

# INFO - Blatt

## Dieselmotoremissionen (DME)

Nach § 2 Abs. 1 DGUV Vorschrift 1 „**Grundsätze der Prävention**“ und §§ 8, 9, 10 und 10a „**Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen**“ (GefStoffV) dürfen Gefahrstoffe keine negativen Auswirkungen auf den menschlichen Körper haben. Tätigkeiten in Bereichen, in denen DME freigesetzt wurden, galten bis 2017 generell als krebserzeugende Tätigkeiten. Seit 2017 gibt es für die Dieselmotoremissionen einen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) ohne Überschreitungsfaktor. Dieser AGW gibt an, bis zu welcher Konzentration von DME akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind. Arbeitsplatzgrenzwerte sind Schichtmittelwerte bei täglich achtstündiger Exposition an 5 Tagen pro Woche während der Lebensarbeitszeit.

Da Feuerwehrangehörige i. d. R. gegenüber Abgasen von Dieselmotoren in Feuerwehrhäusern exponiert werden, ist durch den Träger der Feuerwehr eigenverantwortlich zu beurteilen, in welchem Maß die Feuerwehrangehörigen bei ihren Tätigkeiten Abgasen ausgesetzt sind. Das Ergebnis dieser Beurteilung ist zu dokumentieren. Ist zu erwarten, dass Arbeitsplatzgrenzwerte überschritten werden, müssen geeignete Schutzmaßnahmen abgeleitet, umgesetzt und dokumentiert werden. Für die partikelförmigen Bestandteile von DME wird eine relevante chronifizierte Entzündung in der Lunge vermieden, solange die Konzentration vom alveolengängigen, elementaren Kohlenstoff geringer als  $0,05 \text{ mg/m}^3$  ist. Bei Vermeidung einer relevanten chronifizierten Entzündung der Lunge wird angenommen, dass kein zusätzliches Krebsrisiko besteht, siehe „Begründung zur Dieselmotoremissionen (DME) in TRGS 900“, Fassung v. 26.09.2017 ([www.baua.de](http://www.baua.de)). In DME gibt es neben partikelförmigen Bestandteilen auch gasförmige, insbesondere Stickstoffoxide (NOx). Bei den marktgängigen SCR-Katalysatoren erfolgt die NOx-Umsetzung mithilfe einer wässrigen Harnstofflösung (AdBlue). Die Systeme benötigen hierfür eine Abgastemperatur deutlich oberhalb von  $220 \text{ °C}$ , vergl. „Die neue TRGS 554 ‚Abgase von Dieselmotoren‘ – Hinweise zur Anwendung“, Artikel in Zeitschrift „Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft“, Volume 79, Nr. 7/8, S. 247 - 254. Somit ist auch die Motor- bzw. Abgastemperatur relevant für die Schadstoffzusammensetzung in der Luft.

Eine Unterschreitung der AGW und damit der Verzicht auf Schutzmaßnahmen ist regelmäßig und nicht nur einmalig zu prüfen. Hierzu sind Messungen der partikel- und gasförmigen Bestandteile der Luft in den Feuerwehrhäusern ab Starten der kalten Motoren bis zum vollständigen Ausfahren sowie beim Einfahren der warmen Fahrzeuge in die Fahrzeughallen an unterschiedlichen Stellen im Feuerwehrhaus notwendig. Verschiedene Messreihen haben gezeigt, dass keine pauschalen Aussagen möglich sind.

Die Kosten für solche Messungen bewegen sich häufig in den Bereichen der Kosten von mitfahrenden Abgasabsauganlagen. Werden die DME fachgerecht durch mitfahrende Abgasabsauganlagen abgeführt, sind zusätzliche Messungen und Gefährdungsbeurteilungen zu DME nicht notwendig, siehe TRGS 554 „**Abgase von Dieselmotoren**“.