

Leitfaden

Natürliche Lüftung von Garagen in Gebäuden mit ausschließlicher Wohnnutzung (fester Benutzerkreis) mit Brandabschnittsflächen von 250 m² und nicht mehr als 1600 m² für oberirdische Geschosse und das erste unterirdische Geschöß



Anforderungen, wenn im Garagenbereich keine Errichtung von CO-Warneinrichtungen bzw. mechanischen Lüftungsanlagen vorgesehen ist

Feber 2019

Präambel:

Die Grundidee dieses Leitfadens ist es, dem/der Anwender/in eine umfassende und fachgebietsübergreifende Übersicht über geltende sicherheitstechnische Anforderungen bei der Errichtung von natürlich belüfteten Wohnhaustiefgaragen ab 250 m² Nutzfläche zu geben.

Behandelt werden die einschlägigen Erfordernisse - im Sinne der OIB-Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen“ und der OIB-Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz“ sowie Fragen des Immissionsschutzes (Schall, Geruch, Luftschadstoffe) in Bezug auf Anrainergrundstücke durch die Festlegung von Mindestabständen zwischen Emissionsbereichen (Öffnungen) und Immissionspunkten (Grundgrenzen).

Der Leitfaden ist ein Konsens von fachlich maßgeblichen Dienststellen für Sicherheitstechnik, Brandschutz und Umweltschutz - im Bereich der Verwaltung in Kärnten. Dadurch soll für den/die Anwender/in der Ablauf des behördlichen Genehmigungsverfahrens vereinheitlicht und erleichtert werden.

Basis für die Erstellung des Leitfadens waren umfangreiche Messungen von Luftschadstoffen und Strömungsverhältnissen im Bereich einer Tiefgarage, die von den Fachabteilungen beim Amt der Kärntner Landesregierung, in Zusammenarbeit mit den Magistraten der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee und Villach, durchgeführt wurden.

Maßgebende Richtlinienregelungen (OIB- RL, Stand 2015) :

Laut OIB Richtlinie 3 - 2015 gelten in Bezug auf die Lüftungssituation von gegenständlichen Garagen folgende Anforderungen:

8.3 Lüftung von Garagen

8.3.1 Garagen sind natürlich oder mechanisch zu lüften, dass im Regelbetrieb ein Halbstundenmittelwert für Kohlenstoffmonoxid (CO) von 50 ppm nicht überschritten wird.

8.3.5 Die Anforderung gemäß Punkt 8.3.1 ist für Garagen mit mehr als 250 m² Nutzfläche für oberirdische Geschoße und das erste unterirdische Geschoß 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. Diese Öffnungen müssen so situiert sein, dass eine Querdurchlüftung gewährleistet ist.

Laut OIB-Richtlinie 2.2 – 2015, Tabelle 2 gelten in Bezug auf die natürlichen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen folgende Anforderungen:

- *Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen $\geq 0,5$ % der Brandabschnittsfläche)*
- *Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen $\geq 0,5$ % der Brandabschnittsfläche)*
- *Die Öffnungen mit einer Mindestgröße je Öffnung von 1,00 m² sind so anzuordnen, dass eine Querdurchlüftung gewährleistet ist*
- *Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden.*

Hinweis: Brandschutzeinrichtungen sind bei Einhaltung der angeführten Öffnungsflächen nicht erforderlich

Laut OIB-Richtlinie 2.2, Abschnitt 5.4.3 (Verbindung zwischen Garagengeschoßen bzw. zwischen Garage und anderen Räumen) gelten an Schleusen folgende Anforderungen:

Garagen mit einer Nutzfläche von insgesamt mehr als 600 m² dürfen mit Gängen bzw. Treppenhäusern nur über Schleusen verbunden sein, die folgende Anforderungen zu erfüllen haben:

- *Wände und Decken müssen REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 entsprechen.*
- *Türen zwischen Garagen und Schleusen müssen EI₂ 30-C entsprechen.*
- *Türen zwischen Schleusen und Treppenhaus müssen E 30-C oder S_m-C entsprechen.*
- *Eine wirksame Lüftung muss vorhanden sein.*

Hinweis:

In Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m² müssen Türen zwischen Garagen und Gängen bzw. Treppenhäusern EI₂ 30-C entsprechen (OIB-RL 2.2 – Abschnitt 5.3.2).

Begriffsbestimmungen:

Nutzfläche der Garage:

Summe der Stell- und Fahrflächen in der Garage (Zu- und Abfahrten außerhalb der Garage sind ausgenommen), die sich auch über mehrere Brandabschnitte erstrecken kann.

Brandabschnittsfläche:

Bereich, der durch brandabschnittsbildende Wände bzw. Decken von Teilen eines Gebäudes getrennt ist.

Leitfaden:

Das geforderte Schutzniveau der maßgebenden OIB-Richtlinien, insbesondere die erforderliche Querdurchlüftung und der Immissionsschutz sind erfüllt, wenn nachstehende Anforderungen eingehalten werden:

1. Allgemeines

Durch eine lageoptimierte Anordnung der Lüftungsöffnungen im Garagenbereich muss sichergestellt sein, dass unzumutbare Immissionsbelästigungen (Lärm, Geruch, Luftschadstoffe) vermieden und die Anforderungen des Brandschutzes eingehalten werden.

Dies ist jedenfalls erfüllt wenn:

1.1 der Abstand von Zu- bzw. Abluftöffnungen der Garage zu offenbaren Fenstern und Türen von Aufenthaltsräumen mindestens 3 m beträgt,

1.2 der Abstand von Zu- bzw. Abluftöffnungen der Garage zur Grundstücksgrenze des Anrainers mindestens 2 m beträgt.

2. Situierung der Lüftungsöffnungen in der Garage

Die Lüftungsöffnungen müssen so situiert werden, dass jeweils eine wirksame Querdurchlüftung des gesamten Garagenbereichs sichergestellt ist (Details siehe nachstehende Ausführungsbeispiele).

Bei Garagen mit mehreren Brandabschnitten muss die Ermittlung der Zu- und Abluftöffnungen für jeden Brandabschnitt nach den festgelegten Kriterien gesondert erfolgen.

2.1 Abluftöffnung(en) in Deckennähe

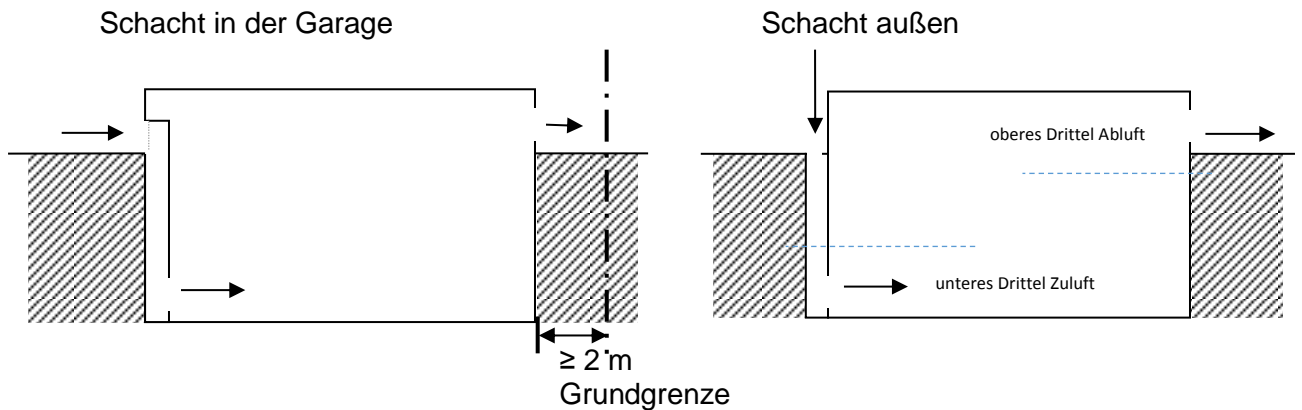
- 2.1.1 Erforderliche Öffnungsfläche: 0,5% der Brandabschnittsfläche, jedoch mindestens 1 m².
- 2.1.2 Situierung: Im oberen Drittel der Raumhöhe bzw. im Deckenbereich
- 2.1.3 Querschnittsverminderungen durch Abdeckungen (Gitter) sind zu berücksichtigen. Die ermittelte Öffnungsfläche muss vom Freien bis in die Garage eingehalten werden.

2.2 Zuluftöffnung(en) in Bodennähe

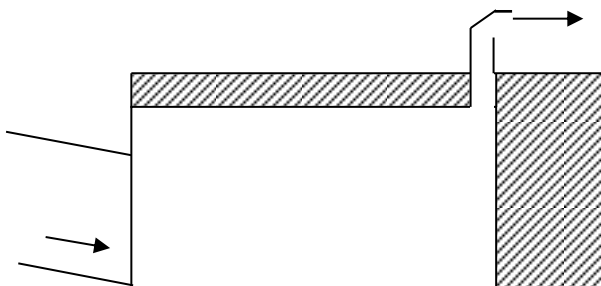
- 2.2.1 Erforderliche Öffnungsfläche: 0,5 % der Brandabschnittsfläche, jedoch mindestens 1 m².
- 2.2.2 Situierung: Im unteren Drittel der Raumhöhe
- 2.2.3 Wird der Zu- und Ausfahrtsbereich (Rampe) als Zuluftöffnung berücksichtigt gilt für die Flächenberechnung: wirksame Öffnungsfläche $A = \text{Durchfahrtsbreite} * \text{unteres Drittel der Raumhöhe}$. Die verbleibende Öffnungsfläche darf nicht weiter berücksichtigt werden.
- 2.2.4 Querschnittsverminderungen durch Abdeckungen (Gitter) sind zu berücksichtigen.
Die ermittelte Öffnungsfläche muss im Bereich der gesamten Luftführung bis ins Freie eingehalten werden

3. Ausführungsbeispiele

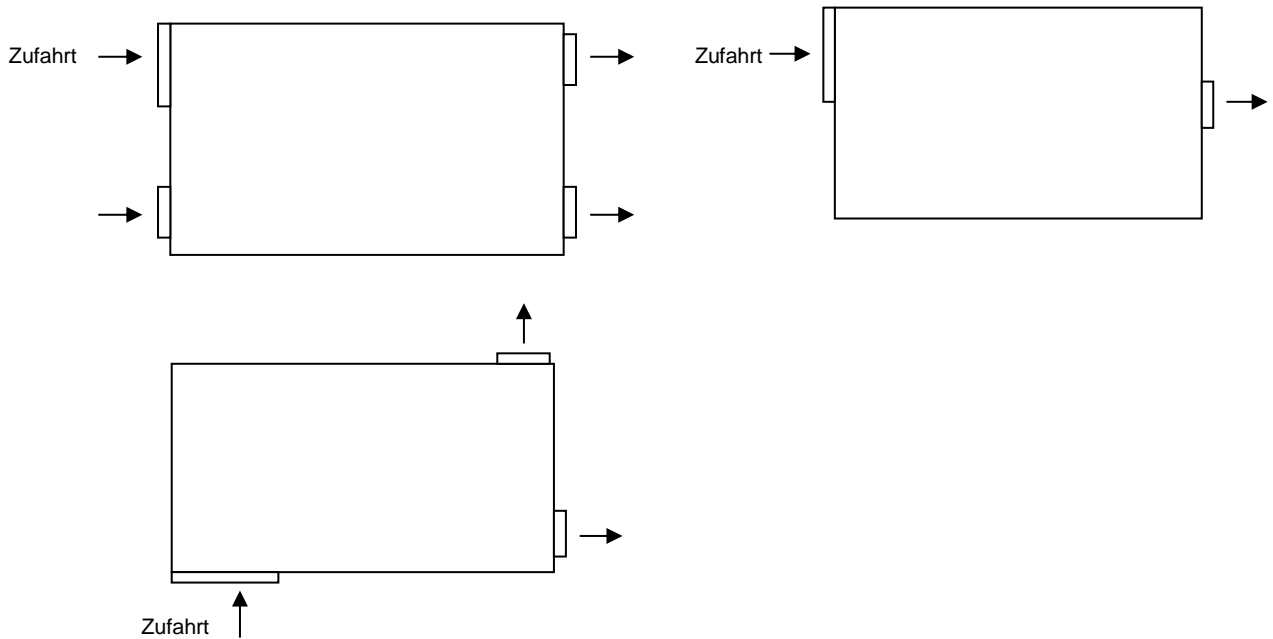
3.1 Möglichkeiten der Zuluftführung in Bodennähe (schematische Darstellung im Schnitt)



3.2 Garage komplett unterirdisch, überschüttet – Ablufführung (schematische Darstellung im Schnitt)



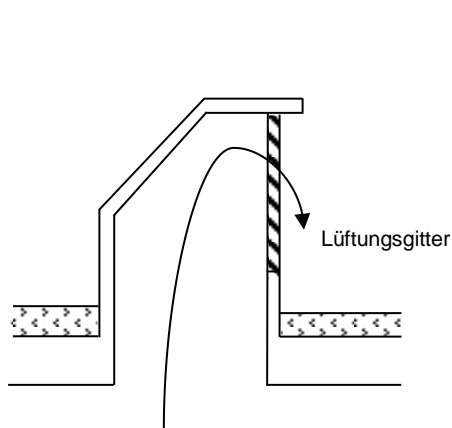
3.3 Ausführungsbeispiele Querdurchlüftung (schematische Darstellung im Grundriss)



3.4 Ausführungsbeispiele Lüftungsschacht – Ausführungsvariante „Schneesicher“ (schematische Darstellung im Schnitt)

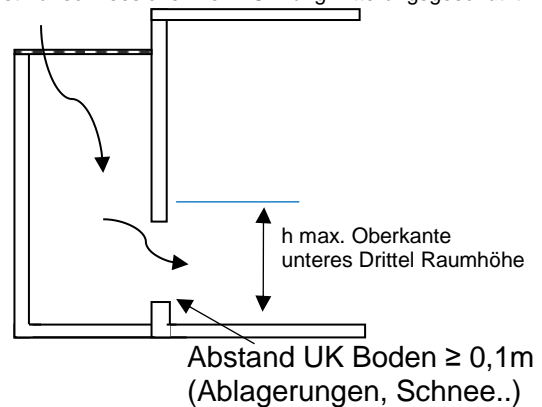
Grundsätzliche Anforderung:

Die Zu- und Abluftöffnungen müssen direkt ins Freie führen, ihre Funktion darf auch witterungsbedingt nicht beeinträchtigt werden. (Lüftungsfunktion muss z.B. auch bei Schneelage uneingeschränkt gegeben sein).



Abluftschacht Deckenbereich
(Abstand zwischen OK Niveau und UK Lüftungsgitter beachten!!)

Begehbare Gitter Traufenbereich ist nur schneesicher wenn Öffnung witterungsgeschützt!



Zuluftschacht im Traufenbereich

4. Lüftung von Schleusen zwischen Garagen und Wohngebäuden

Die nachstehenden Anforderungen gelten für Schleusen zwischen Garagen und Wohngebäuden der Gebäudeklasse 1 bis 3 und für Schleusen zwischen Garagen und Wohngebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5, sofern die Entfluchtung der Wohngebäude über zwei bauliche Fluchtwege (Treppenhaus bzw. Außentreppe laut Tabelle 3 OIB-Richtlinie 2) erfolgt bzw. der zweite bauliche Fluchtweg durch die Rettungsgeräte der Feuerwehr ersetzt werden kann.

Die wirksame Be- und Entlüftung des Schleusenbereichs erfolgt in natürlicher Form durch den Türegang.

Folgende Anforderungen sind einzuhalten:

- 4.1. Zum Zwecke des Druckausgleichs muss jede Schleuse mit einer direkt ins Freie führenden Luftleitung (Rohrdurchmesser mindestens 125 mm) verbunden sein.
 - 4.2. Die maximale Länge der Luftleitung von der Schleuse bis ins Freie darf 10 m nicht überschreiten. Bei einer Überschreitung von 10 m muss der Querschnitt der Luftleitung auf Durchmesser 150 mm erhöht werden.
 - 4.3. Die Situierung der Mündung der Luftleitung im Außenbereich muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung vermieden (Insektenschutzgitter) und die Funktion witterungsunabhängig sichergestellt ist.
 - 4.4. Führen Druckausgleichsleitungen der Schleusen durch andere Räume in das Freie, ist die Leitung in der Feuerwiderstandsdauer EI90 herzustellen.
5. Erforderliche Angaben in den Projektunterlagen:
- 5.1 Angabe der Garagennutzfläche und der Brandabschnittsfläche(n).
 - 5.2 Ermittelter erforderlicher freier Querschnitt der Zu- und Abluftöffnungen je Brandabschnitt.
 - 5.3 Darstellung der Ausführung der Zu- und Abluftöffnungen im Schnitt.
 - 5.4 Beschriftung der Zu- und Abluftöffnungen im Grundrissplan, Angabe des freien Lüftungsquerschnitts je Öffnung.
 - 5.5 Schleusenlüftung, Darstellung der Luftführung im Grundrissplan.

Herausgeber:

Amt der Kärntner Landesregierung

Abteilung 2 – Finanzen, Beteiligungen u. Immobilienmanagement, UA Hochbau

Abteilung 7 – Wirtschaft, Tourismus u. Mobilität, UA Anlagenrecht u.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Abteilung 8 – Umwelt, Energie und Naturschutz, UA Luftreinhaltung u. Maschinenbau

Abteilung 8 – Umwelt, Energie und Naturschutz, UA Schall- und Elektrotechnik

Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt

Abteilung Klima und Umweltschutz

Abteilung Gesundheit

Abteilung Feuerwehr

Magistrat der Stadt Villach

Geschäftsgruppe 2, Bau

Geschäftsgruppe 5, Feuerwehr Zivil- und Katastrophenschutz

Kärntner Landesfeuerwehrverband Abteilung Brandverhütung Feuerpolizei