

Arbeitskreis Unterirdische Verkehrsanlagen

BFV Graz-Umgebung

CO WARNANLAGEN IN TIEFGARAGENANLAGEN

Inhalt

- Tiefgaragenanlagen im BFV Graz-Umgebung
- CO Warnanlagen
- Fragen
- Quellenangaben

Tiefgaragenanlagen im BFV Graz-Umgebung

Tiefgaragenanlagen im BFV Graz-Umgebung

- **204** Tiefgaragenanlagen
- Rund **10.000** Stellplätze
- Rund **235.000 m²** Gesamtfläche der Tiefgaragenanlagen
- **36 (18%)** Tiefgaragen mit Brandmeldeanlagen
- **58 (28%)** Tiefgaragen mit CO Warnanlagen
- **51 (25%)** Tiefgaragen mit Wandhydranten
- **44 (22%)** Tiefgaragen mit mechanischen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen
- Über **133** E-Ladestationen
- **11 (5%)** Tiefgaragen mit der Einfahrtserlaubnis für alternative Antriebsarten (Flüssiggas / Wasserstoff)

CO Warnanlagen

CO Warnanlagen

- Gemäß OIB-330.3-007/19 - RL ab Garagen >250m² sind Messeinrichtungen vorzusehen
- ÖNORM M 9419:2017 – Überwachung der CO-Konzentration in Garagen



Quelle: FF Unterpremstätten

CO Warnanlagen

Kohlenstoffmonoxid

CO, Kohlenmonoxid, Kohlenstoffoxid

- Relative Gasdichte 0,97

- Ex-Bereich 12,5-74 Vol.-%

- Zündpunkt 605°C (T 1)

263

1016

Gefahren

- Großes Diffusionsvermögen in umliegende Räume, ausgehend von Feuerstätten, Abgasanlagen, Holzkohle- und Gasgrillern, Pelletslagern, Dehnfugenbränden, KFZ-Abgasen usw.

- Toxizität - gefährliches Atemgift.

· Leichte Symptome: Grippe-ähnlich, Schwindel, Kopfschmerzen.

· Höhere Dosen: Bewusstlosigkeit, Lebensgefahr.



Maßnahmen

- Personen unverzüglich

· in unbelasteten Bereich bringen und

· Erste-Hilfe-Maßnahmen durchführen.

- Räume lüften.

Kohlenstoffmonoxid

Verdacht auf CO / CO-Alarm

(z.B. Türöffnung, Kaminbrand, Pelletslagerungen, ...)

Menschenrettung

Atemschutz?

Frischlufztzufuhr

Ausbreitung bewerten

Nachbarobjekte / Wohnungen (Evakuierung?)

Information der Bewohner

Messungen durchführen

Ursache abklären

Weitere Entscheidungen auf Basis der Messwerte.

Grenz-
werte:

MAK Wert

8 h

30 ppm

AEGL 2

4 h

33 ppm

AEGL 2

10 min

420 ppm

20 ppm (spätestens ab 2023)

ÖBFV – Blattler Gefährliche Stoffe
Stand: 01/2018

Ursache für Auslösung?

- Betriebsstörung
 - Alarmschwellen weil CO Konzentration zu hoch
 - Gemäß OIB-330.3-007/19 -RL
 - Alarm 1/2: 50 ppm (30min Mittelwert)
 - Alarm 3: 150 ppm (ab 1min des Wertes)
 - Gemäß ÖNORM M 9419:2017
 - Alarm 1: 30 ppm (15min Mittelwert)
 - Alarm 2: 60 ppm (15min Mittelwert)
 - Alarm 3: 150 ppm (ab 1min des Wertes)
- Empfehlung für Garagen/Garagenteile, in welche einzelne Personen häufig oder über 15min anwesend sind:
- | | | |
|------------|-----------------------------|----------------------|
| Alarm 1/2: | Reduktion der Warnschwellen | (15min Mittelwert) |
| Alarm 3: | 60 ppm | (ab 1min des Wertes) |

Was passiert?

- Lüftungsanlage (wenn vorhanden) wird aktiviert (Alarm 1 bzw. Alarm 2)
- Schranken/ Ampeln/ akustische Warneinrichtungen werden angesteuert (Alarm 3)

CO Warnanlagen

Was ist Aufgabe der Feuerwehr ?

Feststellen des Auslösegrundes

Erkundung mit einem Gaswarngerät (mit CO Sensor) und der Anlage. Davor Frischluftabgleich bzw. die einsatztägliche Kalibrierung durchführen, erst danach ist das Gerät einsatzbereit.

kein Grund feststellbar

CO festgestellt

1. Bereich mit AS-kontrollieren
2. umliegende Bereiche prüfen
3. Lüften bis Konzentration unter Alarmschwelle 1
(Elektro- oder Akkulüfter verwenden)

Anlage stellt sich zurück
bzw. manuelle Quittierung

Info an Betreiber der Garage

**ACHTUNG KEIN FREIMESSEN
durch die Feuerwehr**

FRAGEN

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit

Quellenangaben

- BFV Graz-Umgebung
- FF Unterpremstätten
- OIB-330.3-007/19 -RL (Stand 04/2019)
- ÖBFV – Blattler Gefährliche Stoffe (Stand: 01/2018)
- ÖNORM M 9419:2017