

## Belastungen durch Abgase vermeiden



Bei Hauptuntersuchungen (HU), Sicherheitsprüfungen (SP) sowie bei Abgasuntersuchungen (AU) können die Abgase laufender Motoren die Gesundheit der Beschäftigten beeinträchtigen. Abgase von Verbrennungsmotoren enthalten in der Regel Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Stickstoffoxide, Schwefeldioxid und bei Dieselmotoren zusätzlich Rußpartikel. Besondere Gesundheitsgefahren bestehen durch Abgase von Dieselmotoren. Dieselmotoremissionen (DME) sind nach der Gefahrstoffverordnung als Krebs erzeugend eingestuft.

Messungen in Kfz-Prüfanlagen zeigen, dass es bei folgenden Bedingungen in einer geschlossenen Prüfhalle zu hohen Gefahrstoffkonzentrationen kommen kann:

- Warmlaufenlassen eines Dieselfahrzeugs  
oder
- eine Diesel-Abgasuntersuchung ohne Absaugtrichter oder
- eine Diesel-Abgasuntersuchung mit falsch positioniertem Absaugtrichter

Die Arbeitsplätze sind so zu gestalten, dass die Beschäftigten in der Prüfhalle keinen gesundheitsschädlichen Gasen und Dämpfen ausgesetzt werden.

**Das bedeutet, dass bei der AU die Abgase abgesaugt werden. Bei HU und SP dieselbetriebener Fahrzeuge werden Abgasabsaugeinrichtungen oder entsprechende Dieselpartikelfilter (DPF) eingesetzt. Auf VERT-Zulassung (Verminderung der Emissionen von Realmaschinen im Tunnelbau) der DPF achten.**

Bei der Beurteilung der Gefährdung durch Abgase sind der Betriebsarzt/-ärztin und die Fachkraft für Arbeitssicherheit zu beteiligen.

Bei Neu- und Umbauten kann die Gefahrstoffbelastung minimiert werden, wenn der Bremsenprüfstand an den Anfang der Halle eingebaut wird, da hierdurch die Bremsenprüfung dann bei noch geöffneten Toren stattfinden kann.

### Abgasabsaugeeinrichtungen allgemein

- Abgasabsaugeinrichtungen werden nach Installation vor Inbetriebnahme sowie in regelmäßigen Abständen, wie in der Gefährdungsbeurteilung festgelegt, auf Funktion und Wirkung überprüft.
- Ein wichtiger Punkt dieser Überprüfung ist die Messung des Absaugvolumenstromes an der Erfassungsstelle. Die Messung ist befähigten Personen vorbehalten. Verschiedene Messmethoden werden angewendet. Die verbreitetste ist die Geschwindigkeitsmessung mit einem Flügelradanemometer.

Ein weiteres Verfahren ist das Druckmessverfahren. Die Messwerterfassung erfolgt über einen Adapter in verschiedenen Durchmessern. Der Volumenstrom wird dann in einer Tabelle oder einem Diagramm abgelesen oder kann über eine Formel errechnet werden. Schläuche können auf Grund ihrer inneren Struktur eine Förderrichtung besitzen, deren Widerstand die Absaugmenge beeinflusst.

- Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren.

## Hauptuntersuchungen und Sicherheitsprüfungen

Die Maßnahmen der BG/BGIA-Empfehlungen 1036 sind einzuhalten, insbesondere:

- Bei der Prüfung dieselbetriebener Lkw werden - soweit möglich - vorhandene mitgeführte Absaugeinrichtungen benutzt, ansonsten geprüfte steckbare DPF für Straßenfahrzeuge verwendet.
- Bei der Prüfung dieselbetriebener Pkw sollten - soweit möglich - vorhandene mitgeführte Absaugeinrichtungen, ansonsten geprüfte steckbare DPF für Straßenfahrzeuge verwendet.
- Sind in Ausnahmefällen weder eine Absaugeinrichtung noch ein DPF anzubringen, wird für eine gute Durchlüftung der Halle gesorgt.
- Überprüfen, ob die jeweils aktuelle Fassung der BG/BGIA-Empfehlungen umgesetzt wird.

Halten Sie die BG/BGIA-Empfehlungen ein, können Sie sich die Kosten für umfassende Messungen nach der Gefahrstoffverordnung ersparen.

## Abgasuntersuchungen

Die Maßnahmen der BG/BGIA-Empfehlungen 1024 sind einzuhalten, insbesondere:

- Die Absaugeeinrichtung ist für die bei der AU entstehenden Abgase ausgelegt.
- Bei der Prüfung werden die vorhandenen Absaugeinrichtungen benutzt.
- Wiederholte Messungen haben ergeben, dass entscheidend für die Wirksamkeit der Absauganlage neben der Absaugleistung die Form und Positionierung des Erfassungstrichters sind. Entscheidend für die Wirksamkeit der Absauganlage sind neben der Absaugleistung die Form und Positionierung des Erfassungstrichters. Die technisch beste Absaugeinrichtung hilft gar nichts, wenn sie falsch positioniert ist. Trichter und Stative (gemäß BG/BGIA-Empfehlungen 1024 bzw. TRGS 554) haben sich als geeignet erwiesen. Damit werden die Motorabgase vollständig erfasst.
- Die aus der Messkammer des AU-Gerätes austretenden Abgase sind ebenfalls vollständig zu erfassen und aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Dies kann zum Beispiel erreicht werden, indem am Austritt der Messkammer ein Schlauch angeschlossen wird, der in den Erfassungstrichter der Abgasabsaugung am Auspuff oder direkt ins Freie geführt wird. Wird der Schlauch ins Freie geführt, ist die Freigängigkeit der Abluftleitung regelmäßig zu überprüfen.
- Überprüfen, ob die jeweils aktuelle Fassung der BG/BGIA-Empfehlungen umgesetzt wird.

