

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

Ausgabe: April 2007

## Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen zu den OIB-Richtlinien“ zusammengefasst. Für Richtlinie 3 ist insbesondere von Bedeutung, dass Badezimmer, Toilettenräume und ähnliche Räume jedenfalls nicht zu Aufenthaltsräumen zählen.

## Zu Punkt 2: Sanitäreinrichtungen

### Zu Punkt 2.1: Allgemeine Anforderungen

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

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

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

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

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

## Zu Punkt 3: Abwässer

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

#### Zu Punkt 3.2.1: Sammlung und Ableitung von Abwässern

Kondensatbildung erfolgt z.B. bei Brennwertkesseln.

#### Zu Punkt 3.2.3

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

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

### Zu Punkt 5.1 Allgemeine Anforderungen an Abgasanlagen

#### Zu Punkt 5.1.2 und 5.1.4.

Für Gasfeuerstätten gibt es in der ÖVGW TR-Gas, G 1, Teil 4 „Technische Richtlinien für Einrichtung, Änderung, Betrieb und Instandhaltung von Niederdruck-Gasanlagen – Abgasabführung von Gasfeuerstätten“ detaillierte Einzelregelungen für Mündungen im Bereich von Fenstern.

Regelungen, die den Zusammenhang zwischen Mündungen von Abgasfängen und benachbarten Gebäudeteilen untersuchen, enthält beispielsweise die ÖNORM 13384, Teil 1.

#### Zu Punkt 5.1.5

Die Möglichkeit der Abgasableitung durch die Außenwand ist auf raumluftunabhängige Gas-Feuerstätten begrenzt, da für die bauliche Ausführung technische Regelungen zum Schutz der Umgebung und der Bewohner vorliegen. Folgende ÖVGW Regelwerke sind bei der Ausführung zu beachten:

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

G 41 „Gas- Brennwertgeräte – Abgasführung und Kondensatableitung“,

G 45 „Mechanische Abführung der Abgase von Gasfeuerstätten“.

Die zukünftige Ausdehnung der Bestimmung auf raumluftunabhängige Öl-Feuerstätten ist bei Vorliegen analoger Regelwerke möglich.

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

#### Zu Punkt 5.2.1

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

### Zu Punkt 5.3: Reinigungsöffnungen

#### Zu Punkt 5.3.1

Größen der Reinigungsöffnungen werden derzeit beispielsweise in der ÖNORM B 8250 geregelt. Ausstiege werden beispielsweise in der ÖNORM B 8207 geregelt. Da es in einem Abgasfang unabhängig von der Beheizungsart es zu Verlegungen durch Laub, Tiere etc kommen kann, muss eine Kehrung auch bei Gasheizungen möglich sein.

### Zu Punkt 5.5: Bemessung

#### Zu Punkt 5.5.1

Grundsätzlich kann dabei auch auf einschlägige Tabellenwerke (die beispielsweise auf Basis der ÖNORM EN 13384, Teil 1 ausgearbeitet wurden) zurückgegriffen werden.

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

#### Zu Punkt 5.6.1

Bei Anschluss mehrerer Feuerstätten an denselben Fang des selben Geschoßes und derselben Wohn- oder Betriebseinheit besteht zwar die Gefahr des Ausströmens von Abgasen über andere angeschlossene Feuerstätten, da sich diese aber in derselben Wohn- oder Betriebseinheit befinden, ist es dem Benutzer möglich, die Gefährdung zu erkennen. Beim Anschluss mehrerer Feuerstätten an denselben Fang derselben Wohn- oder Betriebseinheit in verschiedenen Geschoßen gilt dies nicht.

#### Zu Punkt 5.6.2

Berechnungsverfahren für das Einleiten mehrerer Abgase aus Feuerstätten gibt es beispielsweise in der ÖNORM EN 13384, Teil 2.

### Zu Punkt 5.6.3

Der Anschluss mehrerer LAS-Systeme erscheint wegen der vollständigen Trennung der Verbrennung von der Raumluft vertretbar.

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

### Zu Punkt 6.3: Vorsorge vor Überflutungen

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

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

Ein entsprechendes Regelwerk zur Verhinderung von Schäden durch Wasserdampfkondensation ist beispielsweise die ÖNORM B 8110 Teil 2 und Beiblatt 4 „Wärmeschutz im Hochbau – Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz – Beiblatt 4: Hinweise zur Vermeidung von Feuchtigkeitsschäden durch raumklimatische Einflüsse“.

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

### Zu Punkt 7.1

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

### Zu Punkt 7.2

Solche Verbindungen sind unzulässig, da mikrobielle Verunreinigungen auch durch geschlossene Absperrvorrichtung übertragen werden können und weiters die potentielle Gefahr des Öffnens der Verbindung besteht.

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

### Zu Punkt 8.1: Schadstoffkonzentration

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

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

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

Hinsichtlich zulässiger Schadstoffkonzentrationen wurde wegen der Schwierigkeit der Festlegung von Grenzwerten verzichtet. Es wird daher lediglich auf die Regelungen der Bauproduktengesetze verwiesen. Zur Bewertung von Immissionskonzentrationen kann die "Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft", herausgegeben als lose Blattsammlung vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, herangezogen werden.

### Zu Punkt 8.1: Schadstoffkonzentration und Punkt 8.2: Strahlung

Im Hinblick auf Emissionen aus dem Untergrund durch Radon kann auf die ÖNORM S 5280-2, „Radon – Technische Vorsorgemaßnahmen bei Gebäuden“ Bezug genommen werden, wobei für Bauwerke mit Aufenthaltsräumen insbesondere die Radonpotentialklasse 2 oder 3 relevant sind. Die Radonpotentialklassen sind der „Radonkarte Österreichs auf Gemeindebasis“ des ÖNRAP-Projektes unter <http://www.univie.ac.at/Kernphysik/oenrap/> zu entnehmen.

Die Maßnahmen der ÖNORM S 5280-2, „Radon – Technische Vorsorgemaßnahmen bei Gebäuden“ bezwecken, dass es in Neubauten durch Eindringen aus der Bodenluft zu keiner erhöhten Radonkonzentration (das heißt mehr als 200 Bq/m<sup>3</sup>) kommt. Gebiete der Radonpotentialklasse 1 gelten als unbedenklich. Für Bauwerke in Gebieten der Radonpotentialklasse 2 reichen in der Regel Abdichtmaßnahmen aus, die auch als Schutz vor aufsteigender Feuchtigkeit Stand der Technik sind. Höhere Schutzmaßnahmen sind für die Radonpotentialklasse 3 vorgesehen (Altbausanierung ab 400 Bq/m<sup>3</sup>). Unabhängig von der Radonbelastung durch die Bodenluft (Hauptquelle) ist es zweckmäßig, auch bei der Wahl von Baustoffen, Wasserversorgung (z.B. manche Hausbrunnen) und Erdgas (nach Zwischenspeicherung in alten Erdgasfeldern) an eine mögliche Radonbelastung zu denken und allenfalls entsprechend vorzusorgen.

### Zu Punkt 8.2: Strahlung

Es wird lediglich auf die Regelungen der Bauproduktgesetze verwiesen. Darüber hinaus stellt beispielsweise die Formel (5) nach Kapitel 4.3 ÖNORM S 5200 sicher, dass die Summe aus Gammastrahlung und interner Dosis aus Inhalation von Radon und dessen Zerfallsisotope 2,5 mSv/a nicht übersteigt. Die Prüfung B (Kapitel 5.2) kann (hinsichtlich dieser Formel) angewendet werden, wenn die flächenmäßigen Anteile der einzelnen Baustoffe an der Ausstattung des Aufenthaltsraumes bekannt sind. Die Prüfung B bezieht sich somit auf einen konkreten Raum, die Prüfung A (unter Anwendung derselben Formel) hingegen auf den Baustoff / das Bauteil.

### Zu Punkt 8.3: Lüftung von Garagen

#### Zu Punkt 8.3.1

Der geforderte Halbstundenmittelwert für Kohlenstoffmonoxid von 50 ppm ergibt sich aus der ÖNORM H 6003 „Lüftungstechnische Anlagen für Garagen. Grundlagen, Planung, Dimensionierung“. Hierbei handelt es sich um die Basisanforderung.

#### Zu Punkt 8.3.3

Werden Öffnungen gemäß dieses Punktes angeordnet, gilt für kleine Garagen (bis 250 m<sup>2</sup>) die Basisanforderung ohne weiteren Nachweis als erfüllt.

#### Zu Punkt 8.3.4

Der Wert von 250 ppm für mehr als 1 Minute ergibt sich aus der ÖNORM M 9419 „Kontinuierliche Überwachung der Kohlenstoffmonoxid-Konzentration in Garagen“.

#### Zu Punkt 8.3.5

Werden Öffnungen für den natürlichen Rauchabzug gemäß der Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ angeordnet, gilt für Garagen über 250 m<sup>2</sup> die Basisanforderung ohne weiteren Nachweis als erfüllt und sind keine Messeinrichtungen und mechanische Einrichtungen gemäß Pkt. 8.8.3 erforderlich. Diese Bestimmung dient der Abstimmung mit der Richtlinie 2.2. Bei ausschließlicher Anordnung entsprechend dimensionierter natürlicher Abzugseinrichtungen (Öffnungen) können diese sowohl für den Rauchabzug im Brandfall als auch zur Sicherstellung hygienischer Luftverhältnisse betreffend CO angerechnet werden.

#### Zu Punkt 8.3.6

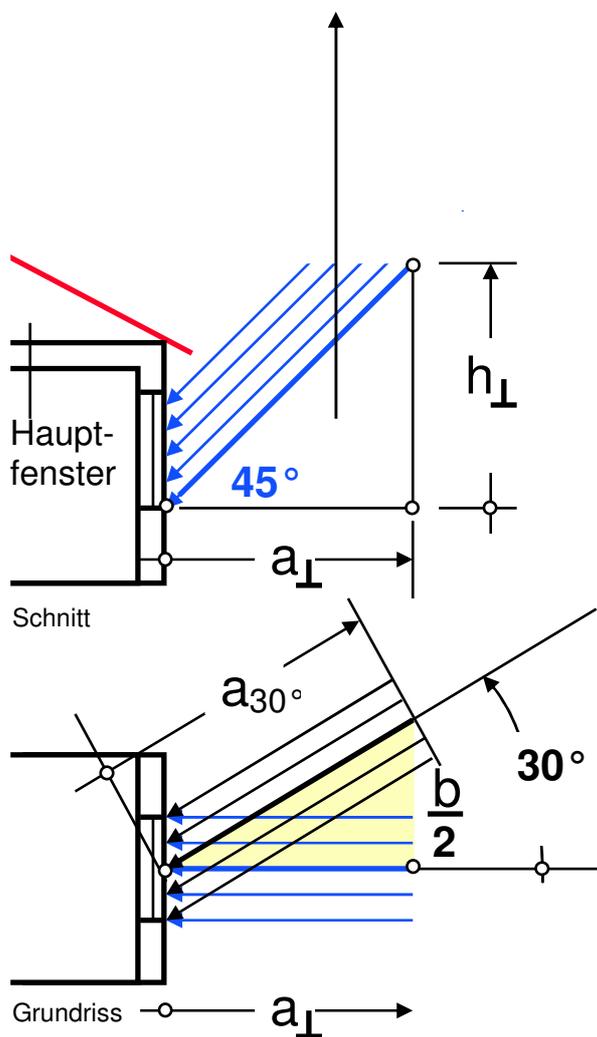
Dieser Punkt regelt die bei gasbetriebenen Fahrzeugen in Garagen zusätzlich erforderlichen Entlüftungsmaßnahmen für den Fall austretenden Gases. Bei CNG-betriebenen Fahrzeugen besteht jedoch beim Abstellen in Garagen kein über das Gefährdungspotenzial von Benzin hinausgehendes Risiko. Dies entspricht auch der von der OÖ Arbeitsgruppe (aus Vertretern des Amtes der OÖ. Landesregierung, der OÖ. Brandverhütungsstelle, des TÜV, des ÖVGW und der OÖ. Ferngas) dargestellten Ansicht.

**Zu Punkt 9: Belichtung und Beleuchtung**

**Zu Punkt 9.1 Anforderungen an die Belichtung**

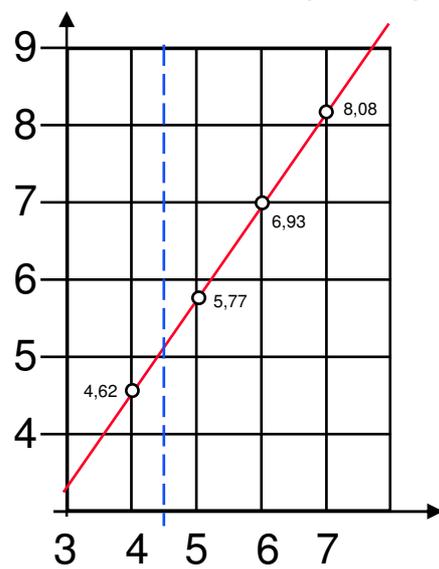
Die Ermittlung der Größe der Tageslichtöffnungen für Aufenthaltsräume für Wohnnutzung und Büros als Prozentsatz der Fußbodenfläche wurde – wie bisher in den meisten Bauordnungen üblich – übernommen. Für die dafür erforderlichen Fenster muss ein ausreichender freier Lichteinfall gewährleistet sein. Zur Beurteilung in der Praxis wird der Lichteinfallswinkel festgelegt, unter dem dies jedenfalls als erfüllt gilt. Als „frei“ ist hierbei der Lichteinfall zu betrachten, wenn dieser nicht durch bestehende Bebauung behindert wird und auch zukünftig nicht durch die auf Nachbarliegenschaften zulässige Bebauung behindert werden kann. Alternativ kann der Nachweis eines zur Belichtung ausreichenden freien Lichteinfalls auch über größere Fensterflächen oder durch lichttechnische Berechnungen geführt werden.

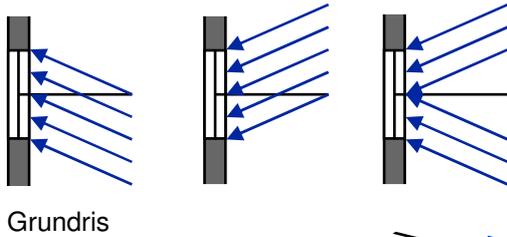
Unabhängig davon müssen die Bebauungsbestimmungen der Länder und allfällige Einschränkungen durch Ortsbild- oder Denkmalschutz berücksichtigt werden.



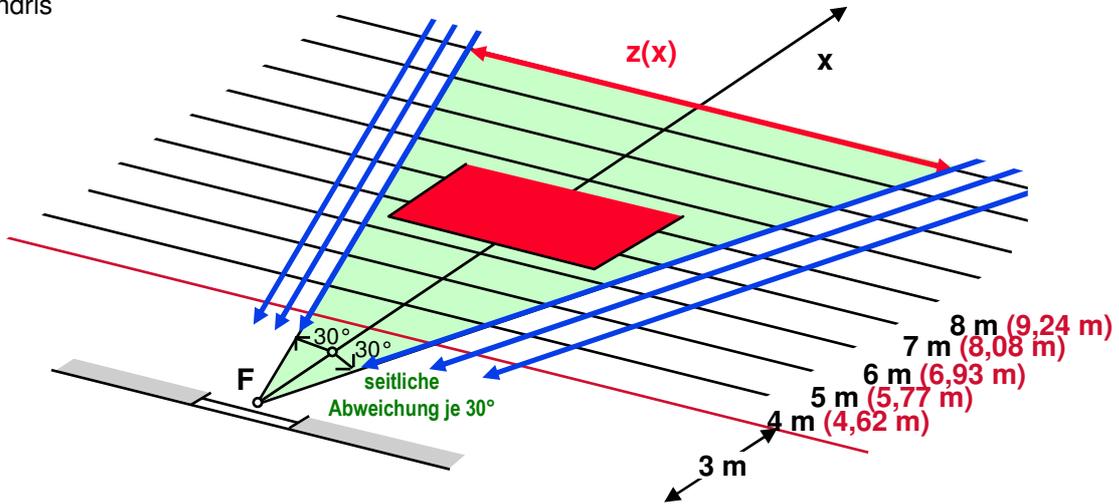
**Diagramm (Abstand/Höhe)**

$a_{30^\circ} = n_{30^\circ} = D$  (in m)

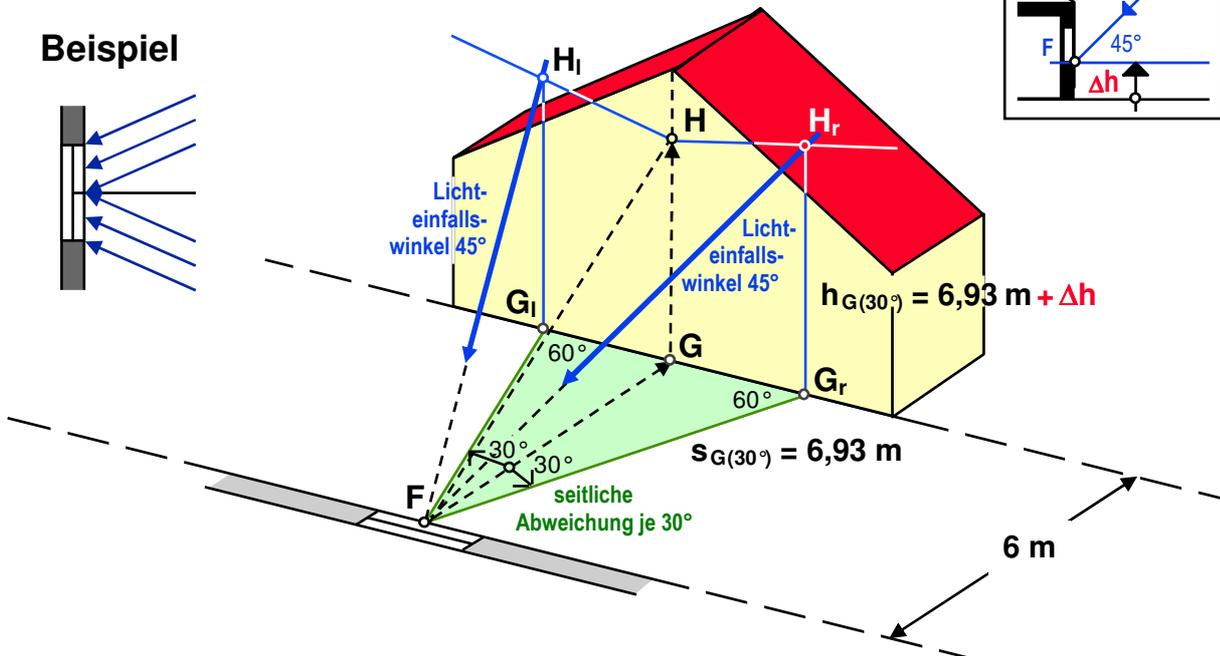




### Grundsätzliche Möglichkeiten der seitlichen Abweichung 30°



### Beispiel



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

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

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

### Zu Punkt 10.1: Lüftung

#### Zu Punkt 10.1.1

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

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

Für die Beurteilung der Raumluftqualität können beispielsweise die „Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft: CO<sub>2</sub> als Lüftungsparameter“, die ÖNORM H 6038 „Lüftungstechnische Anlagen – Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, Planung, Montage, Prüfung, Betrieb und Wartung“ oder die ÖNORM EN 13779 „Lüftung von Nichtwohngebäuden – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage“, Kap. 5.2.5.2 herangezogen werden.

### Zu Punkt 10.2: Heizung

#### Zu Punkt 10.2.1

Der Ausschluss der Beheizung liegt z.B. bei Kühlräumen und Lagerräumen vor. Räume, die in der Heizperiode nicht benützt werden sind etwa Sommerhäuser, Badehütten, Clublokale für Sommersportarten (Segelclub usw.).

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

### Zu Punkt 11.2: Raumhöhe

#### Zu Punkt 11.2.1

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

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

Die Richtlinien für den Schulbau des Österreichischen Institutes für Schul- und Sportstättenbau weisen keine verbindliche Raumhöhe von Klassen aus. Die Raumhöhe von Schulräumen steht in Abhängigkeit von deren Funktion.

#### Zu Punkt 11.2.2

Zur Bestimmung des „ausreichend großen Luftvolumens“ sind z.B. ÖNORM EN 13465 „Lüftung von Gebäuden – Berechnungsverfahren zur Bestimmung von Luftvolumenströmen in Wohnungen“ und ÖNORM EN 13779 „Lüftung von Gebäuden – Leistungsabforderungen für raumlufttechnische Anlagen“ heranzuziehen.

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

### Zu Punkt 12.1

Gefährliche Stoffe sind Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften i.S.d. § 3 Abs 1 Z 1 („explosionsgefährlich“), Z 2 („brandfördernd“), Z 3 („hochentzündlich“), Z 6 („sehr giftig“), Z 15 („umweltgefährlich“) des Chemikaliengesetzes 1996, BGBl. I Nr. 1997/53 idF I 2004/98.