



Information

Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 7 „Kohlenmonoxid“



Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Arbeitskreis 2.1 „Gefahrstoffe“
des Ausschusses ARBEITSMEDIZIN der DGUV
Ausgabe März 2009

BGI/GUV-I 504-7 zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger.
Die Adressen finden Sie unter www.dguv.de



Information

Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 7 „Kohlenmonoxid“

Vorbemerkungen

Diese Handlungsanleitung basiert auf den rechtlichen Vorgaben der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) und enthält für den Unternehmer ergänzende Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung und die Auswahl des zu untersuchenden Personenkreises.

1 Rechtsvorschriften

Kohlenmonoxid wird im Anhang Teil 1 (1) der ArbMedVV aufgeführt. Die Veranlassung bzw. das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen durch den Arbeitgeber regeln § 4 Abs. 1 bzw. § 5 Abs. 1 ArbMedVV.

2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Erstuntersuchungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit durchzuführen. Für Nachuntersuchungen gelten in der Regel die nachstehend genannten Fristen:

Untersuchungsarten, Fristen

Erstuntersuchung	Vor Aufnahme einer Tätigkeit
Erste Nachuntersuchung	Nach 24 Monaten
Weitere Nachuntersuchungen	Nach 24 Monaten und bei Beendigung der Tätigkeit*
Vorzeitige Nachuntersuchung	<ul style="list-style-type: none">• Nach schwerer oder längerer Erkrankung, die Anlass zu Bedenken gegen eine Fortsetzung der Tätigkeit geben könnte• Nach ärztlichem Ermessen in Einzelfällen (z. B. bei befristeten gesundheitlichen Bedenken)• Auf Wunsch eines Beschäftigten, der einen ursächlichen Zusammenhang zwischen seiner Erkrankung und seiner Tätigkeit am Arbeitsplatz vermutet

* Nachuntersuchungen bei Beendigung der Tätigkeit sind anzubieten, wenn während der Tätigkeit Pflichtuntersuchungen erforderlich waren bzw. Untersuchungen angeboten werden mussten.

Die Vorsorgeuntersuchungen sind von einem Arzt mit der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ entsprechend dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 7 „Kohlenmonoxid“ durchzuführen.

3 Untersuchungsanlässe

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind zu veranlassen bei Tätigkeiten mit Kohlenmonoxid, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (siehe Abschn. 3.1) nicht eingehalten wird. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten, wenn eine Exposition gegenüber Kohlenmonoxid besteht.

Bei den in Abschnitt 4.1 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/bereichen und Tätigkeiten mit höherer Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Pflichtuntersuchungen) zu veranlassen.

Bei den in Abschnitt 4.2 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen mit Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Angebotsuntersuchungen) anzubieten.

Bei den in Abschnitt 4.3 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen und Tätigkeiten ohne Exposition“ müssen in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen weder veranlasst noch angeboten werden (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2 „Spezifische Empfehlungen“).

3.1 Grenzwerte

Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) aus TRGS 900¹⁾

	CAS-Nr.	Arbeitsplatz-Grenzwert		Spitzenbegr. (Überschreitungsfaktor)	Bemerkungen
		ml/m ³ (ppm)	mg/m ³		
Kohlenmonoxid	630-08-0	30	35	1(II)	DFG, Z

Biomonitoring ist, soweit anerkannte Verfahren dafür zur Verfügung stehen und Werte zur Beurteilung, insbesondere biologische Grenzwerte, vorhanden sind, Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

¹⁾ Die jeweils aktuelle Fassung ist zu beachten

DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Z: Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden.

3.2 Spezifische Empfehlungen

Biologischer Grenzwert (BGW) aus TRGS 903¹⁾

Arbeitsstoff	Parameter	Biologischer Grenzwert (BGW)	Untersuchungsmaterial	Probennahmezeitpunkt
Kohlenmonoxid	CO-Hb	5 %	Blut	Expositionsende bzw. Schichtende

Neben der Bestimmung des Biologischen Grenzwertes nach TRGS 903 soll hier auch auf die Möglichkeit der Bestimmung von Kohlenmonoxid in der Ausatemluft hingewiesen werden. Weitergehende Informationen zu dieser Bestimmung sind in der Loseblattsammlung „Arbeitsmedizinisch-toxikologische Begründungen zu Biologischen Arbeitsstofftoleranzwerten (BAT-Werten), Expositionsäquivalenten für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA) und Biologischen Leitwerten (BLW)“, herausgegeben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Wiley VCH enthalten.

¹⁾ Die jeweils aktuelle Fassung ist zu beachten.

3.3 Aufnahmewege

Die Aufnahme erfolgt über die Atemwege.

4 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten

Die im Folgenden beispielhaft aufgelisteten Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten sind keine verbindliche und abschließende Auswahl von Arbeitsbereichen im Hinblick auf die Notwendigkeit arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen. Vielmehr wird mit der dortigen beispielhaften Aufzählung eine Hilfestellung zur Gefährdungsbeurteilung gegeben, bei welchen Arbeitsverfahren/-bereichen oder Tätigkeiten eine Gefährdung aufgrund des Expositionsniveaus gegeben sein kann. Die Entscheidung, ob eine Vorsorgeuntersuchung zu veranlassen bzw. anzubieten ist, kann nur in Abhängigkeit von der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung vor Ort und somit bezogen auf den Einzelfall getroffen werden.

4.1 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit höherer Exposition

- Arbeitsplätze, an denen Kohlenstoffmonoxid z. B. aus Generatorgas, Kokereigas, Gichtgas, Rauchgas, Explosionsschwaden verstärkt auftritt
- Arbeitsplätze, an denen Kohlenstoffmonoxid als Produkt unvollständiger Oxidation bei der Verbrennung kohlenstoffhaltigen Materials verstärkt auftritt
- Arbeitsplätze in Gießereien beim Abgießen von Formen und an der Abkühlstrecke
- Arbeitsplätze an gichtgasbeheizten Wärmebehandlungsöfen (Glühöfen)
- Tätigkeiten am Kupolofen
- Arbeitsplätze an Koksöfen
- Arbeitsplätze an Hochöfen oberhalb der Blasformen (Windleitungen)
- Arbeitsplätze im Feuerungs- und Schornsteinbau, wenn unter Betrieb gearbeitet werden muss
- Tätigkeiten in geschlossenen Räumen mit schlechten Lüftungsbedingungen, in denen Abgase insbesondere von Ottomotoren auftreten (z. B. Tiefgaragen, Kfz-Werkstätten)
- Tätigkeiten in Lagerbereichen mit intensivem Einsatz von flüssiggasbetriebenen Flurförderzeugen
- Tätigkeiten in Behältern und engen Räumen, bei welchen Kohlenstoffmonoxid entstehen kann (z. B. Einsatz flüssiggasbetriebener Lötbrenner, Löten mit „weißer Flamme“)
- Arbeiten mit Flügelglättern (betrieben durch Zweitakt-Ottomotoren) in geschlossenen Räumen
- Arbeiten mit Verdichtern/Rüttlern (betrieben durch Zweitakt-Ottomotoren) unter Erdgleiche (z. B. Gräben, Baugruben)
- Ro-Ro-Schiffe mit geschlossenen Ladedecks, wenn diese auch von Fahrzeugen mit Ottomotoren befahren werden.

4.2 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit Exposition

- Tätigkeiten in Hüttenlaboratorien
- Arbeitsplätze im Feuerungs- und Schornsteinbau, wenn in der Nähe in Betrieb befindlichen Anlagen gearbeitet wird
- Tätigkeiten in Räumen, in denen Kohlenstoffmonoxid auftreten kann (z. B. Abgase von Verbrennungsmotoren, Löten mit flüssiggasbetriebenen Lötbrennern)
- Tätigkeiten in Lagerbereichen mit gelegentlichem Einsatz von flüssiggasbetriebenen Flurförderzeugen
- Arbeiten mit Ottomotor-betriebenen Maschinen und Geräten im Freien
- Tätigkeiten in PKW-Waschanlagen (z. B. Vorreinigung im Einfahrtbereich)
- Tätigkeit in innerstädtischen Berteichen mit Kfz-Abgasen (z. B. Fahrtätigkeit im Linienverkehr, Müllsammlung und -Transport)
- Kontrolltätigkeiten an Ein- und Ausfahrten für Kfz (z. B. Kontrollen durch Werk-schutz)
- Tätigkeiten mit Dichlormethan (Methylenchlorid) können über den Stoffwechsel zu einer intrazellulären CO-Belastung führen
- Autogenschweißen und Brennschneiden in geschlossenen Räumen
- Wartungsarbeiten auf Härteöfen (Gefährdungsbeurteilung).


4.3 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten ohne Exposition

- Lagerung und Transport in dicht geschlossenen Gebinden
- Tätigkeiten in räumlich abgetrennten Messwarten
- Herstellen und Verarbeiten in geschlossenen Systemen (ausgenommen sind War-tungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie Probennahme)
- Überprüfen von Feuerungsanlagen (z. B. Jahresinspektion durch Schornsteinfeger-meister).

Soweit Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten nicht in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 genannt sind, sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zu veranlassen, bis nachgewiesen ist, dass der Arbeitsplatzgrenzwert oder der biologische Grenzwert eingehalten wird. Bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten.

Der Verzicht auf das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen muss in Fällen, in denen Tätigkeiten vorliegen, die nicht in den Abschnitten 4.2 und 4.3 genannt sind, im Einzelnen durch die Gefährdungsbeurteilung begründet werden.

5 Bemerkungen

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften, Vorkommen, Gesundheitsgefahren sowie Sicherheitshinweise enthält auch das Gefahrstoffinformationssystem GESTIS (www.dguv.de  Webcode: d11892).

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII)
Nr. 1201 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) „Erkrankungen durch Kohlenmonoxid“.

ArbMedVV: Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge

GefStoffV: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen - Gefahrstoffverordnung

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51

10117 Berlin

Tel.: 030 288763800

Fax: 030 288763808

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de