


313-002

DGUV Grundsatz 313-002



**Auswahl, Ausbildung
und Beauftragung
von Fachkundigen
zum Freimessen nach
DGUV Regel 113-004**

Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Behälter, Silos und enge Räume des
Fachbereichs Rohstoffe und chemische Industrie der DGUV

Ausgabe: Juni 2022

Satz und Layout: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., Berlin

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen Webcode: p313002

Auswahl, Ausbildung und Beauftragung von Fachkundigen zum Freimessen nach DGUV Regel 113-004

Änderungen zur Vorgängerversion:

- Neuer Abschnitt „Allgemeines“ im Kapitel „Ausbildung“
 - Redaktionelle Korrekturen
-

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1	Anwendungsbereich.....	5	
2	Auswahl geeigneter Personen.....	6	
3	Ausbildung.....	7	
3.1	Allgemeines	7	
3.2	Theoretische Grundlagen...	7	
3.2.1	Rechtliche Grundlagen (empfohlener Umfang: 2 Lehreinheiten)	7	
3.2.2	Grundlagen zu Gefahrstoffen (empfohlener Umfang: 4 Lehreinheiten)	8	
3.2.3	Gasmesstechnik (empfohlener Umfang: 3 Lehreinheiten)	8	
3.2.4	Messstrategie (empfohlener Umfang: 2 Lehreinheiten)	8	
3.3	Praktische Übungen (empfohlener Umfang: 2 Lehreinheiten)	8	
3.4	Nachweis der Fachkunde durch eine Prüfung (empfohlener Umfang: 1 Lehreinheit)	8	
3.5	Unternehmensspezifische Unterweisungsinhalte.....	9	
4	Beauftragung	10	
5	Fortbildung	10	
6	Qualifizierung der Ausbildenden	11	
	Anhang 1		
	Muster einer Bescheinigung <i>Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002</i>		12
	Anhang 2		
	Muster einer Bescheinigung <i>Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002</i> (Ausbildung umfasste nicht alle Bestandteile des Musterlehrplanes)		13
	Anhang 3		
	Muster einer Beauftragung einer Fachkundigen Person zum Freimessen nach DGUV Regel 113-004		14

1 Anwendungsbereich

Dieser DGUV Grundsatz findet Anwendung auf die Auswahl, Ausbildung und Beauftragung von Personen zum Freimessen für Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen.

Mit dem Freimessen wird die momentane Situation in einem Behälter oder engen Raum hinsichtlich Gefahrstoffexposition, Explosionsgefahr oder Sauerstoffmangel bzw. Sauerstoffüberschuss festgestellt.

Es handelt sich dabei nicht um die Ermittlung einer Gefährdung nach TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“, sondern um eine Gefährdungsbeurteilung für eine bestimmte Tätigkeit.

Die Zeiten für die jeweiligen Ausbildungsinhalte stellen Richtwerte dar, die je nach Vorkenntnissen, Ausbildungsstand und betrieblicher Situation (Art und Menge der vorhandenen Gefahrstoffe, eingesetzte Messtechnik, Arbeitssituation, mögliche Schutzmaßnahmen) angepasst werden können.

2 Auswahl geeigneter Personen

Gemäß Abschnitt 4.3.5.3 der DGUV Regel 113-004 „Behälter, Silos und enge Räume: Teil 1: Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“ darf der Unternehmer oder die Unternehmerin zum Freimessen nur geeignete Personen beauftragen, die

1. das 18. Lebensjahr vollendet haben,
2. fachkundig sind, indem sie z. B. nach den Inhalten dieses Grundsatzes ausgebildet und unterwiesen sind,
3. ihre Befähigung gegenüber dem Unternehmer oder der Unternehmerin nachgewiesen haben.

Für die Auswahl der Fachkundigen zum Freimessen ergeben sich somit folgende Kriterien:

- eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem technischen Beruf, ein abgeschlossenes Studium oder vergleichbare Qualifikationsnachweise
- Kenntnisse über die Eigenschaften der zu messenden Stoffe und die damit verbundenen Gefährdungen
- Kenntnisse über die betrieblichen Verhältnisse
- geistige und charakterliche Eignung
- körperliche Eignung, sofern dies für das Messverfahren zutreffend ist

Die Anforderungen des ersten Anstriches erfüllt auch, wer ohne Berufsabschluss über einen längeren Zeitraum ausreichend Erfahrungen beim Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen gesammelt hat.

Bei einzelnen Messverfahren können die Ergebnisse durch unterschiedliche Farbtöne abgelesen werden. Kommen derartige Verfahren zum Einsatz, kann die Eignung durch eine Untersuchung des Farbsinns festgestellt werden.

Von den ausgewählten Personen wird erwartet:

- die Fähigkeit, Gefährdungen zutreffend beurteilen zu können
- Verständnis für Zusammenhänge zwischen Gefahrstoffen und den jeweiligen Messmethoden (u. a. Querempfindlichkeiten)
- die Eigenschaft, zuverlässig, verantwortungsbewusst und umsichtig zu handeln

Ist der Prozess des Freimessens auf mehrere Personen verteilt, so müssen alle Beteiligten über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für ihren Teilbereich verfügen. Zusätzlich ist in der Gefährdungsbeurteilung eine Betrachtung der Schnittstellen erforderlich.

3 Ausbildung

3.1 Allgemeines

Häufig werden zum Erwerb der Fachkunde Kurse bei externen Lehrgangsträgern besucht. Dabei ist zu beachten, dass der alleinige Besuch eines solchen Lehrgangs zum Erwerb der Fachkunde nicht ausreichend ist; die unternehmensspezifische Unterweisung ist zwingend notwendiger Bestandteil der Ausbildung (siehe 3.5).

Anmerkung: Es hat sich als sinnvoll erwiesen, dass die angehenden Fachkundigen beim Besuch externer Lehrgänge bereits Vorkenntnisse zu den jeweils betrieblichen Situationen mitbringen und diese aktiv in den Lehrgang einbringen.

3.2 Theoretische Grundlagen

3.2.1 Rechtliche Grundlagen (empfohlener Umfang: 2 Lehreinheiten)

- Arbeitsschutzgesetz
- Gefahrstoffverordnung
- TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“

- TRGS 401 „Gefährdungen durch Hautkontakt: Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“
- TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“
- TRGS 507 „Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern“
- TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“
- DGUV Regel 103-003 und 103-004 „Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“
- DGUV Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln, Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung“
- DGUV Regel 113-004 „Behälter, Silos und enge Räume: Teil 1: Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“
- DGUV Information 213-056 „Gaswarneinrichtungen für toxische Gase/Dämpfe und Sauerstoff, Einsatz und Betrieb“
- DGUV Information 213-057 „Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz, Einsatz und Betrieb“
- BG RCI Merkblatt A 006 „Verantwortung im Arbeitsschutz“

3.2.2 Grundlagen zu Gefahrstoffen
(empfohlener Umfang:
4 Lehreinheiten)

- Wirkung und Eigenschaften der Gefahrstoffe (toxische, thermische, physikalische Eigenschaften)
- Arbeitsplatzgrenzwerte
- explosionstechnische Kennzahlen (Explosionsgrenzen, Zündtemperaturen)
- Wirkung von Stickgasen und Sauerstoffmangel bzw. Sauerstoffüberschuss

3.2.3 Gasmesstechnik
(empfohlener Umfang:
3 Lehreinheiten)

- Messverfahren allgemein (kontinuierliche und diskontinuierliche Verfahren)
- Funktionsweise von: Prüfröhrchen-Messsystemen, tragbaren Gaswarngeräten bzw. den eingesetzten Sensortypen
- Fehlermöglichkeiten, z. B. Sensorschädigung
- Verwendung von Sonden und Ansaugschläuchen
- Sichtkontrolle, Anzeigetest
- Laboranalytik

3.2.4 Messstrategie
(empfohlener Umfang:
2 Lehreinheiten)

- Auswahl der Messverfahren
- Auswahl des Messortes
- Auswahl der Messdauer/Intensität
- Reihenfolge der Messungen
- Anordnung von Gaswarngeräten für die kontinuierliche Überwachung eines Behältereintritts

3.3 Praktische Übungen
(empfohlener Umfang:
2 Lehreinheiten)

- Umgang mit den Geräten/Verfahren
- Sichtkontrolle und Anzeigetest, Frischluftabgleich, Kalibrierung
- Beispielmessungen

3.4 Nachweis der Fachkunde durch eine Prüfung
(empfohlener Umfang:
1 Lehreinheit)

Die Ausbildung ist mindestens durch eine theoretische Prüfung abzuschließen. Die Prüfung kann auch einen praktischen Teil beinhalten.

Die Abschlussprüfung soll schriftlich erfolgen. Erfolgskontrollen sollten durch Prüfungsfragen, z. B. in Form eines Fragebogens, durchgeführt werden. Bewährt haben sich Fragebögen mit vorgegebenen Antworten (Multiple-Choice-Verfahren).

Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren.

Über den Nachweis der Fachkunde wird nach erfolgreicher Teilnahme vom Lehrgangsträger/Unternehmen eine Bescheinigung ausgehändigt (Muster siehe Anhang 1). Umfasste die Ausbildung nicht alle Bestandteile dieses Grundsatzes, so muss aus dem Zertifikat hervorgehen, welche Inhalte vermittelt wurden (Anhang 2).

3.5 Unternehmensspezifische Unterweisungsinhalte

- Gefährdungen hinsichtlich der konkreten betrieblichen Bedingungen in Bezug auf Gefahrstoffe, Sauerstoffmangel bzw. -überschuss
- Handhabung der im Unternehmen verwendeten Messgeräte/Verfahren
- betriebliche Verhältnisse, z. B. Beschaffenheit der Behälter, Messorte
- das betriebliche Freigabeverfahren/ Freigabedokumentation

4 Beauftragung

Nach erfolgreich bestandener Prüfung und bedarfsgerechter Unterweisung entsprechend den Abschnitten 3.4 und 3.5 erfolgt die schriftliche Beauftragung des oder der Fachkundigen (Muster siehe Anhang 3).

5 Fortbildung

Die Fachkundigen zum Freimessen sind verpflichtet, sich regelmäßig fortzubilden und diese Fortbildung nachzuweisen (z. B. Teilnahme an einschlägigen Kursen, Tagungen und Fachveranstaltungen), um sich in allen genannten Bereichen auf dem aktuellen Stand zu halten. Die Fortbildung kann grundsätzlich auch innerbetrieblich erfolgen.

Dabei sind beispielsweise zu berücksichtigen:

- Änderungen der betrieblichen Verhältnisse
- Änderungen des Vorschriften- und Regelwerkes
- aktuelle Produktentwicklungen
- Erkenntnisse aus dem Unfallgeschehen

6 Qualifizierung der Auszubildenden

Als Ausbilder oder Ausbilderin für Qualifizierungsmaßnahmen für den Erwerb der Fachkunde zum Freimessen kann tätig werden, wer

- aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung über umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Messtechnik und Messstrategie verfügt,
- vertiefte sicherheitsfachliche Kenntnisse zu den relevanten Gefahrstoffen hat,
- mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften und dem Regelwerk (siehe Punkt 3.1.1) vertraut ist,
- mit den Messgeräten sowie den Bedienungsanleitungen der Messgeräte vertraut ist,
- praktische Erfahrungen mit dem Einsatz der Messtechnik hat und
- über die pädagogische Fähigkeit verfügt, die Ausbildungsinhalte erfolgreich zu vermitteln und eine Lerngruppe durch die Fachkundeausbildung zu führen.

Anhang 1 *Muster einer Bescheinigung Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002*

Bescheinigung

Herr/Frau _____
geb. am _____
wohnhaft in _____
hat vom _____ bis _____

an einer Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002 „Auswahl, Ausbildung und Beauftragung von Fachkundigen zum Freimessen nach DGUV Regel 113-004“ erfolgreich teilgenommen und die zugehörige schriftliche Prüfung bestanden.

Ort/Datum

Schulungsstätte/Lehrgangsträger

Anhang 2 *Muster einer Bescheinigung Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002 (Ausbildung umfasste nicht alle Bestandteile des Musterlehrplanes)*

Bescheinigung

Herr/Frau _____
 geb. am _____
 wohnhaft in _____
 hat vom _____ bis _____

an einer Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002 „Auswahl, Ausbildung und Beauftragung von Fachkundigen zum Freimessen“ im Sinne der DGUV Regel 113-004 erfolgreich teilgenommen und die zugehörige schriftliche Prüfung bestanden.

Folgende Inhalte des Musterlehrplans wurden vermittelt:

Inhalt	Dauer (Lehreinheiten)
Rechtliche Grundlagen	
Grundlagen zu Gefahrstoffen	
Gasmestechnik:	
• Messverfahren allgemein (kontinuierliche und diskontinuierliche Verfahren)	
• Funktionsweise von Prüfröhrchen-Mess-Systemen	
• tragbare Gaswarngeräte und Sensortypen	
• Fehlermöglichkeiten, Verwendung von Sonden und Ansaugschläuchen	
• Sichtkontrolle, Anzeigetest	
Messstrategie	
Praktische Übungen	

Ort/Datum

Schulungsstätte/Lehrgangsträger

Anhang 3

Muster einer Beauftragung einer Fachkundigen Person zum Freimessen nach DGUV Regel 113-004

Beauftragung als fachkundige Person zum Freimessen nach DGUV Regel 113-004

Sehr geehrte(r) Frau/Herr,

durch Ihre Ausbildung nach dem DGUV Grundsatz 313-002, Ihre Berufserfahrung, Ihre Zuverlässigkeit und Ihren Kenntnissen der entsprechenden Regelwerke haben Sie sich als fachkundige Person zum Freimessen qualifiziert und werden hiermit dazu ernannt.

Sie dürfen somit die erforderlichen Freimessungen in eigener Verantwortung durchführen.

Fachkundeprüfung am: _____

Datum

Unternehmensspezifische Unterweisung:

durchgeführt am: _____ durch: _____

Datum

Name, Funktion

Örtliche und sachliche Abgrenzung:

Freimessungen in den nachfolgend genannten Bereichen der Firma

Hinsichtlich Ihrer Prüftätigkeit unterliegen Sie keinen Weisungen, die ihren Beurteilungsmaßstab bei der Ausübung Ihrer Prüftätigkeit einschränken.

Ort, Datum

*Leiterin/Leiter
Organisationseinheit*

*Unterschrift Leiterin/Leiter
Organisationseinheit*

Bitte bestätigen Sie die Übertragung der o. a. Pflichten mit Ihrer Unterschrift und senden eine Kopie dieses Schreibens an _____ zurück.

Name Vorgesetzter/Vorgesetzte

Ort, Datum

Unterschrift fachkundige Person

**Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Tel.: 0221 3778-0
Fax: 0221 3778-1199
www.bgetem.de

Bestellungen:

Hauptverwaltung Köln
www.bgetem.de, Webcode: 11205644
Telefon: 02 21 37 78-10 20
Telefax: 02 21 7 78-10 21
E-Mail: versand@bgetem.de