

## GUTACHTEN

zur Umstellung der maschinellen auf eine natürliche Lüftung  
sowie über den Rauch- und Wärmeabzug der Tiefgarage:

**Am Eglsee 1 – 3  
83059 Kolbermoor**

Auftrag Nr. O20.00365

3. April 2020 / Me

Bauherr und Auftraggeber gemäß Schreiben vom 27. März 2020:

WEG Am Eglsee 1-3, Kolbermoor  
Hausverwaltung D. Mrosek  
z. Hd. M. Schmutzler  
Michaelweg 9  
83024 Rosenheim

### Zusammenfassung:

Die Überprüfung der vorgelegten Planungsunterlagen hat ergeben, dass die vorgesehene **natürliche Lüftung sowie der Rauch- und Wärmeabzug** für die oben genannte Garage ausreichen, da nach Auffassung des Sachverständigen zu erwarten ist, dass der Mittelwert des Volumengehalts an Kohlenmonoxid in der Luft (CO-Halbstundenmittelwert) auch während der regelmäßigen Verkehrsspitzen im Mittel nicht mehr als 100 ppm betragen wird. Die Lüftung der Garage erfüllt damit die Anforderungen des § 14 Abs. 3 sowie § 15 Abs. 3 Punkt 1 der Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze, wenn die im Gutachten genannten bautechnischen Voraussetzungen und die aufgeführten Nutzungsbeschränkungen eingehalten werden. Dies ist nach § 14 Abs. 3 der GaStellV von einem Prüfsachverständigen für sicherheitstechnische Anlagen auf der Grundlage von ununterbrochenen Messungen nachzuweisen, die nach Inbetriebnahme der Garage über einen Zeitraum von mindestens einem Monat durchzuführen sind.

Für die baulichen Veränderungen und die Außerbetriebsetzung der vorhandenen maschinellen Lüftungsanlage ist von der zuständigen Baubehörde eine Genehmigung einzuholen.

Zu diesem Gutachten gehören 6 Seiten Prüfbericht und eine Anlage.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte per Tel. 089/ 89 12 90 05 oder email an [muenchen@iket.de](mailto:muenchen@iket.de)

## **I. Zweck der Überprüfung**

Gemäß dem o.g. Auftrag soll überprüft werden, ob für die derzeit maschinell gelüftete Garage mit den vorhandenen und zusätzlich angebrachten Lüftungsöffnungen auch eine ausreichende natürliche Be- und Entlüftung und Entrauchung im Sinn der Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze zu erwarten ist. Die Überprüfung erfolgt auf Grundlage der vorgelegten Planungsunterlagen sowie einer Begehung der Garage am 01.04.2018.

Die Lüftung und Entrauchung des Autoaufzugs sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens. Hier sind die baurechtlichen Vorgaben (Art. 37 Abs. 3 BayBO) und die Einbauvorschriften des Herstellers zu beachten.

## **II. Grundlagen der Prüfung**

### **II.1 Vorschriften und technische Regeln**

- 1.1. Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007, letzte Änderung in Kraft seit 01.09.2018
2. Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze (GaStellV) vom 30. November 1993, letzte Änderung in Kraft seit 01.09.2018
- 1.3. Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie MLÜAR) vom September 2005, letzte Änderung vom Dezember 2015
- 1.4. Lippe, Czepuk, Esser, Vogelsang: MLÜAR – Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie, Stand: Mai 2016
- 1.5. Verordnung über Prüfungen von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung - SPrüfV) vom 3. August 2001 i. d. F. ab 01.01.2008
- 1.6. VDI-Richtlinie 2053 „Raumlufthtechnische Anlagen für Garagen“ vom Dezember 2014 (Blatt 1)
- 1.7. Richter in Simon; Bayerische Bauordnung; Kommentar zur Landesbauordnung Bayern; Rd. Nr. 78 zum Anhang zu Art. 52 BayBO (Garagenverordnung) Stand: 2/2000
- 1.8. Landeshauptstadt München: Merkblatt Sonderbauten vom April 2011

### **II.2 Projektunterlagen**

- 2.1. Plan-Nr. 1: Grundriss Kellergeschoss  
(auszugsweise in der Anlage beigelegt)

Der Brandschutznachweis lag zur Erstellung dieses Gutachtens nicht vor. Möglicherweise ergeben sich hieraus zusätzliche Anforderungen an die Lüftung.

## **Beschreibung der Garage und Einstufung nach der GaStellV**

Die Garage ist für drei Wohngebäude bestimmt. Ihr Fußboden wird im Mittel mehr als 1,5 m unter Erdgleiche liegen. Die Garage hat nach dem vorgelegten Plan eine Nutzfläche von 725 m<sup>2</sup>. Es sind insgesamt 24 Stellplätze (ausschließlich Einzelstellplätze, keine Stellplätze auf Doppelparkeranlagen) vorgeesehen. Die spezifische Nutzfläche beträgt damit etwa 30 m<sup>2</sup>/PKW.

Die Garage hat keine unmittelbar ins Freie führenden, unverschließbaren Öffnungen in einer Größe von insgesamt mindestens einem Drittel der Gesamtfläche der Umfassungswände. Sie ist daher keine offene Garage.

Die Garage ist nach Angabe des Planers ausschließlich für die Bewohner der auf dem Flurstück stehenden Gebäude bestimmt. Aus diesem Grund ist nur mit geringem Zu- und Abgangsverkehr im Sinn der GaStellV zu rechnen.

**Gemäß § 1 der Bayerischen Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen handelt es sich bei der Garage daher um eine geschlossene, unterirdische Mittelgarage mit nur geringem Zu- und Abgangsverkehr.**



#### IV. Beurteilung der natürlichen Garagenlüftung

Für geschlossene Mittel- und Großgaragen ist gemäß der Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen § 14 Abs. 1 grundsätzlich eine maschinelle Lüftung vorgeschrieben. Unter folgenden Voraussetzungen kann jedoch auf eine maschinelle Lüftung verzichtet werden:

*„§ 14 (2) Für geschlossene oberirdische und eingeschossige unterirdische Mittel- und Großgaragen mit geringem Zu- und Abgangsverkehr, wie Wohnhausgaragen, genügt eine natürliche Lüftung durch Lüftungsöffnungen oder über Lüftungsschächte, wenn*

- 1. die Lüftungsöffnungen oder die Lüftungsschächte einen freien Gesamtquerschnitt von mindestens 1500 cm<sup>2</sup> je Einstellplatz haben,*
- 2. die Lüftungsöffnungen in den Außenwänden oberhalb der Geländeoberfläche in einer Entfernung von höchstens 35 m einander gegenüberliegen,*
- 3. die Lüftungsschächte untereinander einen Abstand von höchstens 20 m haben und*
- 4. Lüftungsöffnungen und Lüftungsschächte unverschießbar und so angeordnet sind, dass eine ausreichende Durchlüftung der Garage ständig gesichert ist.*

*Die Mündungen der Lüftungsschächte müssen zu Fenstern von Aufenthaltsräumen einen ausreichenden Abstand einhalten. Bei Lüftungsschächten mit mehr als 2 m Höhe ist der Querschnitt nach Nummer 1 zu verdoppeln.*

*(3) Für geschlossene Mittel- und Großgaragen genügt abweichend von den Absätzen 1 und 2 eine natürliche Lüftung, wenn im Einzelfall auf Grund einer Bescheinigung eines Prüfsachverständigen zu erwarten ist, dass der Mittelwert des Volumengehalts an Kohlenmonoxid in der Luft, gemessen über jeweils eine halbe Stunde und in einer Höhe von 1,50 m über dem Fußboden (CO-Halbstundenmittelwert), auch während der regelmäßigen Verkehrsspitzen im Mittel nicht mehr als 100 ppm (= 100 cm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>) betragen wird und wenn dies auf der Grundlage von ununterbrochenen Messungen, die nach Inbetriebnahme der Garage über einen Zeitraum von mindestens einem Monat durchzuführen sind, von einem Prüfsachverständigen bescheinigt wird.“*

Für die natürliche Lüftung dieser Garage müssen daher folgende Mindestanforderungen erfüllt werden:

**IV.1 Anordnung der Lüftungsöffnungen und Luftführung innerhalb der Garage:** Lüftungsschächte dürfen nach § 14 Abs. 2 GaStellV untereinander einen **Abstand von nicht mehr als 20 m** haben. Hier beträgt der Abstand maximal etwas mehr als 20 m. Diese Anforderung nach § 14 Abs. 2 GaStellV ist daher nicht erfüllt. Es ist jedoch eine natürliche Lüftung gemäß § 14 Abs. 3 GaStellV möglich, indem die großen Abstände durch Vergrößerung der freien Lüftungsquerschnitte gegenüber der Anforderung aus § 14 Abs. 2 GaStellV kompensiert werden (vgl. Abs. IV.2 dieses Gutachtens).

Außerdem sind die Lüftungsöffnungen entsprechend § 14 Abs. 2 GaStellV so anzuordnen, dass eine ausreichende Durchlüftung der Garage ständig gesichert ist. Auch dies wird erfüllt, da nach Abs. 5.2 der VDI 2053 die einseitige Anordnung der Lüftungsöffnungen an einer Längswand bis zu einer Garagenbreite von 20 m bei zwei gegenüberliegenden Stellplätzen genügt.

**Die Lüftungsöffnungen können daher, wie in der Anlage zu diesem Gutachten dargestellt, angeordnet werden.**

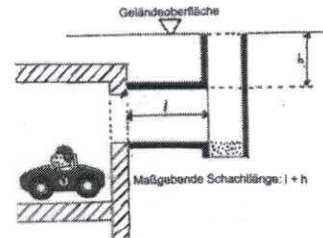
**IV.2 Größe der Lüftungsöffnungen:** Die Lüftungsöffnungen sollten einen **freien Mindestquerschnitt von insgesamt etwa 4,7 m<sup>2</sup> haben**. Die Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen fordert zwar im § 14 Abs. 2 (der hier nur sinngemäß angewendet werden kann) nur  $24 \times 1500 \text{ cm}^2 = 3,6 \text{ m}^2$ , die Öffnungsfläche ist in diesem Fall jedoch zu vergrößern, um den großen Abstand der Lüftungsschächte untereinander zu kompensieren (vgl. Abs. IV.1 dieses Gutachtens).

Vorgesehen sind vier Lüftungsschächte mit jeweils 0,4 m<sup>2</sup> freier Fläche (in der Anlage zu diesem Gutachten mit vollen Pfeilen gekennzeichnet) und Öffnungen im Garagentor mit einer freien Fläche von mindestens 3,5 m<sup>2</sup> (schraffierter Pfeil).



**IV.3 Ausführung der Lüftungsöffnungen:** Die Lüftungsquerschnitte müssen durchgehend in voller Fläche bis ins Freie geführt werden. Querschnittsverengungen, wie sie z.B. durch die Stegbreiten der Gitterroste, durch Wetterschutzlamellen oder durch Rahmen verursacht werden, müssen berücksichtigt werden. Nach Auffassung des Sachverständigen sind Gitter, deren Maschenweite unter 1 cm liegt, zur natürlichen Lüftung nicht akzeptabel. Die Lüftungsöffnungen dürfen gemäß § 17 Abs. 3 GaStellV nicht verschlossen oder zugestellt, auch nicht verschließbar ausgeführt werden.

Die **Schachthöhen** (nach der VDI 2053 gemessen zwischen Oberkante des horizontalen Schachts bis zur Austrittsöffnung ins Freie addiert zu der Schachtlänge von der Garagenaußenwand bis zum Übergang in den senkrechten Teil) dürfen bei Ausführung mit den angegebenen Öffnungsflächen 2 m nicht überschreiten. Andernfalls ist der freie Querschnitt dieser Öffnungen nach § 14 Abs. 2 der GaStellV zu verdoppeln. Dies ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich, da die maximale Schachthöhe deutlich unter 2 m liegt.



**IV.4 Lage der Lüftungsöffnungen zu Einwirkstellen:** Im Bereich von Lüftungsöffnungen kann es zu **Lärm- bzw. Schadstoff- und Geruchsemissionen** kommen (was auch bei maschineller Lüftung nicht ausgeschlossen werden kann). Zu öffnende Fenster von Wohnungen sowie andere sensible Bereiche, wie Kinderspielflächen, sollten deshalb ausreichend weit von den Tiefgaragen-Lüftungsöffnungen entfernt sein.

Das Bayerische Staatsministerium des Innern vertritt in seinem Fragen- und Antwortkatalog (veröffentlicht unter [www.bauen.bayern.de](http://www.bauen.bayern.de)) hierzu die Auffassung, dass ein Abstand der Lüftungsöffnungen zu Fenstern von Aufenthaltsräumen (Aufenthaltsräume sind nach Art. 2 Abs. 5 BayBO „Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt oder geeignet sind“) von **2,5 m in der Regel als ausreichend** angesehen werden kann. Zur Vermeidung von Belästigungen sollte der Abstand darüber hinaus möglichst groß gehalten werden. Dies ist im vorliegenden Fall erfüllt, da der Abstand nach Planangaben mehr als 2,5 m beträgt. **Auch Öffnungen im Rampenbereich** (schraffierter Pfeil in der Anlage zu diesem Gutachten) **sollten so positioniert werden, dass die Abstände eingehalten werden.**

Es sei darauf hingewiesen, dass die zuständige **Behörde auch größere Abstände fordern kann**. Im Abschnitt 6.1 des Merkblatts Sonderbauten der Stadt München vom April 2011 wird beispielsweise gefordert: „Die erforderlichen Öffnungen von Tiefgaragen sollen zu Aufenthalts- und Spielbereichen, bzw. zu Öffnungen von Aufenthaltsräumen einen möglichst großen Abstand aufweisen, da sonst eine Beeinträchtigung durch Schadstoffe bestehen kann. **Erfahrungsgemäß ist ein Abstand von 4,5 m ausreichend, um Beeinträchtigungen sicher vermeiden zu können.** Alternativ hierzu kann auch ein anderer Abstand akzeptiert werden, sofern durch eine Immissionsprognose der Jahresmittelwerte analog der in der VDI 2053 (Ausgabe 12-2014) erwähnten Verfahren nachgewiesen werden kann, dass die vorhandene Grundbelastung an NOx und Feinstaub (PM 10) am nächstgelegenen Immissionsort nicht um mehr als 3 % erhöht wird.“ Deshalb sollte die Lage der Lüftungsöffnungen grundsätzlich mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden.

Möglicherweise gemäß Abs. 4.3 der VDI 2053 durchzuführende Berechnungen der Schadstoffimmissionen sind nicht im Umfang dieses Auftrags enthalten, können aber separat durchgeführt werden.

Nach Art. 28 Abs. 2 Nr. 1 der BayBO sind Brandwände erforderlich, wenn der **Abstand der Schächte zur Grundstücksgrenze weniger als 2,50 m** beträgt, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden gesichert ist. Diese Abstände sind nach den Planungsunterlagen eingehalten, so dass keine Brandwände erforderlich sind.

**IV.5 CO-Warnanlage:** Die Tiefgarage ist für eine Wohnanlage bestimmt und wird damit durch einen festen Benutzerkreis befahren. Auf Grund dieser Nutzung ist nur von einem geringen Zu- und Abgangsverkehr auszugehen. **Eine CO-Warnanlage ist deshalb gemäß GaStellV nicht gefordert.**



**IV.6 Hinweise für den Betrieb:** Um eine gefahrlose Nutzung der Garage ohne maschinelle Lüftungsanlage entsprechend den Forderungen des § 14 Abs. 3 GaStellIV zu gewährleisten, sind folgende Hinweise zu beachten:

- ☒ Die vorhandenen Lüftungsöffnungen müssen stets unverschießbar bleiben. Die Öffnungen dürfen nicht verschlossen oder verstellt werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Durchlüftung auch von außen nicht behindert wird (§ 17 Abs. 3 GaStellIV und § 22 GaStellIV). Hierzu ist auch eine regelmäßige Reinigung der Gitter insbesondere bei verstärktem Laubanfall im Herbst und Schnee im Winter durchzuführen.
- ☒ Die vorhandene Lüftung reicht nur dann aus, wenn die Frequentierung der Garage gegenüber der jetzigen (geringer Zu- und Abgangsverkehr durch Nutzung als Wohnhausgarage) nicht erhöht wird.
- ☒ Die Stellplatzinhaber sollten darauf hingewiesen werden, dass ein längerer Aufenthalt in der Garage, wie etwa zur Pflege und Wartung von Fahrzeugen, nicht gestattet ist.
- ☒ Gemäß § 17, Abs. 4 der GaStellIV dürfen in der Garage keine feuergefährlichen oder brennbaren Stoffe gelagert werden.
- ☒ Die Garage darf nicht zweckentfremdet werden, solange diese zum Abstellen der vorhandenen Fahrzeuge der ständigen Benutzer dieser Anlage benötigt wird.
- ☒ Die Benutzer der Garage sind über diese Hinweise zu informieren. Zuwiderhandlungen sind zum Teil Ordnungswidrigkeiten, die mit einem Bußgeld geahndet werden können. Sie sind daher durch den Betreiber abzustellen (§ 22 der GaStellIV).

## **V. Rauch- und Wärmeabzug**

Nach § 15 der GaStellIV bestehen folgende Anforderungen an den Rauch- und Wärmeabzug in Garagen:

*"(2) Geschlossene Großgaragen müssen für den Rauch- und Wärmeabzug*

- 1. Öffnungen ins Freie haben, die insgesamt mindestens 1.000 cm<sup>2</sup> je Einstellplatz groß, von keinem Einstellplatz mehr als 20 m entfernt und im Decken- oder oberen Wandbereich angeordnet sind, oder*
- 2. maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen haben, die sich bei Raucheinwirkung selbsttätig einschalten, mindestens für eine Stunde einer Temperatur von 300°C standhalten, deren elektrische Leitungsanlagen bei äußerer Brandeinwirkung für mindestens die gleiche Zeit funktionsfähig bleiben und die in der Stunde einen mindestens zehnfachen Luftwechsel gewährleisten.*

*(3) Absatz 2 gilt nicht für Garagen, die*

- 1. Lüftungsöffnungen oder Lüftungsschächte nach § 14, Abs. 2 oder 3 haben*
- 2. automatische Löschanlagen und eine maschinelle Abluftanlage nach § 14, Abs. 4 haben, die mindestens 12 m<sup>3</sup> Abluft in der Stunde je m<sup>2</sup> Garagennutzfläche abführen kann..."*

Da es sich um eine Mittelgarage handelt, bestehen gemäß § 15 Abs. 2 der GaStellIV **keine Anforderungen an den Rauch- und Wärmeabzug.**

Der Sachverständige empfiehlt im Bezug auf die Entrauchung und den Brandschutz, dass in Anlehnung an Punkt 5.1.2 der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie, Außen- und Fortluftöffnungen, aus denen Brandgase ins Freie gelangen können, von Fenstern, anderen Außenwandöffnungen und von Außenwänden mit brennbaren Baustoffen mindestens 2,5 m entfernt sein sollten.

Nach Art. 62 Abs. 2 BayBO muss bei Mittel- und Großgaragen der Brandschutznachweis durch einen Prüfsachverständigen bescheinigt sein oder er wird bauaufsichtlich geprüft.

## VI. Schlussfolgerungen

Der Sachverständige kommt aus diesen Gründen zu dem Ergebnis, dass die Garage ausreichend natürlich belüftet und entraucht wird, wenn sie gemäß dem in der Anlage zu diesem Gutachten beiliegenden Lüftungsschema ausgeführt ist und die vorgenannten Hinweise, insbesondere die Anforderungen an die Lüftungsöffnungen gemäß Kap. IV. Ziffer 1 bis 4 dieses Gutachtens, eingehalten werden.

Die Anforderung bezüglich der Anordnung der Lüftungsschächte nach § 14 Abs. 2 GaStellV ist zwar nicht erfüllt. Nach Auffassung des Sachverständigen ist jedoch bei der geplanten Lüftung auf Grund der Größe und Anordnung der Lüftungsöffnungen zu erwarten, dass der Mittelwert des Volumengehalts an Kohlenmonoxid in der Luft (CO-Halbstundenmittelwert) auch während der regelmäßigen Verkehrsspitzen im Mittel nicht mehr als 100 ppm betragen wird. Dies ist von einem Prüfsachverständigen für sicherheitstechnische Anlagen **auf der Grundlage von ununterbrochenen Messungen nachzuweisen**, die nach Inbetriebnahme der Garage über einen Zeitraum von mindestens einem Monat durchzuführen sind. **Die Lüftung der Garage erfüllt damit die Anforderungen des § 14 Abs. 3 GaStellV, was auch in der dem Anschreiben beigelegten Bescheinigung zu entnehmen ist.**

Eine regelmäßige wiederkehrende Prüfung der ausreichenden Lüftung ist bei natürlicher Entlüftung nicht erforderlich.

Bei den baulichen Veränderungen und der Außerbetriebsetzung der vorhandenen maschinellen Lüftungsanlage handelt es sich um wesentliche Abweichungen von der Baugenehmigung. Deshalb ist hierzu von der zuständigen Baubehörde eine Genehmigung einzuholen. Hierzu kann dieses Gutachten als Bauvorlage im Sinne des § 19 der GaStellV vorgelegt werden. Falls weitere Auflagen gemacht werden, ist diese Stellungnahme gegebenenfalls im Hinblick darauf zu überprüfen.

München, 3. April 2020

Der Prüfsachverständige für sicherheitstechnische Anlagen  
und Einrichtungen nach § 1 Satz 2 Nr. 3 PrüfVBau

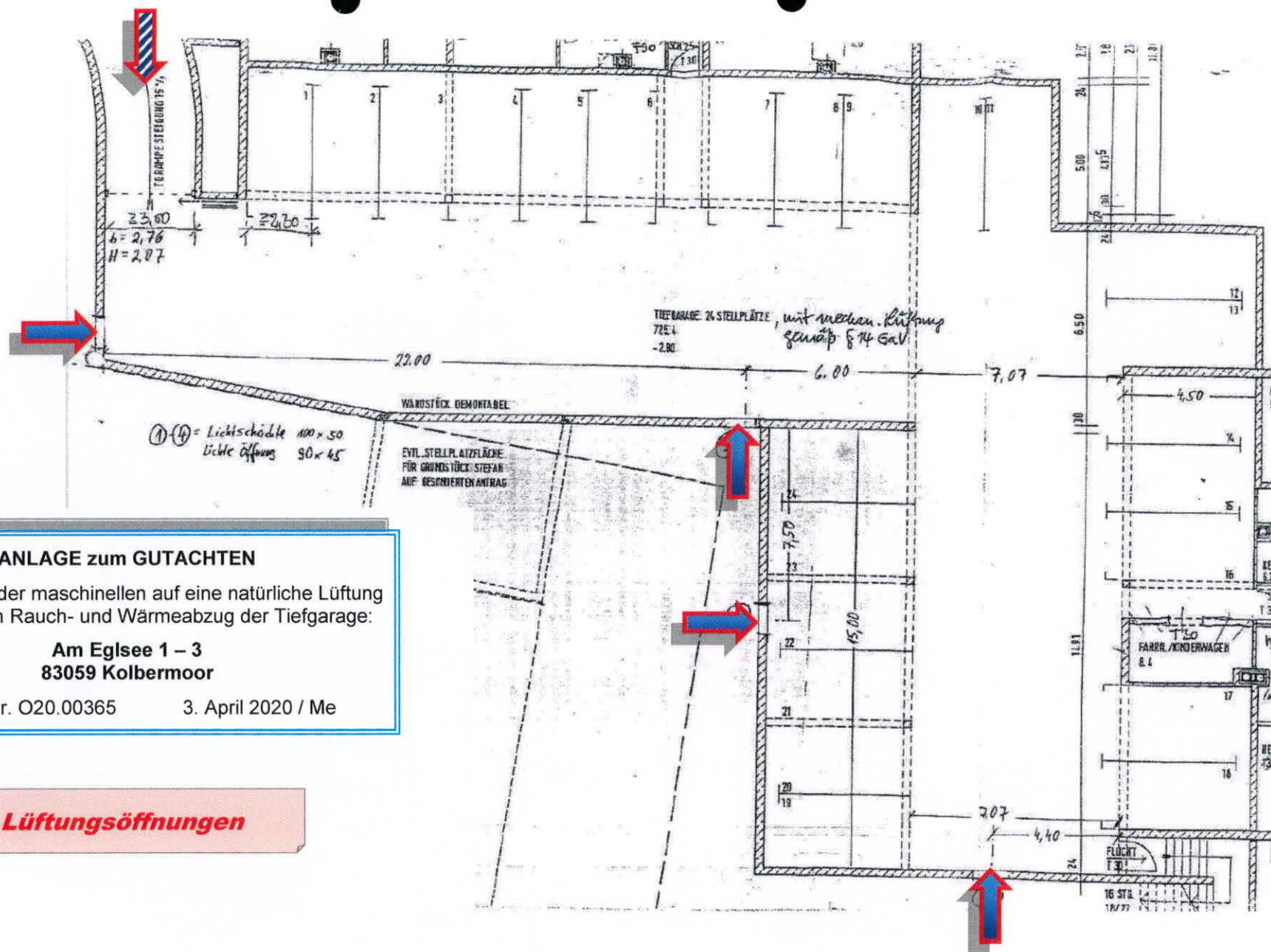


Dieses Gutachten ist in drei Exemplaren erstellt worden.

Anlage: Grundriss der Garage mit Lüftungsöffnungen







# ANLAGE zum GUTACHTEN

zur Umstellung der maschinellen auf eine natürliche Lüftung sowie über den Rauch- und Wärmeabzug der Tiefgarage:

Am Eglsee 1 – 3  
83059 Kolbermoor

Auftrag Nr. O20.00365

3. April 2020 / Me

**Lüftungsöffnungen**

## BESCHEINIGUNG

gemäß § 14 Abs. 3 der Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen  
sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze (GaStellV)

vom 30. November 1993, letzte Änderung vom April 2015

Auftrag Nr. **O20.00365**

Hiermit wird im Auftrag der

WEG Am Eglsee 1-3, Kolbermoor  
Hausverwaltung D. Mrosek, z. Hd. M. Schmutzler  
Michaelweg 9  
83024 Rosenheim

zur Vorlage bei der zuständigen Baubehörde folgendes bescheinigt:

Die Überprüfung der natürlichen Lüftung im Bauvorhaben in der

**Am Eglsee 1 – 3  
83059 Kolbermoor**

Umstellung der geschlossenen, unterirdischen Mittelgarage hat ergeben, dass an Stelle der genehmigten maschinellen Lüftung auch eine **natürliche Lüftung** für diese Garage ausreicht, da nach Auffassung des Sachverständigen zu erwarten ist, dass der Mittelwert des Volumenanteils an Kohlenmonoxid in der Luft (CO-Halbstundenmittelwert) auch während der regelmäßigen Verkehrsspitzen im Mittel nicht mehr als 100 ppm betragen wird. **Die Lüftung der Garage erfüllt damit die Anforderungen des § 14 Abs. 3 der Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen.**

**Dies ist von einem Prüfsachverständigen auf der Grundlage von ununterbrochenen Messungen nachzuweisen**, die nach Inbetriebnahme der Garage über einen Zeitraum von mindestens einem Monat durchzuführen sind.

München, 3. April 2020

Der Prüfsachverständige für sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen nach § 1 Satz 2 Nr. 3 PrüfVBau



Diese Bescheinigung wurde in drei Exemplaren erstellt.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte per Tel. 089/ 89 12 90 05 oder email an [muenchen@iket.de](mailto:muenchen@iket.de)

Institut für Kälte-, Klima-, Energie-Technik GmbH Kruppstraße 82, 45145 Essen

Geschäftsführer: Dipl. Ing. Norbert Krug, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Estermann, Dr. Ing. Christian Hainbach

Handelsregister: Essen, HRB 9511

Tel: 0201/89 94 97 00

Vorsitzender des Beirats: Prof. Dr. Ing. Fritz Steimle

USt-IdNr: DE 119819784

Fax: 0201/89 94 97 10

E-Mail: [info@iket.de](mailto:info@iket.de)

Webseite: [www.iket.de](http://www.iket.de)



## BESCHEINIGUNG

Über die Messung der CO-Konzentration  
gemäß § 14 Abs. 3 der Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie  
über die Zahl der notwendigen Stellplätze (GaStellV)

**Auftrag Nr. O20.01107**

Hiermit wird im Auftrag der

Hausverwaltung W. Schmutzler  
Herr Schmutzler  
Michaelweg 9  
83024 Rosenheim

zur Vorlage bei der zuständigen Baubehörde für die Tiefgarage auf dem Anwesen

**Am Eglsee 1 – 3  
83059 Kolbermoor**

bescheinigt:

Auf der Grundlage von Messungen der CO-Konzentrationen, die in der Zeit vom 21. Oktober 2020 bis 21. November 2020 über einen Zeitraum von einem Monat durchgeführt wurden, ist nach Auffassung des Prüfsachverständigen für sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen in der o.g. Garage zu erwarten, dass der Mittelwert des Volumengehalts an Kohlenmonoxid in der Luft (CO-Halbstundenmittelwert) auch während der regelmäßigen Verkehrsspitzen im Mittel nicht mehr als 100 ppm betragen wird. Die Lüftung der Garage erfüllt damit die Anforderungen des § 14 Abs. 3 GaStellV.

München, 4. Dezember 2020



Diese Bestätigung wurde in zwei Exemplaren erstellt.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte per Tel. 089/ 89 12 90 05 oder email an [muenchen@iket.de](mailto:muenchen@iket.de)

Institut für Kälte-, Klima-, Energie-Technik GmbH Kruppstraße 82, 45145 Essen

Geschäftsführer: Dipl. Ing. Norbert Krug, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Estermann, Dr. Ing. Christian Hainbach

Handelsregister: Essen, HRB 9511

Tel: 0201/89 94 97 00

Vorsitzender des Beirats: Prof. Dr. Ing. Fritz Steimle

UStIdNr: DE 119819784

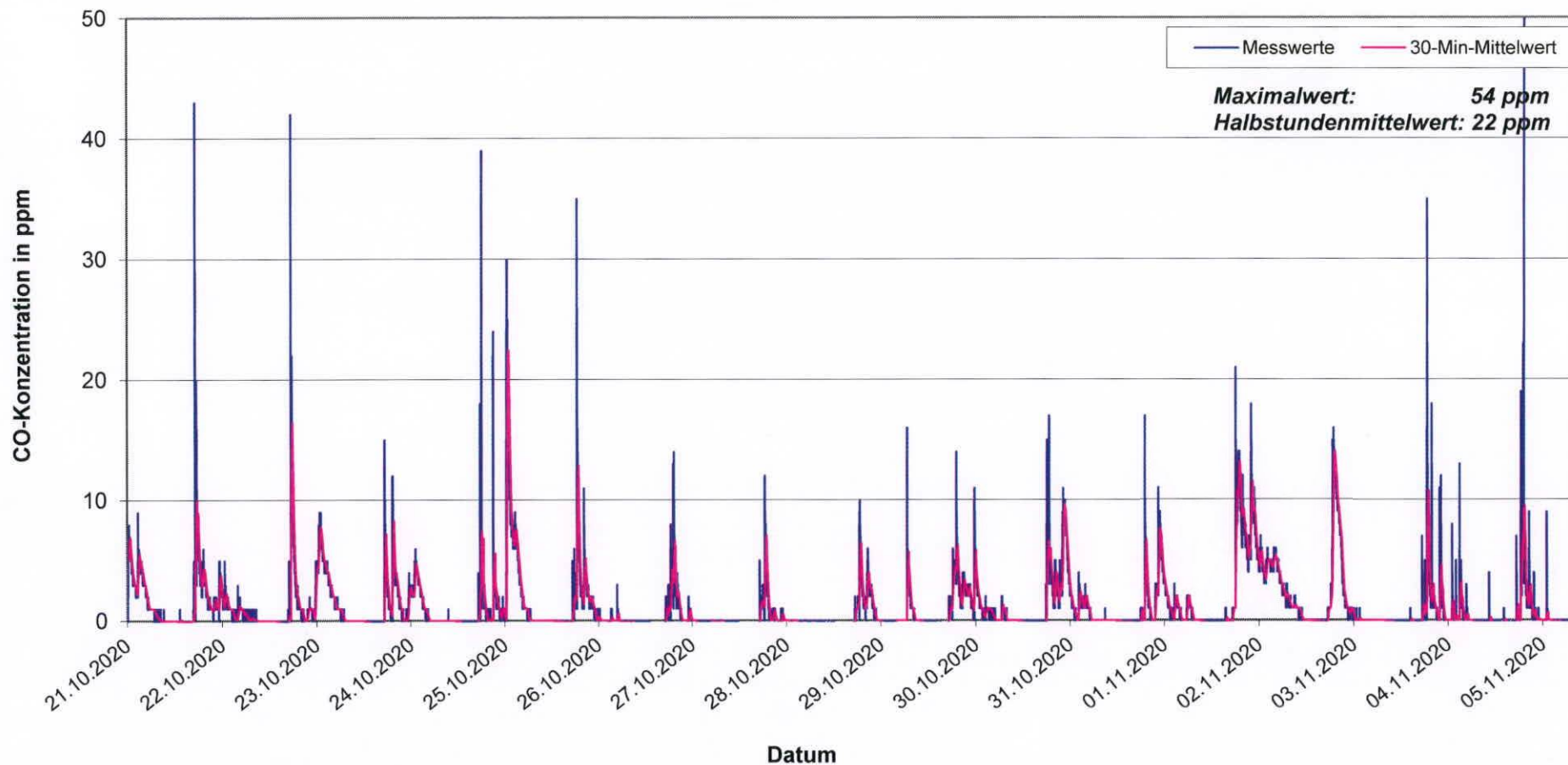
Fax: 0201/89 94 97 10

E-Mail: [info@iket.de](mailto:info@iket.de)

Webseite: [www.iket.de](http://www.iket.de)

Wohngebäude mit Tiefgarage: Am Eglsee 1-3 in 83059 Kolbermoor

Auftragsnummer: O20.01107





Wohngebäude mit Tiefgarage: Am Eglsee 1-3 in 83059 Kolbermoor

Auftragsnummer: O20.01107

