

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

Ausgabe: 2011 Version 14.01.2011

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 3.2.3

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

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

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

Zu Punkt 5: Abgase von Feuerstätten

Zu Punkt 5.1 Allgemeine Anforderungen an Abgasanlagen

Zu den Punkten 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“ Ausgabe 2009-11 detaillierte Einzelregelungen für Mündungen im Bereich von Fenstern.

Regelungen, die den Zusammenhang zwischen Mündungen von Abgasfängen und benachbarten Gebäudeteilen untersuchen, enthält beispielsweise die ÖNORM EN 13384, Teil 1. Ausgabe 2008-08-01

Zu Punkt 5.1.5

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

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

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

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

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

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

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

Zu Punkt 5.5: Bemessung

Zu Punkt 5.5.1

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

Zu Punkt 5.6: Einleitung in dasselbe Innenrohr einer Abgasanlage

Zu Punkt 5.6.2

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

Zu Punkt 5.6.3

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

Zu Punkt 6: Schutz vor Feuchtigkeit

Zu Punkt 6.3: 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 „Wärmeschutz im Hochbau“ Teil 2 „Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz“ Beiblatt 4** „Hinweise zur Vermeidung von Feuchtigkeitsschäden durch raumklimatische Einflüsse“. Dazu wird klargestellt, dass es nur um Schäden am Bauwerk geht, nicht aber um Schäden an gelagerten Gütern.

Zu Punkt 7: Trinkwasser und Nutzwasser

Zu Punkt 7.1

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

Zu Punkt 7.2

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

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 m³ 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 CO₂-Konzentrationen in der Planungsphase wurde auf die Angabe eines Richtwertes verzichtet. Eine differenzierte Beurteilung der CO₂-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“ Ausgabe 2003-06-01 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/m³) 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/m³). 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 Bauproduktengesetze verwiesen. Darüber hinaus stellt beispielsweise die Formel (5) nach Kapitel 4.3 ÖNORM S 5200 Ausgabe 2009-04-01 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“ Ausgabe 2005-12-01. Hierbei handelt es sich um die Basisanforderung.

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“ Ausgabe 2001-06-01.

Zu Punkt 8.3.5

Werden Öffnungen für den natürlichen Rauch- und Wärmeabzug gemäß der Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“ angeordnet, gilt für Garagen über 250 m² die Basisanforderung ohne weiteren Nachweis als erfüllt und sind keine Messeinrichtungen und mechanische Einrichtungen gemäß Punkt 8.3.4 erforderlich. 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

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

Zu Punkt 9: Belichtung und Beleuchtung

Zu Punkt 9.1 Anforderungen an die Belichtung

Die erforderliche Größe der Lichteintrittsfläche von Fenstern wird als Prozentsatz der Fußbodenfläche festgelegt. Bei Verwendung einer Verglasung mit einem Lichttransmissionsgrad τ_v von weniger als 0,65 muss aufgrund der geringeren Lichtdurchlässigkeit die Lichteintrittsfläche proportional (um den Faktor 0,65 dividiert durch den vorhandenen Lichttransmissionsgrad) vergrößert werden. Dies betrifft vor allem Sonnenschutzverglasungen, die üblichen Fenster mit einer Dreischeiben-Isolierverglasung haben einen höheren Transmissionsgrad als 0,65. Eine Definition des Lichttransmissionsgrad τ_v findet sich in der ÖNORM EN 410 Ausgabe 1998-07-01 und ist aus den technischen Unterlagen der Glashersteller ersichtlich.

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

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

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

Beispiele für die Anwendung der Bestimmungen sind in den Anhängen I und II dargestellt.

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

Zu Punkt 9.2: Anforderungen bezüglich der Sichtverbindung nach Außen

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

Zu Punkt 10: Lüftung und Beheizung

Zu Punkt 10.1: Lüftung

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: CO₂ als Lüftungsparameter“, die ÖNORM H 6038 „Lüftungstechnische Anlagen – Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, Planung, Montage, Prüfung, Betrieb und Wartung“ Ausgabe 2006-05-01 oder die ÖNORM EN 13779 „Lüftung von Nichtwohngebäuden – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen und Raumkühlsysteme“ Ausgabe 2008-01-01 herangezogen werden.

Zu Punkt 11: Niveau und Höhe der Räume

Zu Punkt 11.2: Raumhöhe

Zu Punkt 11.2.

Aus der Literatur wird vom Mindest-Luftvolumen für Schlafräume von 6 m³ pro anwesender Person angegeben. Dieses Volumen muss auf 10 m³ pro anwesender Person erweitert werden, wenn eine körperliche Tätigkeit oder eine manuelle Arbeit durchzuführen wird. Je nach Nutzungen eines Aufenthaltsraumes kann sich daher das benötigte Luftvolumen pro Person erhöhen. Zur Gewährleistung des benötigten Luftvolumens ist dann entweder eine größere Raumfläche oder eine größere Raumhöhe zu realisieren.

Die Arbeitsstättenverordnung sieht differenzierte Raumhöhen bzw. einen Mindestlufttraum von 12 m³ pro Person bei geringer körperlicher Arbeit, bis zu 18 m³ bei hoher körperlicher Arbeit vor.

Zur Bestimmung des „ausreichend großen Luftvolumens“ sind z.B. ÖNORM EN 13465 „Lüftung von Gebäuden – Berechnungsverfahren zur Bestimmung von Luftvolumenströmen in Wohnungen“ Ausgabe 2004-05-01 und ÖNORM EN 13779 „Lüftung von Gebäuden – Leistungsabforderungen für raumlufttechnische Anlagen“ Ausgabe 2008-01-01 heranzuziehen.

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

Zu Punkt 12 Lagerung gefährliche Stoffe**Zu Punkt 12.1**

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

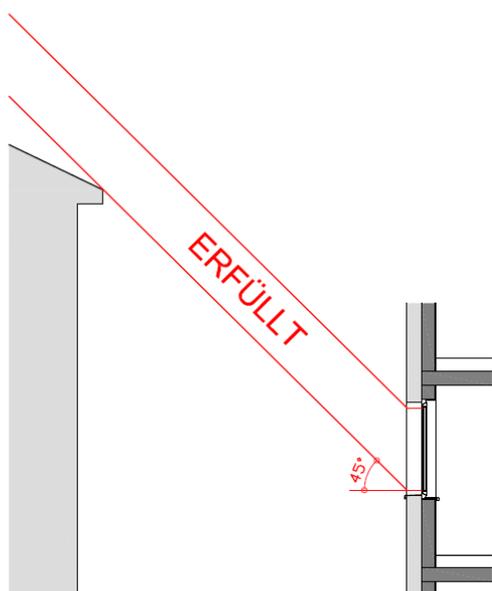
Zu Punkt 12.3

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

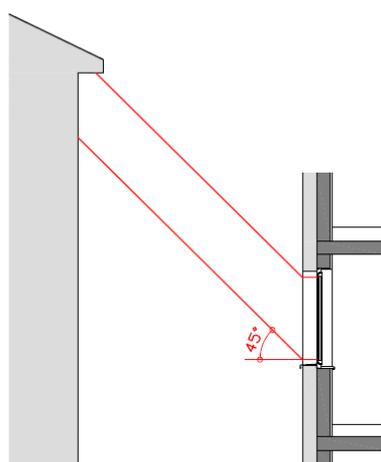
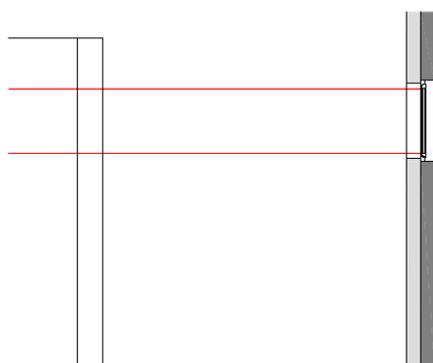
ENTWURF

Anhang I

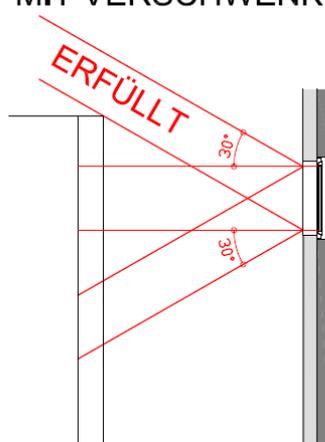
FREIER LICHTEINFALL



OHNE VERSCHWENKUNG



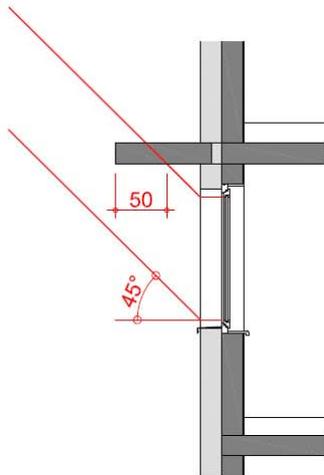
MIT VERSCHWENKUNG



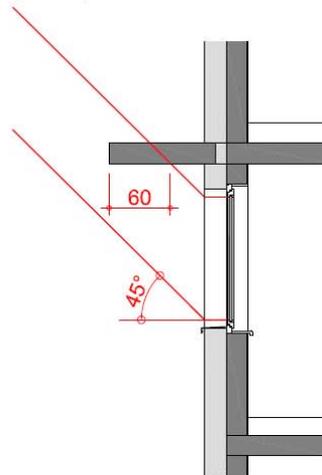
Anhang II

EINSCHRÄNKUNG DES LICHTEINFALLS DURCH VORSPRINGENDE BAUTEILE

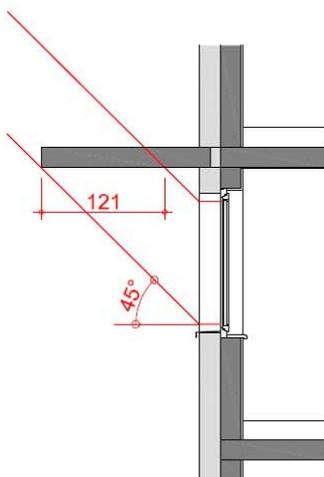
bis 50 cm des Hineinragens
kein Zuschlag



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



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



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

