

Empfehlung 01/03-2017 vom 18.07.2017 an den
Rettungsdienstauschuss Bayern

CO-Warner
und
CO-Warner-Grenzen

im
öffentlich-rechtlichen Rettungsdienst

AG 3 – Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung

Version: 1.1 vom 12.07.2023	erstellt von: RDA-AG 3	geprüft von: Parsch / Nickl	freigegeben von: RDA Bayern
Seite 1 von 5	freigegeben am: 18.07.2017	umzusetzen bis: sofort	gültig bis: 31.07.2028

Überarbeitungshinweise Gültigkeitsverlängerung 12.07.2023

Im Zuge der Gültigkeitsverlängerung der vorliegenden Empfehlung wurde das Literaturverzeichnis aktualisiert und fachlich auf neue Erkenntnisse überprüft. Inhaltliche Anpassungen waren nicht notwendig.

Empfehlung:

In Anlehnung an die hiermit außer Kraft gesetzten Empfehlungen **CO-Warner im öffentlich-rechtlichen Rettungsdienst** (03.06.2014) und **CO-Warner-Grenzen im öffentlich-rechtlichen Rettungsdienst** (22.07.2015) des früheren **Ausschuss Ärztlicher Leiter Rettungsdienst Bayern** gibt die AG 3 – *Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* folgende Empfehlungen an den **Rettungsdienstauschuss Bayern**:

Empfehlung 1:

Aus Sicht der AG 3 - *Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* sollten entsprechende Gerätschaften zur Detektion von Kohlenmonoxid im Rahmen der Arbeitssicherheit auf den Rettungsmitteln vorgehalten werden.

Empfehlung 2:

Aus Sicht der AG 3 - *Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* sollten CO-Warner mit einem 3-stufigen Warnsystem zum Einsatz kommen:

- Möglichkeit der variablen Einstellung der unteren Alarmschwelle
- Möglichkeit der variablen Definition von zwei weiteren, eskalierenden Alarmschwellen

Empfehlung 3:

Die AG 3 - *Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* empfiehlt ein 3-stufiges Alarmkonzept für den rettungsdienstlichen Einsatz von CO-Warnern:

- 60 ppm
- 200 ppm
- 500 ppm

Empfehlung 4:

Hinsichtlich der aus den Alarmschwellen resultierenden Handlungs- und Verhaltensanweisungen empfiehlt die AG 3 - *Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* einen verbindlichen Verweis auf die in den jeweils aktuellen Veröffentlichungen der *Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)* gegebenen Hinweise und Regularien.

Die Hinzuziehung der Feuerwehr zur Ausmessung der Einsatzstelle ab Überschreitung der unteren Alarmgrenze (60 ppm) erscheint obligat.

Zielgruppe der Empfehlung:

Die Empfehlung richtet sich an folgende **Personen/Institutionen/Organisationen/Einrichtungen**:

Ärztliche Leitern/Beauftragten Rettungsdienst	O
Arbeitsgemeinschaft der ZRF Bayern	O
Bayerische Krankenhausgesellschaft	O
Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr	O
Durchführende im Rettungsdienst	
• Bergrettung	X
• Landrettung	X
• Luftrettung	X
• Wasserrettung	X
Integrierte Leitstellen	O
Kassenärztliche Vereinigung Bayerns	X
Sozialversicherungsträger	O

Umsetzung der Empfehlung:

Verantwortlichkeit:

Bei der Umsetzung der Empfehlung sollte die **verantwortliche Federführung bei den Durchführenden des öffentlich-rechtlichen Rettungsdienstes** liegen.

Begründung der Empfehlung

1. Epidemiologische Grundlagen und Grundlagen des Arbeitsschutzes:

Aufgrund der seit dem Jahr 2008 bei den statistischen Ämtern verzeichneten stetigen Zunahme an registrierten Kohlenmonoxidvergiftungen sind diesbezügliche gesundheitliche Gefährdungen für Hilfs- und Rettungspersonal bei Aufenthalt in entsprechenden (potenziell) kohlenmonoxidhaltigen Umgebungsbedingungen grundsätzlich nicht auszuschließen.

Den jeweiligen Arbeitgebern obliegt daher nach dem derzeit gültigen Arbeitsschutzgesetz die Verpflichtung, diese mögliche Gefährdung in die nach § 6 ASiG (Arbeitssicherheitsgesetz) vorgeschriebene regelmäßige Beurteilung der Arbeitsbedingungen des beschäftigten Personals unter Mithilfe der zuständigen Fachkräfte für Arbeitssicherheit bzw. der Betriebsärzte aufzunehmen (Gefährdungsanalyse).

Aus dieser erkannten Gefährdung folgt die gesetzliche Verpflichtung der Arbeitgeber, entsprechende Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu treffen. Das Gesetz fordert hier primär technische Maßnahmen und erst sekundär organisatorische (z. B. Arbeitszeitbeschränkungen) sowie an dritter Stelle persönliche Schutzausrüstungen (z. B. Atemschutz). Die

Version: 1.1 vom 12.07.2023	erstellt von: RDA-AG 3	geprüft von: Parsch / Nickl	freigegeben von: RDA Bayern
Seite 3 von 5	freigegeben am: 18.07.2017	umzusetzen bis: sofort	gültig bis: 31.07.2028

genannten CO-Warngeräte stellen hierbei eine einfache und bedienungssichere technische Maßnahme der Gefahrenverhütung dar.

Für die Bereitstellung dieser Geräte ist nach dem derzeit gültigen Arbeitsschutzgesetz der Bundesrepublik Deutschland der jeweilige Arbeitgeber zuständig.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass die Beschaffungsfrage der CO-Warngeräte bereits durch die Regelungen des Arbeitsschutzgesetzes hinlänglich geklärt ist.

2. CO-Warngeräte und Warnschwellen im Rettungsdienst

Bei CO-Warngeräten (Gasspürgerät) handelt es sich im Unterschied zu CO-Konzentrationsmessgeräten (Diagnostik) weder um Medizinprodukte im engeren Sinne noch um andere, üblicherweise im Rettungsdienst zur Anwendung gelangende Geräte.

Die Frage nach dem zu beschaffenden Typ ist differenziert zu betrachten. Die Geräte arbeiten entweder als Ein- oder Mehrgasdetektoren (z. B. zusätzlich Schwefelwasserstoff) autark über 2 bzw. 3 Jahre. Es existieren Einweg- und Mehrweggeräte. Letztere müssen regelmäßig kalibriert werden, dürften letztlich in ökonomischer Hinsicht aber effizienter sein.

Es ist darauf zu achten, dass die zu beschaffenden Geräte über die Möglichkeit verfügen, die untere Alarmgrenze für CO dauerhaft auf 60 ppm einzustellen. Der in der Literatur oft beschriebene Arbeitsplatzgrenzwert von 30 ppm bezieht sich auf eine 8-stündige Aufenthaltsdauer im exponierten Bereich. Bei Werten unterhalb von 60 ppm (*Warn- oder Gefährdungsschwelle*) ist speziell bei rettungsdienstlichen Einsätzen im Rahmen der standardmäßigen Einsatzabwicklung NICHT von einer gesundheitlichen Gefährdung des Einsatzpersonals auszugehen [1, 2]. Darüber hinaus muss bei einer unteren Alarmschwelle von 30 ppm (*Achtungsgrenze oder Aufmerksamkeitsschwelle*) mit einer Häufung von Fehlalarmen gerechnet werden.

Weitere, für die Gefährdung des Einsatzpersonals und die daraus resultierenden Handlungsanweisungen maßgeblichen Schwellenwerte werden allgemein bei CO-Konzentrationen von 200 ppm und 500 ppm angesetzt. [1, 2, 3]

3. Resultierenden Maßnahmen

Im September 2015 veröffentlichte das *Sachgebiet Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen* der *Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)* das *Infoblatt Nr. 07 „Einsatz von Kohlenmonoxidwarngeräten bei Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen“*, welches vom Landesfeuerwehrverband Bayern an alle bayerischen Feuerwehren ausgegeben und auf dieser Ebene zur Definition der Warnschwellen und Festlegung der Verhaltensregeln bei CO-Kontamination herangezogen wurde. Seit Februar 2023 ist dieses Infoblatt in einer aktualisierten, sachlich jedoch gleichlautenden Fassung verfügbar (*FBFHB-021*) [3].

In Anbetracht der Zuständigkeit der DGUV für die Bereiche Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit sowie auf Grund der Weisungskompetenz der Feuerwehren bei Einsätzen in CO-kontaminierten Bereichen erscheint somit ein fach- und organisationsübergreifend einheitliches Vorgehen unter Beachtung der Veröffentlichungen der DGUV geboten.

Literaturverzeichnis

- [1] Hessisches Ministerium des Innern und Sport, Hessisches Sozialministerium: Leitfaden CO-Einsatz, Schutz von Einsatzkräften (Feuerwehr und Rettungsdienst) bei Einsätzen mit erhöhtem Kohlenstoffmonoxidgehalt in der Atmosphäre; 20.11.2014 (https://innen.hessen.de/sites/innen.hessen.de/files/2021-08/leitfaden-co-einsatz-141120_0.pdf)
- [2] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Technische Regeln für Gefahrstoffe 900 (TRGS 900); Januar 2006 (Stand 12.06.2023) (https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/pdf/TRGS-900.pdf?__blob=publicationFile&v=5)
- [3] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Sachgebiet Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen, Infoblatt FBFHB-021: Einsatz von Kohlenmonoxidwarngeräten bei Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen; 20.02.2023 (<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3933>)

Abkürzungen

ÄLRD	Ärztlicher Leiter Rettungsdienst
ÄBRD	Ärztlicher Bezirksbeauftragter Rettungsdienst
CO	Kohlenmonoxid
ppm	parts per million