

## **Gefahrstoffverordnung**

### **Neufassung der Empfehlung des BMA zur Durchführung der Eignungsuntersuchung von Befähigungsscheinbewerbern für Begasungen gemäß Anhang V Nr. 5.2 Abs. 2 Ziffer 2 GefStoffV**

Bek. des BMA vom 6. Oktober 1995 - IIIb8-35126-2

*BArbBl. Heft 12/1995 S. 41-44*

#### **1. Anwendungsbereich**

Diese Empfehlungen geben Anhaltspunkte für die Untersuchung gemäß TRGS 512, Nummer 4 sowie gemäß TRGS 513, Nummer 5.2 und TRGS 522 Nummer 5.3. Die Untersuchung bildet die Grundlage für das ärztliche Zeugnis gemäß Anhang V Nr. 5.2 Abs. 2 Ziffer 2 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Das Zeugnis ist eine der Voraussetzungen zum Erwerb des Befähigungsscheins für die Durchführung von Begasungen.

#### **2. Untersuchungsarten**

Die Untersuchung zur Erlangung des Befähigungsscheins ist eine Eignungsuntersuchung und keine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung im Sinne des § 28 der GefStoffV oder des § 2 der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (VBG 100). Die Feststellung der Eignung durch den Arzt ist immer dann durchzuführen, wenn ein Befähigungsschein erstmals oder nach Erlöschen seiner Gültigkeit erneut benötigt wird.

Die Untersuchung ersetzt nicht arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, wenn im Arbeitsbereich die Auslöseschwellen von Stoffen überschritten werden, die im Anhang VI der GefStoffV genannt sind, oder wenn mit dem Einsatz als Begasungsleiter mit Belastungen verbunden sind, die nach Anlage 1 der VBG 100 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ eine Überwachungspflicht begründen. Es sollte jedoch angestrebt werden, die ggf. notwendigen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen mit der Eignungsuntersuchung gemäß Anhang V Nr. 5.2 Abs. 2 Ziffer 2 GefStoffV zu koordinieren.

##### **2.1 Erstuntersuchung**

Die Untersuchung erfolgt vor der Erteilung der Befähigung zur Durchführung von Begasungen, die für die Dauer von 5 Jahren ausgesprochen wird. Nach Ablauf der Frist ist bei einem erneuten Antrag auf Verlängerung des Befähigungsscheins wieder eine ärztliche Untersuchung und Prüfung entsprechend der Erstuntersuchung erforderlich.

##### **2.2 Nachuntersuchung**

siehe 2.1

Ergeben sich bei der Untersuchung auf Atemschutztauglichkeit Umstände, die eine Verkürzung der Nachuntersuchungsfrist erforderlich machen, so ist entsprechend dem BG-Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen „G 26 (Atemschutzgeräte)“ zu verfahren.

Sollten sich bei der Untersuchung gemäß G 26 gesundheitliche Bedenken ergeben, so erlischt die Befähigung zur Durchführung von Begasungen.

## **2.3 Ärztliches Zeugnis**

Dem Bewerber wird nach Abschluss der Eignungsuntersuchung ein ärztliches Zeugnis ausgestellt, welches inhaltlich dem Muster in Anlage 3 entsprechen soll.

## **3. Erstuntersuchung und Prüfung**

Der Untersuchungsumfang ist festgelegt:

- in der TRGS 512, Nr.4,
- in der TRGS 513, Nr. 5.2 und
- in der TRGS 522, Nr. 5.3

### **3.1 Allgemeine Untersuchung**

#### 3.1.1 Feststellung der Vorgeschichte

(insbesondere Erkrankungen, die mit der Gefahr eines plötzlichen Bewußtseinsverlustes verbunden sind, chronische und gehäufte akute Rhinitiden, Pollinosis)

#### 3.1.2 Untersuchung in Hinblick auf die Tätigkeit (gemäß G 26)

### **3.2 Spezielle Untersuchung**

#### 3.2.1 erforderlich

- Untersuchung der Geruchswahrnehmung und anteriore Rhinoskopie,
- Untersuchung des Farbunterscheidungsvermögens.

#### 3.2.2 bei Begasungen, wenn die Auslöseschwelle nicht überschritten wird

- Untersuchung gemäß G 26, Gruppe 2

### **3.3 Erste-Hilfe-Prüfung**

Nachweis der Kenntnisse über die vorläufigen Maßnahmen bei Vergiftungen durch Begasungsstoffe

### **3.4 Beurteilungskriterien**

#### 3.4.1 Nichteignung

##### 3.4.1.1 dauernde Nichteignung

gemäß der arbeitsmedizinischen Kriterien nach G 26 sowie darüber hinaus:

- Nichtwahrnehmung der Geruchsstoffe, die für die in Aussicht genommenen Begasungen von Bedeutung sind,

- Nichterkennen des Farbumschlags auf Gasspürröhrchen, die zum Nachweis des in Aussicht genommenen Begasungsmittels von Bedeutung sind.

#### 3.4.1.2 befristete Nichteignung

- Personen mit den unter 3.4.1.1 genannten Erkrankungen oder Einschränkungen, soweit eine Wiederherstellung zu erwarten ist
- Unkenntnis der vorläufigen Maßnahmen bei Vergiftungen durch Begasungsstoffe

#### 3.4.2 bedingte Eignung

- gemäß der arbeitsmedizinischen Kriterien nach G 26 (3.3.1.2)

#### 3.4.3 Eignung

alle anderen Personen

### **4. Nachuntersuchung**

siehe 2. 1/2.2

### **5. Ergänzende Hinweise**

#### **5.1 Prüfung der Geruchswahrnehmung**

##### 5.1.1 Ziel der Prüfung

Ziel der Prüfung der Geruchswahrnehmung ist es festzustellen, ob der Bewerber ein für die Tätigkeit ausreichendes Geruchsvermögen besitzt. Es muß jedoch einschränkend folgendes berücksichtigt werden:

- das Begasungsmittel kann einen uncharakteristischen Geruch haben,
- der Geruch kann bei Kombination mit anderen Gasen schlecht oder gar nicht wahrgenommen werden,
- die Wahrnehmung kann durch Gewöhnung und Lähmung durch hohe Konzentrationen eines Riechstoffes ausgeschaltet werden,
- die Wahrnehmung wird durch subjektive Einstellung verändert,
- interkurrente symptomatische Hyp- und Anosmien können auftreten (z. B. durch Erkältungskrankheiten),
- die Riechschwellen liegen zum Teil deutlich oberhalb der gültigen Grenzwerte.

##### 5.1.2 Auswahl der Prüfstoffe

Wegen der Toxizität der Begasungsmittel können diese nicht oder nur insoweit eingesetzt werden, als ein Teststoff zur Verfügung steht, der das Begasungsmittel nur in toxikologisch unbedenklichen Konzentrationen freisetzt.

Erforderlich ist eine Reihe von Riechstoffen, deren Erkennen einen Rückschluss auf die Geruchswahrnehmung des Begasungsmittels erlaubt. Die üblicherweise verwendeten Riechstoffe reichen dazu nicht aus.

Die Riechstoff-Reihe sollte folgende Stoffe enthalten:

	Geruchsäquivalent zu					Rezeptoren		
	Blausäure	Brommethan	Ethylenoxid	Formaldehyd	Phosphorwasserstoff	n. olfactorius	n. trigeminus	n. glossopharyngeus/facialis
1. Vanillin						0		
2. Essigsäure				+		0	0	
3. Zimt						0		
4. Calciumkarbid					+			
5. Hämoglobin-Reagenz	+					0		
6. Chloroform/Methylchlorid		+	+					0
7. Leerprobe (Wasser)								

Ein Vorschlag zum Aufbau der Prüfstoffreihe befindet sich in Anlage 1. Die Reihenfolge der Stoffe ist beliebig.

### 5.1.3 Ausführung der Prüfung

Zu Beginn eine anteriore Rhinoskopie, um festzustellen, ob Veränderungen an der Schleimhaut vorliegen. Die qualitative Geruchsprüfung sollte in einem geruchsneutralen und gutbelüfteten Raum stattfinden. Der Prüfer schwenkt die Probenflasche kurz um, öffnet sie und händigt sie dem Bewerber aus (Kontamination der Hand vermeiden). Dieser soll in etwa 3 - 5 cm Entfernung von der Öffnung 2 - 3 mal schnüffeln. Dann absetzen. Bei Unsicherheiten einmalige Wiederholung der Prozedur. Folgende Fragen sind vom Bewerber zu beantworten:

- Wird der Geruch wahrgenommen?
- Ist der Geruch bekannt?
- Welche Beschreibung (aus einer vorgelegten Liste von Geruchsqualitäten auszuwählen) passt am besten zu der angebotenen Probe?

#### 5.1.4 Bewertung der Ergebnisse

Die ärztliche Bescheinigung kann nicht ausgestellt werden, wenn der Bewerber die angebotenen Gerüche nicht unterscheiden kann. Die vom Bewerber benutzten Begasungsmittel müssen wiedererkannt werden.

**WICHTIG:** In jedem Fall sollte der Test vom Prüfer zum Anlaß genommen werden, auf die Unzuverlässigkeit der Warnwirkung des Geruchs hinzuweisen.

In Anlage 2 befindet sich ein Muster zur Dokumentation der Untersuchung.

### **5.2 Prüfung des Farbunterscheidungsvermögens**

Bei Verdacht auf Farbsehstörung nach Prüfung mit den üblichen Farbtestscheiben oder -tafeln Prüfung anhand des Farbumschlags zu Meßröhrchen oder Farbfotografien der Meßröhrchen.

### **5.3 Prüfung der Vertrautheit mit vorläufigen Maßnahmen bei Vergiftung**

Der Bewerber muß Kenntnisse haben über

- die wichtigsten akuten Vergiftungserscheinungen desjenigen/derjenigen Begasungsmittel, zu dessen/deren Anwendung er den Befähigungsschein erwerben will,
- Maßnahmen der Bergung der verletzten Person(en),
- Maßnahmen der Dekontamination der verletzten Person(en),
- Lagerung der verletzten Person(en),
- Anwendung und Dosierung von Medikamenten im Rahmen der Laienhilfe,
- Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen im Rahmen der Laienhilfe.

**Vorschlag für ein Testset**

**Geruchsprüfung im Rahmen der Begasungsuntersuchung**

A. Anforderung an die Probengefäße:

Geruchsneutral, ausreichender Dampfraum, Lichtschutz, weite Öffnung, gasdichter Verschuß.

Realisierung: Dunkle Glasflaschen, 100 ml, Breithals, Schliff.

<i>B.</i>	<i>Prüfstoff</i>	<b>Rezept</b>
	1. Vanillin	1 Paket Vanillezucker auf 10 ml Wasser
	2. Essigsäure	10 ml 5%ige Lösung
	3. Zimt	1 Teel. gemahlener Zimt auf 10 ml Wasser
	4. ZAPO-GLOBIN	0,5 ml auf 9,5 ml Wasser (ca. 20 ppm HCN im Dampfraum)
	5. Ca-Karbid	20 g technisches Karbid
	6. Chloroform	10 ml Chloroform, mit 5% Äthanol stabilisiert
	7. Leerprobe	10 ml aqua dest.

C. Bitte beliebige Reihenfolge wählen.

**Geruchssensorik**

Name _____		Vorname _____	
<input type="checkbox"/>	männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich
Geb.-Dat. .... / .... / ....			
<input type="checkbox"/>	Nichtraucher	<input type="checkbox"/>	Exraucher seit.....Jahren
<input type="checkbox"/>	Raucher	<input type="checkbox"/>	Zigaretten pro Tag.....

**Anteriore Rhinoskopie**

(0/+ /++ /+++ /++++)	rechts	links
Rötung		
Schwellung		
vermehrtes Sekret		

**Geruchswahrnehmung**

Wahrnehmung (ja/nein)	Proben (Flaschennummer)						
	1	2	3	4	5	6	7
ätherisch							
aromatisch							
bittermandelartig							
blumig							
brenzlich							
chemisch							
chlorig							
duftig							
faulig							
fruchtig							
knoblauchartig							
minzig							
modrig							

muffig							
sauer							
scharf							
schwer							
süß							
stechend							
würzig							

Geruch erkannt als:

1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
6.	_____
7.	_____

Datum:	Arzt:
--------	-------



Zeugnis

des nach § 30 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ermächtigten Arztes über das Ergebnis der Untersuchung nach § 25 Abs. 4 Ziffer 2 Buchstabe a und b GefStoffV in Verbindung mit

Nummer 4 11 Absatz 1

Nummer 4 11 Absatz 2

der Technischen Regel Gefahrstoffe (TRGS) 512— Begasungen —,

Name \_\_\_\_\_ für  
Vorname \_\_\_\_\_  
Geburtsdatum .... / .... / ....  
Adresse \_\_\_\_\_

zur Erlangung eines Befähigungsscheines für Begasungen mit

Die Untersuchung hat keine Anhaltspunkte für eine körperliche oder geistige Nichteignung ergeben.

Mit vorläufigen Hilfsmaßnahmen bei Vergiftungen mit dem oben genannten Begasungsmittel zeigte er/sie sich vertraut.

Ort, Datum

Stempel, Unterschrift