



## § 6 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

(1) Der Arbeitgeber muss über die erforderlichen Unterlagen verfügen, aus denen

- das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung
- die von ihm festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes
- und das Ergebnis ihrer Überprüfung

ersichtlich sind.

ID 070825



## § 6 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

(1) Der **Aufsichtsführer** muss über die erforderlichen Unterlagen verfügen, aus denen

- das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung
- die von ihm festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes
- und das Ergebnis ihrer Überprüfung

ersichtlich sind.

ID 007830



## Gefährdungsbeurteilung (Nr. 3.1 TRGS 507)

Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Maßnahmen **festzulegen**

- Organisatorische Maßnahmen
- Technische Schutzmaßnahmen
- Brandschutzmaßnahmen
- Persönliche Schutzausrüstung
- Rettungs- und Notfallmaßnahmen
- Hygienische Schutzmaßnahmen
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

zu **dokumentieren** und zu **überprüfen**.

ID 010795



## Gefährdungsbeurteilung (Nr. 3.1 TRGS 507)

**Vor** Aufnahme der Tätigkeiten ist u. a. zu ermitteln, ob Gefährdungen auftreten durch:

- gesundheitsschädliche Atmosphäre
- gefährliche explosionsfähige Atmosphäre
- Sauerstoffmangel
- hautschädigende Gefahrstoffe
- Brände
- eingeschränkte Bewegungs-, Flucht- und Rettungsmöglichkeiten

**Diese Gefährdungen sind zu bewerten.**

ID 010793



## Gefährdungsbeurteilung (Nr. 3.1 TRGS 507)

**Vor** Beginn der Arbeiten ist festzustellen:

- welche Stoffe in welcher Konzentration enthalten sind  
**oder**  
im Verlauf der Arbeiten auftreten können  
**und**  
• ob Sauerstoffmangel auftreten kann

Zu ermitteln sind dazu auch die:

- räumlichen Gegebenheiten und
- Lüftungsverhältnisse

ID 010794



## Freimessen im Sinne der TRGS 507

Beim **Freimessen** wird ermittelt, ob

- eine gefährliche Gefahrstoffkonzentration vorhanden ist die eine **Explosionsgefahr** darstellt
- eine **ausreichende Sauerstoffkonzentration** vorhanden ist
- durch **gesundheitsgefährdende Stoffe** zusätzliche Gefährdungen bestehen

ID 010792



### Wann „Freimessen“?

**Vor** Beginn und **während** der Arbeiten,  
wenn ...

- mit gefährlicher Konzentration

**oder**

- Sauerstoffmangel  
...in der Tankatmosphäre zu rechnen ist



Quelle: BGHM

**(Das ist der Fall, wenn die technische Lüftung nicht ausreichend ist.)**

ID 010606



### Wer darf Freimessen?

Personen mit erforderlicher **Fachkunde** über:

- verwendete Messgeräte und Messverfahren
- zu messende Gefahrstoffe
- angewandte Arbeitsverfahren
- betriebliche Verhältnisse, die die Probenahme beeinflussen können



Quelle: BGHM

ID 010607

### Zusammensetzung der Luft

Stickstoff	N <sub>2</sub>	78,10 Vol. %
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	20,93 Vol. % ~ 21%
Argon	Ar	0,93 Vol. %
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	0,03 Vol. %
		99,99 Vol. %

ID 005963

### Gesundheitlich unbedenkliche Atmosphäre

17 Vol. % Sauerstoff müssen zum Atmen vorhanden sein!

Wir messen 19 Vol. % Sauerstoff  
im engen Raum bzw. Tank

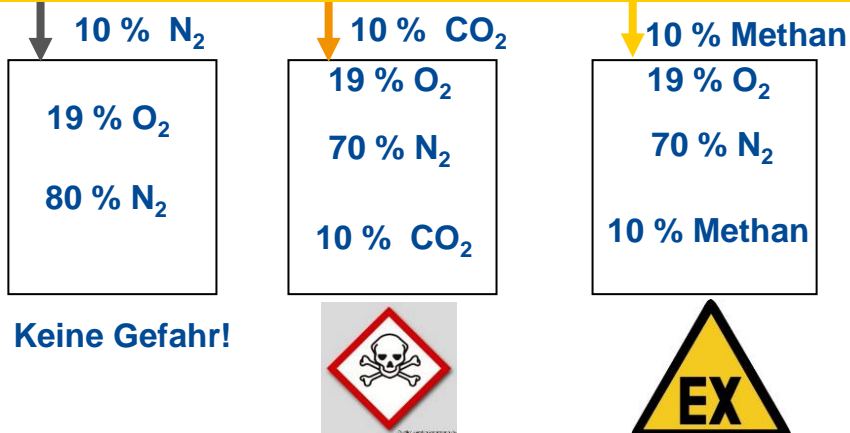
Ist die Atmosphäre unbedenklich?



ID 005962

## Einleitung von 10 % eines Fremdgases in den Tank

Liegt die O<sub>2</sub>-Konzentration unter 20,9%, droht möglicherweise Gefahr!



ID 007539

## Bei reduziertem O<sub>2</sub>- Gehalt droht Gefahr!!!

Merke:

10% Fremdgas reduzieren den O<sub>2</sub>-Gehalt um ca. 2 %

$$\frac{(100-10)}{100} \times 21 = 18,9 \sim 19 \%$$

Liegt der O<sub>2</sub>-Gehalt unter 20,9 Vol. %

Immer Ursache dafür ermitteln !!!

ID 070826

## Erlaubnisschein

In einem Erlaubnisschein sind festzuhalten:

- das **Ergebnis** der Gefährdungsbeurteilung (einschließlich der Ergebnisse des Freimessens)
- festgelegte **Maßnahmen**

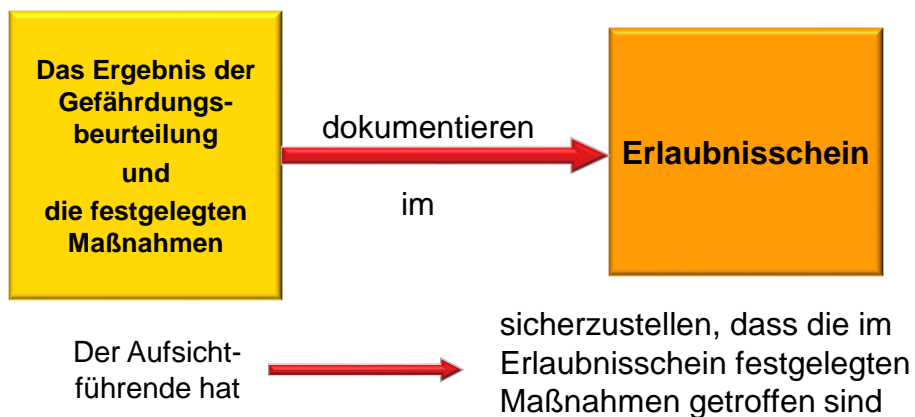
Der Erlaubnisschein kann sich auf **mehrere** enge Räume beziehen **bei**:

- immer gleichartigen Arbeitsbedingungen und
- wenn gleichartig wirksame Schutzmaßnahmen festgelegt sind

Bei der Erstellung des Erlaubnisscheins haben Auftraggeber (Arbeitgeber) und Auftragnehmer zusammenzuarbeiten.

ID 010796

## Gefährdungsbeurteilung/Schutzmaßnahmen



ID 010800

## Erlaubnisschein:

### Wann?

Bei Arbeiten in engen Räumen mit

- Gefahrstoffen
- gefährlichen Medien
- Sauerstoffmangel

Ausnahme:

Betriebsanweisung ist ausreichend,  
wenn **immer** gleichartige Arbeitsbedingungen  
und gleichartige wirksame Schutzmaßnahmen vorliegen

ID 071600

## Wer stellt den Erlaubnisschein aus?



**Unternehmer  
oder  
sein Beauftragter  
( Vorgesetzter  
und / oder  
Aufsichtsführender)**

Quelle: © sindigital - Fotolia.com

ID 010610





### Organisatorische Maßnahmen nach TRGS 507

- Aufsichtsführenden beauftragen
- Sicherungsposten abstellen
- Verständigung zwischen Aufsichtsführenden / Sicherungsposten / Beschäftigte herstellen
- Unterweisungen durchführen
- Arbeitsbereiche kennzeichnen
- Vergabe von Arbeiten an Fremdfirmen
- Koordinierung der Arbeiten
- Aufhebung der Schutzmaßnahmen durch Aufsichtsführenden
- Maßnahmen im Erlaubnisschein dokumentieren

ID 010605



### Aufsichtsführender nach TRGS 507

Der Unternehmer hat vor Aufnahme der Arbeiten zur Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern

- eine zuverlässige,
- mit den Arbeiten,
- mit den dabei auftretenden Gefährdungen und
- mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen

**vertraute Person** als Aufsichtsführenden zu beauftragen.



Quelle: © Teseiart - Fotolia.com

ID 008482



### Anforderungen an den Aufsichtführenden

Der Aufsichtführende muss den arbeitssicheren Zustand bei Oberflächenbehandlungsarbeiten in Behältern und engen Räumen beurteilen können.

Dazu muss er

- eine fachliche Ausbildung haben
- ausreichende Kenntnis haben
- genügend Erfahrung haben
- mit den jeweiligen Arbeitsschutzvorschriften vertraut sein.

ID 010797



### Aufgaben des Aufsichtführenden

Er hat insbesondere sicherzustellen, dass

- mit den Arbeiten erst begonnen wird, wenn die im Erlaubnisschein bzw. in der Betriebsanweisung festgelegten Maßnahmen getroffen sind
- ermittelt wird, ob die zulässigen Luftgrenzwerte während der Arbeiten unterschritten werden
- ggf. eine Freimessung durchgeführt wird
- die Arbeitnehmer während der Arbeit die festgelegten Schutzmaßnahmen einhalten, einschließlich der Benutzung von PSA
- ein schnelles Verlassen des Raumes gewährleistet ist
- Unbefugte von der Arbeitsstelle ferngehalten werden

ID 010798



## Bestätigung der Pflichtenübertragung

### Bestätigung der Pflichtenübertragung

(nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 OWiG, § 13 BGG AT)

Name:

werden für den Betrieb/Bereich Tankreinigung

des Unternehmens:

(Name und Sitz des Unternehmens)

**die dem Unternehmer hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung obliegenden Pflichten übertragen, in eigener Verantwortung**

(zutreffendes bitte ankreuzen)

- ☒ Betriebsanweisungen zu erstellen
- ☒ Unterweisungen durchzuführen
- ☐ Einrichtungen zu schaffen und zu erhalten
- ☒ Anordnungen und sonstige Maßnahmen zu treffen
- ☐ arbeitsmedizinische Untersuchungen zu veranlassen
- ☐ die Erste Hilfe zu organisieren
- ☐ die Durchführung vorgeschriebener Prüfungen zu veranlassen
- ☒ die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu kontrollieren
- ☒ Freimessungen durchführen
- ☒ Erlaubnisscheine ausfüllen
- ☐

soweit ein Betrag von € nicht überschritten wird.

Ort/Datum

Unterschrift des Unternehmers

Unterschrift des Verpflichteten

ID 010799



## Der Sicherungsposten

### Voraussetzungen:

- Zuverlässig
- qualifiziert
- unterwiesen

### Aufgaben:

- Jederzeit Hilfe herbeiholen können
- Aufenthalt außerhalb des Raumes
- Ständige Verbindung aufrecht halten
- Rettungsmaßnahmen einleiten

ID 010609



## Unterweisung

Wann:	Vor Beginn der Arbeiten, danach mind. 1 x jährlich
Inhalt:	Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung / Schutzmaßnahmen (entsprechend Erlaubnisschein und Betriebsanweisung)
Wer:	Alle Beschäftigten (auch andere Gewerke bei Wechselwirkungen bzgl. der Gefährdungen)

ID 010611



## Unterweisungen mit Übungen

Bei Benutzung von PSA, die gegen tödliche Gefahren oder Gesundheitsschäden schützen soll

- PSA gegen Absturz
- PSA zum Retten
- Atemschutzgeräte
- Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen

ID 010612

## Kennzeichnung von Arbeitsbereichen

Arbeitsbereiche gegen unbefugtes Betreten sichern  
Als Gefahrenbereich an den Zugängen kennzeichnen



P003 Keine offene Flamme



P006 Zutritt für Unbefugte verboten



W021 Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre

ID 010613

## Aufhebung von Schutzmaßnahmen

Wann: Nach Abschluss der Arbeiten  
(keine Gefährdungen mehr für die Beschäftigten)

Wer: Der Aufsichtsführende  
(mit Dokumentation im Erlaubnisschein)

ID 010614



## Vergabe von Arbeiten an Fremdfirmen

Der Auftraggeber

- ist verantwortlich dafür, dass **nur Fachbetriebe** beauftragt werden, die über die erforderliche besondere Fachkenntnis und Erfahrung verfügen
- hat dafür zu sorgen, dass Fremdfirmen und Subunternehmer **vor Beginn der Arbeiten** über die betriebsspezifischen Gefahren und Verhaltensregeln **informiert** werden

Subunternehmer und „Ich-AGen“, die im Unterauftrag tätig werden, unterliegen als Arbeitgeber den Forderungen der TRGS 507.

ID 010615



## Koordinator

**Wann:**

- Vergabe von Arbeiten an Fremdfirmen
- Arbeiten stehen im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang

**Aufgabe:**

- Arbeiten aufeinander abstimmen

**Voraussetzung:**

- Weisungsbefugnis

ID 010616



### Allgemeine technische Schutzmaßnahmen

- Zu- und Abgänge wirksam unterbrechen
- Gefährliche Stoffe soweit wie möglich vorher beseitigen
- Keine gefährlichen Zubereitungen (innen) herstellen
- Geräte nicht mit Lösemitteln (innen) reinigen
- Keine anderen Arbeiten (innen) gleichzeitig durchführen
- Möglichst gefahrstoffarme Stoffe einsetzen
- Innenwände und Einbauten nicht erwärmen
- Gefährliche Abfälle sachgerecht entsorgen

ID 010617



### Erlaubnisschein:

#### Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung

- Ergebnis der Freimessung
  - UEG / O<sub>2</sub>-Gehalt / AGW
- Hautschädigung
- „Brandlast“
- Flucht- und Rettungsmöglichkeiten

#### Weitere Maßnahmen

- Dok. Schutzmaßnahmen aufheben

Ein vorbereiteter Erlaubnisschein ist auch eine Checkliste

#### Schutzmaßnahmen

- Aufsichtführender
- Sicherungsposten
- Unterweisung
- Kennzeichnung Arbeitsbereich
- Koordination
- Rohrleitungen „unterbrechen“
- Lüften
- Ex-Zündschutzmaßnahmen
- Brandschutz
- PSA/Hautschutz
- Rettung/Notfälle
- Hygiene
- Arbeitsmedizinische Vorsorge

ID 010608