelungen finden sich auch hinsichtlich der Oberflächentemperaturen bei Metallabgasanlagen in der ÖNORM EN 1856-1, Ausgabe 2006-09 sowie bei Maschinen nach der ÖNORM EN 563, Ausgabe 1995-01 im Zusammenhang mit Temperaturen berührbarer heißer Oberflächen.

Zu Punkt 7: Blitzschutz

Vom Österreichischen Verband für Elektrotechnik (OVE), Fachausschuss Blitzschutz wird dazu die Meinung vertreten, dass für Einfamilienhäuser im Wesentlichen Punkt F.1 der ÖVE/ÖNORM E 8049-1, Ausgabe 2001-07 heranzuziehen sei: „Wenn der Schaden nicht Personen oder Kulturgüter oder die Umwelt betrifft, kann die Entscheidung, ob ein Blitzschutzsystem errichtet werden soll, auf rein ökonomischer Basis durch Vergleich der jährlichen Kosten eines Blitzschutzsystems mit den wahrscheinlichen Kosten der Ausfälle durch Blitzeinwirkung getroffen werden.“

Weiters wird vom ÖVE ausgeführt, „d.h. man könnte den Bauherrn entscheiden lassen, ob er eine Blitzschutzanlage haben will oder nicht, so wie es bisher gängige Praxis bei Einfamilienhäusern war.“ Sonstige Wohnhäuser mit mehreren Wohnungen sollten jedoch jedenfalls mit Blitzschutzanlagen ausgestattet sein, da die Risikoabwägung nicht mehr im Ermessen des Einzelnen liegt.

Der ÖVE weist darüber hinaus ausdrücklich darauf hin, dass in nächster Zeit mit neuen, mehrteiligen Blitzschutznormen auf Europäischer Ebene zu rechnen ist, sodass anstelle eines Verweises auf die ÖNORM E 8049-1 besser „eine Risikoanalyse nach den Regeln der Technik“ angeordnet werden sollte.

Davon unberührt bestehen mehrere bundesrechtliche Vorschriften, die einen Blitzschutz unabhängig von einer Risikobetrachtung jedenfalls vorsehen. Dazu gehört etwa § 35 Abs. 4 Verordnung über brennbare Flüssigkeiten - VbF, § 21 Flüssiggas-Verordnung 2002 - FGV 2002 oder § 7 Abs. 1 Elektroschutzverordnung - ESV 2003.

Mit der Elektrotechnikverordnung 2002 - ETV 2002 wurde außerdem die ÖVE/ÖNORM E 8049-1 für verbindlich erklärt.

Zu Punkt 8: Barrierefreie Gestaltung von Bauwerken

Zu Punkt 8.1: Anwendungsbereich

Die Länder können eigenständig regeln, welche Bauwerke barrierefrei gestaltet werden müssen. Die Richtlinie legt lediglich fest, wie Gebäude ausgeführt werden müssen, um den Anforderungen der Barrierefreiheit zu genügen.

In der Vorbegutachtung wurde zur Frage der barrierefreien Ausgestaltung von Bauwerken, mehrfach auf die Problematik im Umgang mit der bestehenden („historischen“) Bausubstanz hingewiesen.

Die Befugnis der Länder, ob und inwieweit bautechnische Anforderungen aus den Richtlinien auch für rechtmäßig bestehende Bauwerke gelten sollen, werden nicht berührt. Somit werden auch in der Richtlinie 4 bestehende Bauwerke nicht behandelt.

Die Anzahl der behindertengerechten Stellplätze für Personenkraftwagen wird ebenfalls nicht geregelt, da dies den Ländern vorbehalten bleibt.

Zu den Punkten 8.1.1 bis 8.1.3

Die Bestimmungen zur barrierefreien Gestaltung von Bauwerken beziehen sich ausschließlich auf die ÖNORM B 1600, Ausgabe 2005-05.

Zu Punkt 8.2: Zusätzliche Anforderungen

Zu Punkt 8.2.1

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit scheint die Forderung der ÖNORM B 1600 nach zumindest einem behindertengerechten WC pro Geschoß für alle Bauwerke, unabhängig von ihrer Größe, nicht realisierbar. „Größe und Verwendungszweck“ des Bauwerkes erlauben hier einen gewissen Spielraum.

Zu Punkt 8.2.2

In der Praxis hat sich die Beschilderung und Information zur Wegeföhrung, besonders in größeren Bauwerken (z.B.: Einkaufszentrum, Großkino), als unzureichend erwiesen und wird daher besonders erwähnt.

Ein Orientierungssystem das taktil, akustisch und visuell erfasst werden kann, wäre, um keine Personengruppe auszuschließen, optimal.

Zu Punkt 8.2.3

Weiterführende Planungsgrundsätze können auch der ÖNORM B 1603, Ausgabe 2005-02, Barrierefreie Tourismuseinrichtungen - Planungsgrundlagen entnommen werden.