

Aktuelle Informationen zur TRGS 504 «Tätigkeiten mit Expositionen gegenüber A- und E-Staub»

Dirk Dahmann, Bochum



TRGS 504, Dahmann

22.06.2015

Inhalt

- Vorbemerkung
- A-Staub und E-Staub – der Eintrag in die TRGS 900
- ...und was die TRGS 504 (voraussichtlich) daraus machen wird.

Vorbemerkung und Relativierung

Die Arbeiten zur Erstellung der TRGS 504 sind noch nicht abgeschlossen, daher kann nur über Tendenzen berichtet werden. Insofern ist der folgende Vortrag auch das Ergebnis der Arbeit in der Gruppe. Er hat deshalb viele Autoren.

Wenn in diesem Vortrag (nur) die Sichtweise des Autors dargestellt wird, *erscheint der Text kursiv!*

Eintrag in die TRGS 900

	Schicht wert	Kurzzeit	Herkunft	seit
Aldrin (ISO)	0,25 E	8(II)	DFG, H	01/06
Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4)			AGS, DFG	02/14
Alveolengängige Fraktion	1,25 A			
Einatembare Fraktion	10 E	2(II)		
Allylalkohol	4,8	2,5(I)	EU, H	01/06



**Die Höhe des
Achtstundenmittelwertes**

Die Höhe des Achtstundenmittelwertes :

- A-Staub: $1,25 \text{ mg/m}^3$ für Stäube der Dichte $2,5 \text{ g/cm}^3$ (Bezogen auf einen Ausgangswert von $0,5 \text{ mg/m}^3$ bei der Dichte 1 g/cm^3)
- Dieser Wert ist für A-Staub anzuwenden, so lange es keine begründete Abweichung für diese Regelung gibt. Wenn an einem Arbeitsplatz Materialien besonders niedriger Dichte (z.B. Kunststoffe, Papier) oder besonders hoher Dichte (z.B. Metalle) verwendet werden, kann der Arbeitsplatzgrenzwert für A-Staub näherungsweise mit der Materialdichte umgerechnet werden.
- E-Staub: 10 mg/m^3 eine Dichteumrechnung ist derzeit nicht begründbar!

Hinweis: Dichtebestimmungen an Staubproben sind zwar technisch machbar, doch ist der Aufwand völlig unverhältnismäßig!

Exkurs 1: Dichteproblematik aus Sicht des IGF

1. Grundsätzlich gehen wir (IGF) davon aus, dass **ALLE Stäube**, die wir messtechnisch erfassen, eine **Dichte von $2,5 \text{ g/m}^3$** haben (wir rechnen also nicht um). Grenzwert = $1,25 \text{ mg/m}^3$
2. Es gibt jedoch durchaus Stäube, die wesentlich leichter sind, als „der Durchschnitt“ (Kunststoff, Papier) oder wesentlich schwerer (Metalle). In dem Fall würden wir mit der „**typischen**“ **Materialdichte umrechnen**.
3. **Konkrete Regelungen** im Nachgang von konkreten Befunden **stehen aus**.
4. Und: Die **Sichtweise** ist **individuell** sehr **unterschiedlich!**

Dichte – ein Beispiel

- *In einer Kunststoff verarbeitenden Werkstatt wird PVC verwendet. Die Arbeiten beinhalten auch Prozesse, die PVC-Stäube entstehen lassen.*
- *Die typische Dichte von PVC ist ca. 1,4 g/cm³.*
- *Damit ergibt sich ein Grenzwert von: 0,5 (Dichte „1“) * 1,4 = **0,7 mg/m³***
- *•Das gilt unter der Annahme, dass der luftgetragene Staub sonst keine anderen Bestandteile enthält (auch dies ist nur eine Annahme!)*

Exkurs 2: Löslichkeit

- So lange keine anderen Erkenntnisse vorliegen, ist **die gesamte erfasste Staubfraktion als biobeständig** zu bewerten. Enthalten Stäube lösliche Bestandteile, so ist je nach Partikelfraktion die Löslichkeit in unterschiedlicher Weise zu berücksichtigen.
- •Wenn in der betrieblichen Praxis Fälle vorkommen, bei denen der **Löslichkeit** der auftretenden Stäube **eine besondere Bedeutung** zukommt (z.B. **Zucker, Kali, Gips**), kann durch Vorermittlungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ein Verfahren zur Bestimmung des löslichen Anteils der Exposition und gegebenenfalls ein pauschaler Faktor für den löslichen Anteil gemäß diesem Verfahren festgelegt werden

NB: Solche Verfahren gibt es. Der Aufwand ist ziemlich groß und es bestehen hohe Anforderungen an die Probenmenge!

Exkurs 2: Löslichkeitsproblematik aus Sicht des IGF

- *Im Gegensatz zur Dichteproblematik bedeutet die **Löslichkeitsfrage** für Betriebe der BG RCI konkreten **Handlungsbedarf**.*
- *•Es gibt eine Reihe von Betrieben, in denen die **Löslichkeit der Stäube berücksichtigt werden muss**.*
- *•Das IGF führt an diesen Stellen **stationäre Probennahmen** aus, um die **löslichen Anteile** der vorhandenen Stäube zu **messen** (für diese Untersuchungen reicht die personengetragen ermittelte Staubmasse nicht aus!).*
- *•Der **lösliche Anteil** wird dann von den gemessenen Staubkonzentrationen **abgerechnet**.*
- *•Erneut: **Übergreifende Lösungen stehen aus**. Auch hier ist die **Sichtweise sehr unterschiedlich!***

Allgemeines zu Dichte und Löslichkeit

- Die Arbeitsgruppe wird wahrscheinlich keine Schwerpunktsetzung für die Erstellung konkreter normativer Umsetzungsmaßnahmen zu diesen beiden Themen vornehmen.
- Dazu fehlen bislang die technisch-wissenschaftlichen Grundlagen.
- Allerdings wird es Hinweise dazu geben, was man tun könnte und wie damit im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung umzugehen ist.
- Die TRGS wird auftragsgemäß Schutzmaßnahmen beschreiben.

Eintrag in die TRGS 900

	Schichtwert	Kurzzeit	Herkunft	seit
Aldrin (ISO)	0,25 E	8(II)	DFG, H	01/06
Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4)			AGS, DFG	02/14
Alveolengängige Fraktion	1,25 A			
Einatembare Fraktion	10 E	2(II)		
Allylalkohol	4,8	2,5(I)	EU, H	01/06

Kurzzeitwerte?

Kurzzeitwerte?

- Für E-Staub Faktor 2 (also 15-Minutenwert 20 mg/m³)
- Für A-Staub wurde **keine Kurzzeitkategorie und kein Wert festgelegt**. Damit gilt der Auffangwert von 8!
- Also 15-Minutenwert 10 mg/m³
- NB: Gravimetrisch überwachbar sind beide Kurzzeitwerte nicht!

Übergangsfrist

- Für Tätigkeiten, bei denen der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für die alveolengängige Staubfraktion (A-Staubfraktion) von $1,25 \text{ mg/m}^3$ **nachweislich** nicht eingehalten werden kann, gilt übergangsweise bis zum **31.12.2018** für die **Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen** anstelle des AGW ein **Beurteilungsmaßstab** in Höhe des bisherigen A-Staub-AGW von **$3,0 \text{ mg/m}^3$ (Überschreitungsfaktor 2 (II))** als **Schichtmittelwert unter bestimmten Voraussetzungen...**

Übergangsfrist - Voraussetzungen

- Vorliegen einer aktuellen Gefährdungsbeurteilung, einschließlich aktueller Ergebnisse aus Expositionsermittlungen gemäß TRGS 402 für die betreffenden Tätigkeiten und die Umsetzung der Vorgaben der Gefahrstoffverordnung, insbesondere von Anhang I Nummer 2.3 Absätze 1-7,
- Schichtmittelwert unterschreitet den Beurteilungsmaßstab von 3,0 mg/m³,
- technische Schutzmaßnahmen nach den branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen sind umgesetzt,
- Vorliegen eines Schutzmaßnahmenkonzeptes entsprechend § 6 Absatz 8 Satz 1 Nr. 4a GefStoffV, mit der Zielsetzung den AGW für die A-Staubfraktion von 1,25 mg/m³ innerhalb des Übergangszeitraums einhalten zu können,
- Information der Beschäftigten über das Schutzmaßnahmenkonzept entsprechend § 6 Absatz 8 Satz 1 Nr. 4a GefStoffV im Rahmen der Unterweisung nach § 14 Absatz 2 GefStoffV
- Zur Verfügung Stellen von Atemschutz vom Arbeitgeber für die Beschäftigten während des Übergangszeitraumes, der *bei Expositionsspitzen* zu tragen ist

Übergangsfrist – weitere Hinweise

- Es wird empfohlen **die Ergebnisse der Expositionsermittlung** gemäß Absatz 1 Nr. 1, **die umgesetzten Schutzmaßnahmen** gemäß Absatz 1 Nr. 3 und 4 **sowie das erstellte Schutzmaßnahmenkonzept** gemäß Absatz 1 Nr. 5 **der Geschäftsführung des AGS zu übermitteln**, damit diese im Rahmen der Erarbeitung einer **Schutzmaßnahmen-TRGS** oder branchenbezogener Handlungshilfen für Tätigkeiten mit Staub berücksichtigt werden können.
- Im Schutzmaßnahmenkonzept muss der Arbeitgeber in einem Maßnahmenplan unter Angabe konkreter Einzelheiten beschreiben, durch welche Maßnahmen und in welchen Zeiträumen die Einhaltung des AGW erreicht werden soll. Der **Maßnahmenplan** und die **Dokumentation** der Gefährdungsbeurteilung ist **der zuständigen Behörde auf Anfrage zu übermitteln**.

Übergangsfrist – weitere Hinweise

- Die **technischen Schutzmaßnahmen** sind in der **Reihenfolge** ihrer **Wirksamkeit** auszuwählen. Ist die Umsetzung einer Schutzmaßnahme nicht ausreichend, ist eine **Kombination** von **mehreren Maßnahmen** zu ergreifen. Dabei darf erst nach Umsetzung mehrerer geeigneter technischer Schutzmaßnahmen auf nachrangige organisatorische oder persönliche Schutzmaßnahmen übergegangen werden.
- Relativ detaillierte **Schutzmaßnahmenaufzählung** (TOP-Konzept)
- Liste von **stoffspezifischer Schutzmaßnahmen-Regelwerken** (mit Hinweisen zur Umsetzung Lufttechnischer Maßnahmen und stoffspezifischer Schutzmaßnahmen)

TRGS 504 „Tätigkeiten mit Exposition gegenüber A- und E-Staub“

- Die „Schutzmaßnahmen TRGS“, die in der TRGS 900 erwähnt ist
 - Vorrangiges Ziel: Rechtskonformen Zustand für die Betriebe übergreifend ermöglichen, die unter die Übergangsbestimmungen fallen.
 - Arbeitsauftrag im Herbst 2013
 - Konstituierung im Frühjahr 2014
 - Bisläng 4 Sitzungen und viele Sitzungen der Redaktionsgruppe
 - Die branchenspezifischen Aspekte sollen in Kleingruppen erarbeitet werden.
 - Ziel: Vorlage eines Entwurfes für den UA II des AGS im Herbst 2015 (sehr ehrgeizig)

Derzeitiger Gliederungsvorschlag

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung
- 4 Schutzmaßnahmen
- 5 Arbeitsmedizinische Prävention

- Literatur
- Anlagen

Anwendungsbereich

- Allgemeine Klärung der Sachlage
- Hinweis, dass die TRGS das Übergangskonzept nach TRGS 900 erläutern möchte

Begriffsbestimmungen

- Klärung wichtiger Begriffe
- Derzeit gibt es das Konzept, auch die Quelle der Definitionen mit aufzunehmen

Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

- 3.1 Ermittlung der stofflichen Eigenschaften (einschließlich der Toxikologischen Bewertung)
- 3.2 Ermittlung der staubbelasteten Arbeitsbereiche und Tätigkeiten (Unterscheidung zwischen Tätigkeiten „mit Pulvern“ und solchen, bei denen die Stäube durch Bearbeitung fester Materialien erst entstehen)
- 3.3 Ermittlung und Beurteilung der Expositionshöhe
- 3.4 Festlegung von Schutzmaßnahmen
- 3.5 Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen
- 3.6 Dokumentation

Schutzmaßnahmen

4.1 Grundlegende Schutzmaßnahmen

„In Nummer 4.1 werden einzelne Schutzmaßnahmen aufgeführt, die dem Arbeitgeber bei Tätigkeiten mit Exposition gegenüber A- und E-Staub zur Verfügung stehen. Diese sind in der Reihenfolge des STOP-Prinzips aufgelistet. Auch werden Aussagen zur Abstufung der Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen in allgemeiner Form gemacht. Der Arbeitgeber ist verpflichtet im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zu dokumentieren, welche Maßnahmen ggfs. Maßnahmenkombinationen zur Erreichung des Schutzzieles umgesetzt werden.“

Schutzmaßnahmen

4.2 Tätigkeitsbezogene Schutzmaßnahmen

„In Nummer 4.2 werden **aus dem Blickwinkel der einzelnen Tätigkeit** Schutzmaßnahmen beschrieben. Es handelt sich um eine ergänzende Hilfestellung zu den Aussagen aus Nr. 4.1 für die betriebliche Praxis.“

Schutzmaßnahmen

4.3 Schutzmaßnahmen nach den branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen

- Fehlt noch.-

Arbeitsmedizinische Prävention

...wird wie üblich vom AfAMed als Textbaustein zur Verfügung gestellt!

Anlagen

Derzeit wird diskutiert:

Anlage 1 Bestimmung der Löslichkeit

Anlage 2 Lüftungstechnische Maßnahmen

...

**HERZLICHEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**