



Das Benzolabsauggerät IBA von Ulmatec wird im Autohaus Schurr derzeit im Pilotbetrieb getestet.

Fotos: Ulmatec

Giftige Dämpfe vermeiden

Benzolabsaugung | Die im Benzin enthaltene Verbindung Benzol ist gesundheitsschädlich. Daher sollen die erlaubten Grenzwerte abgesenkt werden. Ulmatec hat eine Lösung zum Absaugen von Benzoldämpfen entwickelt.

Benzol ist eine flüchtige Kohlenwasserstoffverbindung, die unter anderem im Ottokraftstoff enthalten ist. Der Stoff gilt als krebserregend und stark gesundheitsschädlich. Wer der

Chemikalie ausgesetzt ist, hat ein erhöhtes Risiko, dass die weißen Blutkörperchen zerstört werden. An Tankstellen müssen die Zapfpistolen daher schon seit Langem mit einem Gasrückführungssystem ausgestattet sein, das giftige Benzoldämpfe abfängt. Im Werkstattalltag wird Benzol vor allem bei Arbeiten am Tank, an Kraftstoffleitungen sowie bei auslaufendem Kraftstoff freigesetzt.

Akzeptanzkonzentration soll sinken

Für den Arbeitsplatz geben die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 910 Hinweise zum richtigen Umgang. Dort ist auch für Benzol eine sogenannte Akzeptanzkonzentration festgeschrieben, die als gerade noch akzeptable Belastung am Arbeitsplatz gilt. Sie liegt

derzeit bei 0,2 mg pro Kubikmeter. Derzeit wird daran gearbeitet, die Akzeptanzkonzentration weiter deutlich auf nur 0,02 mg pro Kubikmeter zu senken. Bei Arbeiten am Tank oder der Benzingleitung im praktischen Werkstattbetrieb können Werte von bis zu 0,088 mg pro Kubikmeter erreicht werden. Dieser Wert läge dann deutlich über dem Erlaubten. Die drohende Überschreitung der erlaubten Grenzwerte würde dazu führen, dass Werkstattbetreiber vor völlig neuen Herausforderungen stünden. Denn Arbeitgeber haben die Pflicht, die Luft am Arbeitsplatz von schädlichen Substanzen reinzuhalten.

Grundlage hierfür bilden die Fürsorgepflichten des Arbeitgebers gegenüber dem Arbeitnehmer analog BGB Paragraph 617–619. Der Arbeitgeber ist danach ver-

Kurzfassung

Der Hersteller von industriellen Absauganlagen Ulmatec hat nach Spezifikation durch die Produkttechnik für Werkstatt-einrichtungen der Daimler AG eine Methode entwickelt, um das Benzol am Ort seines Austritts abzusaugen und in einem Filter dauerhaft zu binden. Damit werden 94 Prozent der Benzoldämpfe eliminiert.

pflichtet, Arbeitsbedingungen zu schaffen, die jeden Beschäftigten vor Gefahren für Leib, Leben und Gesundheit schützen. Wird dieser Fürsorgepflicht, nicht in vollem Umfang nachgekommen, haben Arbeitnehmer umfangreiche, einklagbare Schutzrechte.

Als erster Automobilhersteller ist die Daimler AG aktiv geworden. Der Spezialist für die Herstellung von industriellen Absauganlagen, die Elchinger Firma Ulmatec, hat auf Initiative und nach Spezifikation durch die Produkttechnik für Werkstatteinrichtungen der Daimler AG, eine effektive Absaugmethode entwickelt. Damit wird das Benzol am Ort seines Austritts abgesaugt und in einem Filter dauerhaft gebunden. Mit dem von Ulmatec entwickelten Gerät können laut Anbieter 94 Prozent der Benzoldämpfe eliminiert werden. Ulmatec hat knapp zwei Jahre Forschungs- und Entwicklungsarbeit in das Projekt gesteckt, um die mobile Anlage nach Mercedes-Benz, Vorgaben marktreif zu machen.

Chemisch-physikalisches Verfahren

Die Benzolabsaugung IBA ist eine mobil einsetzbare Absauganlage mit integriertem Spezialfilter. Mittels eines komplexen chemischen und physikalischen Verfahrens erfasst die Anlage die benzolhaltige Luft, filtert diese, sodass die Gefahrenstoffe gebunden werden, und führt die saubere Luft zurück in die Werkstatt. Hierbei ist aus Sicherheitsgründen darauf zu achten, dass der Filter regelmäßig auf seine Funktions- und Aufnahmefähigkeit hin gewartet werden muss. Ein entsprechender Alarm wird automatisch ausgelöst, sobald das Gerät einen neuen Filtereinsatz benötigt.

Pilotbetrieb bei Mercedes-Händler

Für die verschiedenen Tätigkeiten am Pkw stehen speziell abgestimmte Erfassungselemente, wie eine Innenabsaughaube sowie ein fahrbares Stativ mit Absaughaube für Arbeiten außerhalb des Fahrzeugs (Motorraum, Fahrzeugboden, Tankdeckel), zur Verfügung. Derzeit ist eine Anlage seit ein- einhalb Jahren im Pilotbetrieb beim Autohaus Schurr in Langenau bei Ulm. Der Mercedes-Benz-Händler nutzt das Gerät in der Werkstatt bei Arbeiten, die an der Kraftstoffanlage durchgeführt werden.

Dietmar Winkler



Die Benzolabsaugung IBA ist eine mobile Absauganlage mit integriertem Spezialfilter.



Benzol am Arbeitsplatz

Benzol ist als krebserregender Stoff eingestuft. In der **Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 910** ist für Benzol eine Akzeptanzkonzentration von $0,2 \text{ mg/m}^3$ festgelegt, die in den kommenden Jahren auf $0,02 \text{ mg/m}^3$ weiter abgesenkt werden soll. Aktuell berät der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) über die praktische Umsetzung zur Erreichung dieser neuen Akzeptanzwerte. Ein genauer Zeitpunkt für die Absenkung ist allerdings noch nicht benannt. Hinweise zur Arbeit an Kraftstoffsystemen hat auch die Berufsgenossenschaft in der **DGVU-Regel 109-009** erlassen. Dort gibt es Vorgaben zu Arbeiten am Kraftstoffsystem. Demnach muss der Unternehmer in der Werkstatt geeignete Maßnahmen treffen, beispielsweise:

- Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen und Benutzen von Hautreinigungs-, Hautpflege- und Hautschutzmitteln
- Auffangen austretender Kraftstoffe unmittelbar an der Austrittsstelle
- Abklemmen der Kraftstoffleitungen im flexiblen Bereich
- Dichtes Verschließen offener Leitungen bzw. Anschlüsse
- Verbot solcher Arbeiten über Arbeitsgruben und Unterfluranlagen
- Bereitstellung geeigneter Löscheinrichtungen
- Benutzung von speziellen Werkzeugen zum Kraftstofffilter-Ausbau
- Absaugen entstehender Dämpfe bei Arbeiten unter beengten Raumverhältnissen, beispielsweise bei Instandsetzungsarbeiten der Kraftstoffpumpe oder des Tankgebers vom Kofferraum aus.

Arbeitgeber haben die Pflicht, die Luft am Arbeitsplatz von schädlichen Substanzen reinzuhalten. Grundlage hierfür bilden die Fürsorgepflichten des Arbeitgebers gegenüber dem Arbeitnehmer gemäß BGB Paragraph 617–61.