

**Ausgabe: Januar 2012**  
**GMBI 2012 S. 17-18 [Nr. 2]**

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Luftrückführung bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Stäuben</b>	<b>TRGS 560</b>
---	--	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder.

Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales nach der Gefahrstoffverordnung im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Diese TRGS konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Gefahrstoffverordnung. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.

## **Inhalt**

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Grenzen für die Luftrückführung
- 4 Anforderungen an die zulässige Luftrückführung

### **1 Anwendungsbereich**

(1) Diese TRGS gilt für Tätigkeiten und Verfahren bei denen krebserzeugende, erbgutverändernde oder fruchtbarkeitsgefährdende Gefahrstoffe als Schwebstaub auftreten können (Stäube, Rauche).

(2) Die TRGS gilt nicht für Flüssigaerosole und gasförmige Stoffe, da derzeit keine Abscheider bekannt sind, die diese Stoffe nach den nachfolgend beschriebenen Anforderungen abscheiden.

(3) Die TRGS gilt nicht für raumluftechnische Anlagen, Schutzbelüftungsanlagen im

Sinne der TRGS 524 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“ und „Luftreiniger“.

(4) Diese TRGS enthält grundsätzliche Anforderungen an die Luftrückführung bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen. In stoffspezifischen TRGS können abweichende Festlegungen getroffen sein. Es gelten dann ausschließlich die in den stoffspezifischen TRGS genannten Festlegungen.

## 2 Begriffsbestimmungen

(1) Luftrückführung ist die Rückführung der durch Absaugung erfassten und in Abscheidern gereinigten Luft in den Arbeitsraum. Je nach Wirksamkeit der Abscheidung wird dabei auch ein geringer Anteil an Gefahrstoffen in den Arbeitsraum zurückgeführt.

(2) Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fruchtbarkeitsgefährdende Gefahrstoffe sind im Anhang VI Nummer 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-(EU-GHS-) Verordnung), der TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“ oder TRGS 906 „Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV“ aufgeführt. In der Regel sind sie mit H350i (R 45, R 49) für krebserzeugende, H340 (R 46) für erbgutverändernde und H360 (R 60, R 61) für fruchtbarkeitsgefährdende Stoffe gekennzeichnet. Die Berücksichtigungsgrenzen für die Einstufung von Gemischen sind zu beachten (s. a. Artikel 11 der CLP-Verordnung und Nummer 4 der TRGS 905).

(3) Schwebstaub ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft. Dieser kann durch mechanische, thermische oder chemische Prozesse entstehen.

(4) Geräte und Anlagen zur Absaugung von Gefahrstoffen verfügen über eine Erfassungseinrichtung und einen Abscheider. Solche Geräte und Anlagen können ortsveränderlich oder stationär betrieben werden. In Absauggeräten und -anlagen wird ein Luftstrom mit relativ hoher Gefahrstoffkonzentration eingesaugt und von den Gefahrstoffen gereinigt. Demgegenüber wird in raumluftechnischen Anlagen auf Grund der Verdünnung im Raum ein Luftstrom mit relativ geringer Gefahrstoffkonzentration gefördert.

(5) Erfassungseinrichtung ist ein Erfassungselement, z.B. eine Düsenplatte, oder eine sonstige Einrichtung, die eine gezielte Erfassung des gefahrstoffhaltigen Luftstromes an der Entstehungsstelle sicherstellt.

(6) Abscheidung findet an Filtern (Speicherfilter oder abreinigbare Filter), Massenkraftabscheidern, Wäschern oder ähnlichen Einrichtungen statt.

(7) Im Übrigen sind die Begriffe in dieser TRGS so verwendet, wie sie im "Begriffsglossar zu den Regelwerken der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Biostoffverordnung (BioStoffV) und der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)"<sup>1</sup> des ABAS, ABS und AGS bestimmt sind.

---

<sup>1</sup> [www.baua.de/nn\\_57220/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Glossar/Begriffsglossar.pdf](http://www.baua.de/nn_57220/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Glossar/Begriffsglossar.pdf)

### 3 Grenzen für die Luftrückführung

(1) Luftrückführung ist ausnahmslos nicht zulässig bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, für die Regelungen nach § 16 in Verbindung mit Anhang II Nummer 2 und Nummer 6 GefStoffV bestehen.

(2) Nach § 10 Absatz 5 GefStoffV ist die Luftrückführung nicht zulässig. Es gibt Ausnahmen, die in Absatz 5 bis 7 beschrieben werden.

(3) Die gereinigte Luft ist als Fortluft ins Freie abzuführen, sofern dies betrieblich möglich und verhältnismäßig ist.

(4) Die gereinigte Luft ist als Fortluft ins Freie abzuführen, sofern die Wärmerückgewinnung über Wärmerückgewinnungssysteme betrieblich möglich und verhältnismäßig ist. Die Luftrückführung ist unter Beachtung von Absatz 6 während der Heizperiode zulässig, sofern keine Wärmerückgewinnung möglich ist.

(5) Ist der Fortluftbetrieb technisch nicht umsetzbar, z.B. weil das Gerät ortsveränderlich betrieben wird oder Abluftleitungen nicht geeignet geführt werden können (z.B. Kranbetrieb), ist die Luftrückführung unter Beachtung von Absatz 6 zulässig.

(6) Bei Schwebstäuben ist eine Luftrückführung nur zulässig, wenn behördlich oder von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung anerkannte Verfahren oder Geräte eingesetzt werden (siehe § 10 Absatz 5 GefStoffV). Bei der Luftrückführung sind Geräte mit einem Abscheidegrad von mehr als 99,995 %<sup>2</sup>, z.B. Staubklasse H, einzusetzen, sofern in stoffspezifischen TRGS keine abweichenden Anforderungen festgelegt sind. Stoffspezifische Regelungen sind u.a. zu finden in:

- TRGS 517 „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“
- TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“
- TRGS 521 „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle“
- TRGS 528 „Schweißtechnische Arbeiten“
- TRGS 553 „Holzstaub“
- TRGS 554 „Abgase von Dieselmotoren“
- TRGS 559 „Mineralischer Staub“

(7) Für Reinigungsarbeiten sind geprüfte Industriestaubsauger oder Kehrsaugmaschine der Staubklasse H einzusetzen, sofern in stoffspezifischen TRGS keine abweichenden Anforderungen an die Luftrückführung festgelegt sind.

---

<sup>2</sup> Durch die zurückgeführte Luft wird die Konzentration des Gefahrstoffes im Arbeitsbereich nicht signifikant erhöht.

#### **4 Anforderungen an die zulässige Luftrückführung**

(1) Die Belastung am Arbeitsplatz setzt sich aus der nicht erfassten und der zurückgeführten Gefahrstoffmenge zusammen. Dies ist in der Gefährdungsbeurteilung zu beachten. Bei Erfassungsgraden von weniger als 85 % ist der Anteil der nicht erfassten Gefahrstoffmenge bestimmend. Hier ist vordringlich die Erfassung entsprechend Anhang I Nummer 2 GefStoffV zu verbessern.

(2) Stäube sind an der Austritts- oder Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen.

(3) Staub emittierende Anlagen, Maschinen und Geräte müssen mit einer wirksamen Absaugung versehen sein, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist und die Staubfreisetzung nicht durch andere Maßnahmen verhindert wird.

(4) Bei Luftrückführung ist eine ausreichende Frischluftzufuhr sicherzustellen. Der Anteil der rückgeführten Luft darf maximal 50 % des Zuluftanteils betragen<sup>3</sup>.

(5) Die Wirksamkeit von Absauganlagen und -geräten, ist bei der erstmaligen Inbetriebnahme oder bei wesentlichen Veränderungen der Anlage/des Gerätes unter den Bedingungen einer maximalen Gefahrstoffbelastung nachzuweisen. Bei baumustergeprüften Anlagen oder Geräten entfällt die Prüfung bei der erstmaligen Inbetriebnahme.

(6) Absauganlagen und -geräte sind regelmäßig instand zu halten durch:

- arbeitstägliche Inspektion,
- regelmäßige Wartung nach Herstellerangaben und
- die sich ggf. daraus ergebende Instandsetzung.

Mindestens einmal jährlich sind Absauganlagen und -geräte auf ihre Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit zu überprüfen. Über die Instandhaltungsarbeiten und die Prüfung der Funktionsfähigkeit sind schriftliche Aufzeichnungen zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

---

<sup>3</sup> Dies bedeutet, dass für jeden Kubikmeter rückgeführter Luft mindestens ein Kubikmeter Frischluft (natürliche oder technische Lüftung) eingebracht werden muss.