

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/bff4e8cf-7988-3979-9787-ee724c733e65>

#### Bibliografie

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Titel</b>              | Technische Regeln für Gefahrstoffe Abgase von Dieselmotoren (TRGS 554) |
| <b>Amtliche Abkürzung</b> | TRGS 554   |
| <b>Normtyp</b>            | Technische Regel   |
| <b>Normgeber</b>          | Bund   |
| <b>Gliederungs-Nr.</b>    | Keine FN   |

## Abschnitt 5 TRGS 554 - Arbeitsmedizinische Prävention

### 5.1 Beteiligung des Betriebsarztes an der Gefährdungsbeurteilung und Erkenntnisse aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge

(1) Der Arbeitgeber hat die Erforderlichkeit der Beteiligung des Betriebsarztes an der Gefährdungsbeurteilung zu prüfen [9].

(2) Im Vordergrund einer Beteiligung des Betriebsarztes an der Gefährdungsbeurteilung steht das Einbringen arbeitsmedizinischen Sachverständnisses. Der Arzt berät den Arbeitgeber insbesondere zu den schädigenden Eigenschaften von Abgasen von Dieselmotoren, vor allem zur krebserzeugenden Wirkung von Dieselrußpartikeln, sowie zu Belastungen durch das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung. Die Arbeitsschwere muss in die Beurteilung der inhalativen Belastung einbezogen werden.

### 5.2 Arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung im Rahmen der Unterweisung

(1) Bei Tätigkeiten, bei denen Abgase von Dieselmotoren freigesetzt werden, hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass die Beschäftigten eine allgemeine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung erhalten [9]. In der Beratung sind den Beschäftigten in einer für den Laien verständlichen Beschreibung die möglichen gesundheitlichen Folgen der Gefährdung und deren Vermeidung, einschließlich Sofortmaßnahmen und besonderer Maßnahmen der Ersten Hilfe, zu erläutern und sie sind über ihre Ansprüche auf arbeitsmedizinische Vorsorge zu informieren. Für die in dieser Technischen Regel angesprochenen Gefährdungen beinhaltet die Beratung daher insbesondere Ausführungen über

1. Aufnahmewege von Abgasen von Dieselmotoren;
2. die Wirkung von Dieselrußpartikeln, Stickoxiden sowie anderen Abgasbestandteilen;
3. medizinische Faktoren, die zu einer Erhöhung der Gefährdung führen können, zum Beispiel bestimmte Vorerkrankungen oder Dispositionen (Fortgesetztes inhalatives Rauchen verstärkt die gesundheitsschädliche Wirkung von Dieselmotorabgasen. Dies gilt insbesondere für die Wirkung von Dieselrußpartikeln, da der Selbstreinigungsmechanismus der Lunge nachhaltig durch Rauchen gestört wird, und für die Wirkung von Kohlenmonoxid, das auch beim Rauchen freigesetzt wird.);
4. die Bedeutung der Vermeidung von Rußablagerungen und der regelmäßigen Reinigung;
5. Verhaltensweisen bei Erkrankungsverdacht mit Hinweis auf arbeitsmedizinische Beratungsmöglichkeit bei Symptomen (Erste Symptome eines Gesundheitsschadens können bestehen hinsichtlich Kohlenmonoxid: Übelkeit und Schwindel, hinsichtlich Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid: Husten, Atemnot, Kopfschmerzen, Augenreizungen, Übelkeit, Schwindelgefühl und Müdigkeit, hinsichtlich Dieselrußpartikeln und Lungenkrebs: neu einsetzender und über Wochen anhaltender Husten, Auswurf mit Blutbeimengungen.);

6. Inhalt und Ziel der arbeitsmedizinischen Vorsorge (siehe Nummer 5.3) einschließlich Wunschvorsorge.

(2) Ob die Beteiligung des mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge beauftragten Arztes an der Beratung erforderlich ist, ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu entscheiden.

### 5.3

#### Arbeitsmedizinische Vorsorge

(1) Die allgemeinen Vorgaben in Nummer 4 der AMR 3.2 sind zu berücksichtigen. Der folgende Absatz enthält hierzu spezielle Ausführungen. Unberührt bleiben Vorgaben in anderen Arbeitsmedizinischen Regeln, insbesondere in der AMR "Abweichungen nach Anhang Teil 1 Absatz 4 ArbMedVV bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorie 1A oder 1B" (AMR 11.1).

(2) Vorsorgeanlässe für die in dieser Technischen Regel angesprochenen Tätigkeiten und Gefährdungen sind insbesondere:

1. Pflichtvorsorge

- a) wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Kohlenmonoxid von  $35 \text{ mg/m}^3$  nicht eingehalten wird (Anhang Teil 1 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a ArbMedVV);
- b) bei Tätigkeiten, die das Tragen von Atemschutzgeräten der Gruppen 2 und 3 erfordern (Anhang Teil 4 Absatz 1 Nummer 1 ArbMedVV; AMR 14.2 - Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen).

2. Angebotsvorsorge

- a) wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Kohlenmonoxid von  $35 \text{ mg/m}^3$  eingehalten wird, aber eine Exposition nicht ausgeschlossen werden kann (Anhang Teil 1 Absatz 2 Nummer 1 ArbMedVV);
- b) wenn eine wiederholte Exposition gegenüber krebserzeugenden Dieselrußpartikeln nicht ausgeschlossen werden kann und der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Dieselrußpartikel von  $0,05 \text{ mg/m}^3$  EC nicht eingehalten wird (Anhang Teil 1 Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe d Doppelbuchstabe bb ArbMedVV; Tätigkeiten, bei denen Abgase von Dieselmotoren freigesetzt werden, sind in diesem Fall nach TRGS 906 als krebserzeugende Tätigkeiten oder Verfahren der Kategorie 1A oder 1B im Sinne der Gefahrstoffverordnung bezeichnet.);
- c) bei Tätigkeiten, die das Tragen von Atemschutzgeräten der Gruppen 1 erfordern (Anhang Teil 4 Absatz 2 Nummer 2 ArbMedVV; AMR 14.2 - Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen);
- d) nachgehende Vorsorge: nach Beendigung der Tätigkeiten mit Exposition gegenüber krebserzeugenden Dieselrußpartikeln bei denen der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Dieselrußpartikel von  $0,05 \text{ mg/m}^3$  EC nicht eingehalten wurde (Anhang Teil 1 Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b ArbMedVV; Tätigkeiten, bei denen Abgase von Dieselmotoren freigesetzt werden, sind in diesem Fall nach TRGS 906 als krebserzeugende Tätigkeiten oder Verfahren der Kategorie 1A oder 1B im Sinne der Gefahrstoffverordnung bezeichnet.).

(3) Im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge sollten auch Expositionen gegenüber weiteren Bestandteilen von Dieselmotorabgasen berücksichtigt werden (zum Beispiel für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid).

#### Literatur

- |     |  |
|-----|--|
| [1] | DGUV Information 213-544 - "Verfahren zur Bestimmung von Kohlenstoff im Feinstaub - anwendbar für partikelförmige Dieselmotor-Emissionen in Arbeitsbereichen"; |
|-----|--|

*publikationen.dguv.de*

- [2] MAK Collection Methode Nr. 1;

*onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/3527600418.am0diespyrd0015a/pdf*

- [3] TRGS 410 "Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B";

[www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-410.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-410.html)

- [4] DGUV Regel 109-002 "Arbeitsplatzlüftung - Lufttechnische Maßnahmen";

*publikationen.dguv.de* oder [www.bgbau-medien.de](http://www.bgbau-medien.de)

- [5] DGUV Information 209-073 "Arbeitsplatzlüftung - Entscheidungshilfen für die betriebliche Praxis";

*publikationen.dguv.de*

- [6] TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten";

[www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-555.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-555.html)

- [7] DGUV Regel 112-190 "Benutzung von Atemschutzgeräten";

*publikationen.dguv.de*

- [8] Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV);

[www.gesetze-im-internet.de/arbmedvv](http://www.gesetze-im-internet.de/arbmedvv)

- [9] Arbeitsmedizinische Regeln (AMR);

[www.baua.de/amr](http://www.baua.de/amr)

- [10] Expositionsbeschreibung "Expositionen gegenüber Dieselmotoremissionen (DME) von Baumaschinen und -fahrzeugen". BG BAU, Juli 2018;

[www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/ghf/abgase-von-otto-und-dieselmotoren/](http://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/ghf/abgase-von-otto-und-dieselmotoren/)

- [11] "Empfehlungslisten für Rüttelplatten und Stampfer in tiefen Gräben";

[www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/ghf/abgase-von-otto-und-dieselmotoren/](http://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/ghf/abgase-von-otto-und-dieselmotoren/)

|     |  |
|-----|--|
| [1] | DGUV Information 213-544 - "Verfahren zur Bestimmung von Kohlenstoff im Feinstaub - anwendbar für partikelförmige Dieselmotor-Emissionen in Arbeitsbereichen"; |
|-----|--|

[12] Expositionsbeschreibung "Expositionen gegenüber Stickoxiden im konventionellen Tunnelbau". BG BAU, April 2018;

[www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe/abgase-von-otto-und-dieselmotoren/](http://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe/abgase-von-otto-und-dieselmotoren/)

[13] Hinweise für die Ausschreibung der Bewetterungsleistung für den Schienenwechsel in den SFS-Tunneln der DB Netz AG;

[https://www.dguv.de/medien/fb-bauwesen/sachgebiete/gleisbauarbeiten/gefahrstoffe/bewetterung\\_tunnel.pdf](https://www.dguv.de/medien/fb-bauwesen/sachgebiete/gleisbauarbeiten/gefahrstoffe/bewetterung_tunnel.pdf)

[14] DIN 51605 "Kraftstoffe für pflanzenöлтаugliche Motoren - Rapsölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren; [www.beuth.de](http://www.beuth.de)

[15] R. Hebisch, N. Fröhlich, J. Karmann, U. Prott: "Exposition gegenüber Abgasen von Dieselmotoren in Abstellbereichen für Fahrzeuge von Feuerwehren und Rettungsdiensten", Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (2017) 77, S. 473-477

[16] Hebisch, R., Wolf, T.: "Abgase von Dieselmotoren in Feuerwehrräumen aus Sicht des Arbeitsschutzes." BrandSchutz Deutsche Feuerwehr-Zeitung 72 (2018), Heft 6, 462-465