



§ 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 ₂	78,10 Vol. %
Sauerstoff	O ₂	20,93 Vol. % ~ 21%
Argon	Ar	0,93 Vol. %
Kohlendioxid	CO ₂	0,03 Vol. %
		99,99 Vol. %

Gesundheitlich unbedenkliche Atmosphäre

17 Vol. % Sauerstoff müssen zum Atmen vorhanden sein!

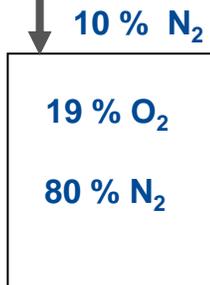
Wir messen 19 Vol. % Sauerstoff
im engen Raum bzw. Tank

Ist die Atmosphäre unbedenklich?

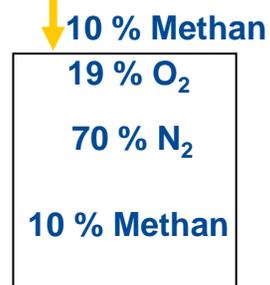
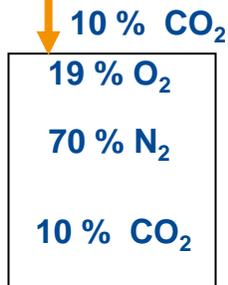


Einleitung von 10 % eines Fremdgases in den Tank

Liegt die O₂-Konzentration unter 20,9%, droht möglicherweise Gefahr!



Keine Gefahr!



ID 007539

Bei reduziertem O₂- Gehalt droht Gefahr!!!

Merke:

10% Fremdgas reduzieren den O₂-Gehalt um ca. 2 %

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

Liegt der O₂-Gehalt unter 20,9 Vol. %

Immer Ursache dafür ermitteln !!!

ID 070826

Erlaubnisschein

In einem Erlaubnisschein sind festzuhalten:

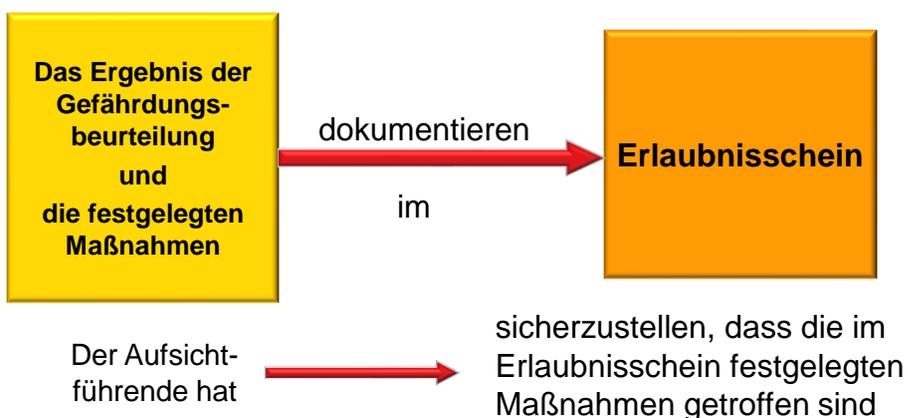
- das **Ergebnis** der Gefährdungsbeurteilung (einschließlich der Ergebnisse des Freimessens)
- festgelegte **Maßnahmen**

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.

Gefährdungsbeurteilung/Schutzmaßnahmen





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: © anidigital - 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



Aufsichtführender 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 Aufsichtführenden zu beauftragen.



Quelle: © Teechart - 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 / O₂-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