

213-705

DGUV Information 213-705

Empfehlungen Gefährdungs- ermittlung der Unfallver- sicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung

Mehlstaub in Backbetrieben

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 Gefahrstoffe des Fachbereichs Rohstoffe
und chemische Industrie der DGUV

Ausgabe: März 2023

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: p213705

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung

Mehlstaub in Backbetrieben

Aktualisierungen zur Vorgängerversion von 2015:

- Redaktionelle und strukturelle (z. B. Kapitelnummerierung) Aktualisierung.
 - Integration der Auswertungsergebnisse aktueller Expositionsdaten (Kapitel 5).
 - Nach der Muster-Betriebsanweisung im Anhang 2 soll bei erhöhtem Staubaufkommen eine FFP2-Maske getragen werden (bisher FFP1).
-

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Vorbemerkung	5	6	Schutzmaßnahmen und
1 Allgemeines	6	Wirksamkeitsprüfung	11
2 Anwendungsbereich und Hinweise	7	6.1 Mehllagerung, Mehlaufbereitung, Mehleingabe.....	11
3 Begriffsbestimmungen	8	6.2 Silobefüllung.....	11
4 Arbeitsverfahren und Tätigkeiten	9	6.3 Mehлentnahme aus dem Silo.....	11
5 Gefahrstoff-Expositionen	10	6.4 Mehлentnahme aus Säcken.....	11
5.1 Gefahrstoffe.....	10	6.5 Mehлentnahme aus der Silowaage.....	11
5.2 Arbeitsbereiche und Messstellen.....	10	6.6 Teigherstellung.....	11
5.3 Bewertung der Gefahrstoffexposition.....	10	6.7 Teigaufbereitung.....	12
		6.8 Gärgutträger.....	12
		6.9 Empfehlungen zur Vermeidung sonstiger Gefähr- dungen.....	12
		6.10 Unterweisung.....	12
		Anhang 1	
		Beispiele für Betriebsanweisungen.....	13
		Literaturverzeichnis	14

Vorbemerkung

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung werden von der antragstellenden Organisation erarbeitet in Zusammenarbeit mit

- den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern (UVT) und dem
- Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) gemeinsam mit der
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)
- und gegebenenfalls weiteren Messstellen z. B. der Bundesländer.

Sie werden herausgegeben und in regelmäßigen Abständen überprüft durch das Sachgebiet „Gefahrstoffe“, Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und in das Regelwerk unter der Bestellnummer DGUV Information 213-701 ff. aufgenommen. Darüber hinaus erfolgt eine Verbreitung über das Internet sowie branchenbezogen durch die einzelnen Unfallversicherungsträger.

Diese Empfehlungen der DGUV Information 213-705 wurden erstmals im Juni 2015 in Zusammenarbeit mit

- der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN), Mannheim
- und dem Landesgewerbeamt des Saarlandes erarbeitet.

Sie wurde 2022 überarbeitet. EGU werden im Abstand von fünf Jahren durch die Projektgruppe „EGU“, Sachgebiet „Gefahrstoffe“ überprüft. Sollten Änderungen notwendig werden, werden diese veröffentlicht.

Diese DGUV Information enthält Hinweise zur Exposition durch Mehlstaub in Backbetrieben.

1 Allgemeines

Maßnahmen aus dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) [1] und 7. Sozialgesetzbuch (SGB VII) [2] gegen arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren werden in der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) [3] und den zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) konkretisiert sowie durch Regeln, Vorschriften und Informationen der DGUV erläutert.

Die in den EGU nach GefStoffV beschriebenen Verfahren, Tätigkeiten und Schutzmaßnahmen sind vorrangig auf die GefStoffV gerichtet. Die Arbeitsstätte und die Verwendung von Arbeitsmitteln sind in einer Gefährdungsbeurteilung gemäß der Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV) [4] und der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (BetrSichV) [5] gesondert zu betrachten. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist in Absprache mit dem zuständigen Facharzt oder der zuständigen Fachärztin die arbeitsmedizinische Vorsorge gemäß der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) [6] festzulegen.

Die GefStoffV fordert die Unternehmen unter anderem auf, Gefahrstoffe durch nicht oder weniger gefährliche Stoffe zu ersetzen. Ist dies nicht möglich, sind Art, Dauer und Ausmaß der Exposition der Beschäftigten zu ermitteln und zu beurteilen. Dies kann durch Arbeitsplatzmessungen oder gleichwertige, auch nichtmesstechnische Ermittlungsverfahren erfolgen. EGU nach GefStoffV sind eine wertvolle Hilfe bei der Gefährdungsbeurteilung, da sie für abzuleitende Schutzmaßnahmen und deren Wirksamkeitsüberprüfung entsprechend der TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ [7] als Handlungsempfehlung mit herangezogen werden können.

Darüber hinaus können diese EGU als nichtmesstechnisches Verfahren bei der Informationsermittlung und Durchführung der Expositionsbeurteilung nach der TRGS 402: „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“ [8] verwendet werden. Somit können Unternehmen den eigenen Ermittlungsaufwand erheblich reduzieren. Dies ist insbesondere bei messtechnischen Ermittlungen von Bedeutung, die im Einzelfall ganz entfallen können.

Die Anwenderin oder der Anwender dieser EGU muss bei Änderungen im Arbeitsbereich oder bei Verfahrensänderungen sofort und ansonsten regelmäßig, mindestens aber einmal jährlich, die Gültigkeit der Voraussetzungen dieser EGU überprüfen und das Ergebnis dokumentieren. Hierzu zählt unter anderem die Prüfung der unveränderten Gültigkeit der Empfehlungen. Die Überprüfung erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung.

Als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung sind auch Methoden und Fristen zur Überprüfung der Wirksamkeit bestehender und zu treffender Schutzmaßnahmen festzulegen. Grundsätze hierzu sind umfassend in der TRGS 500 [9] dargestellt; gibt es Besonderheiten, werden diese in den EGU bei den Schutzmaßnahmen in Nummer 6 zusätzlich beschrieben.

Bei Anwendung dieser EGU bleiben andere Anforderungen der GefStoffV, insbesondere die Informationsermittlung (§ 6 GefStoffV) und die Verpflichtung zur Beachtung der Rangfolge der Schutzmaßnahmen (§ 9 GefStoffV), bestehen.

2 Anwendungsbereich und Hinweise

EGU geben dem Betrieb praxisgerechte Hinweise, wie sichergestellt werden kann, dass Arbeitsplatzgrenzwerte und andere Beurteilungsmaßstäbe eingehalten sind oder anderweitig davon ausgegangen werden kann, dass ein Stand der Technik erreicht ist. Werden die Verfahrensparameter sowie die Schutzmaßnahmen eingehalten, kann davon ausgegangen werden, dass das Minimierungsgebot nach § 7 Abs. 4 der GefStoffV erfüllt wird.

Diese EGU behandeln ausschließlich die Gefährdung durch inhalative Exposition. Es sind auch andere, z. B. dermale, orale oder psychische Gefährdungen möglich. Diese sind in der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.

Diese Empfehlungen gelten für staubarmes Arbeiten in Backbetrieben, Konditoreien und Herstellungsbetrieben anderer Backwaren, bei denen die Möglichkeit der Exposition gegenüber Mehlstaub besteht. Sie basieren auf Messungen der einatembaren Fraktion (E-Staub) in der Luft an Arbeitsplätzen.

Relevante Arbeitsbereiche sind Räume für die Teigherstellung und Teigaufbereitung sowie das Mehllager.

Getreidemöhlen fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Empfehlungen.

Es werden für die aufgeführten Tätigkeiten technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen beschrieben, bei deren Umsetzung auf eine messtechnische Überwachung verzichtet werden kann.

Wird entsprechend den hier vorgegebenen Empfehlungen gearbeitet, liegt die Mehlstaubkonzentration unterhalb 3,5 mg/m³ (E-Staub).

Damit entfällt die arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge, die der Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin bei Überschreitung einer Mehlstaubkonzentration von 4 mg/m³ zu veranlassen hat.

3 Begriffsbestimmungen

Begriffe werden so verwendet, wie sie im Begriffsglossar zu den Regelwerken der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), der Biostoffverordnung (BioStoffV) und der Gefahrstoffverordnung bestimmt sind [10]. Im Sinne dieser EGU werden folgende Begriffe definiert:

- **Mehlstaub**
Als Mehlstaub wird im Folgenden ausschließlich Getreidemehlstaub bezeichnet, der im Backbetrieb bei Tätigkeiten mit Getreidemehl entsteht. Überwiegend handelt es sich hierbei um Weizen- und Roggenmehl.
- **Trennmittel**
Trennmittel sind Substanzen, die ein Ankleben von Teigen an Arbeitstischen oder Maschinenteilen verhindern sollen, in erster Linie Weizen- oder Roggenmehle und Stärke. Aber auch Trennöl, Trennwachs oder Wasser kommen zum Einsatz.

Staubarme Trennmittel, die eine geringe Staubungsneigung aufweisen, sind:

- HT-Mehle
- sonstige Mehle mit geringer Staubungsneigung
- Weizendunst und Hartweizengrieß
- Trennöl und Trennwachs
- Wasser

- **HT-Mehle**
HT-Mehle sind Weizen- und Roggenmehle, deren Staubungsneigung durch spezielle hydrothermische Verfahren entscheidend minimiert ist.
- **Backmittel**
Backmittel sind Mischungen von Lebensmitteln einschließlich Zusatzstoffen, die dazu bestimmt sind, die Herstellung von Backwaren zu erleichtern, die wechselnden Verarbeitungseigenschaften der Rohstoffe auszugleichen und die Qualität der Backwaren zu beeinflussen. Backmittel können atemwegssensibilisierende Stoffe enthalten.
- **95%-Wert und 50%-Wert**
Statistischer Wert, der von einem bestimmten Prozentsatz der Messergebnisse einer Stichprobe unterschritten wird. Der 95%-Wert gibt den Konzentrationswert an, unterhalb dessen 95 % aller Messwerte eines Kollektivs liegen. Der 50%-Wert (Median) gibt den Konzentrationswert an, unterhalb dessen 50 % aller Messwerte eines Kollektivs liegen.

4 Arbeitsverfahren und Tätigkeiten

Diese Empfehlungen beschreiben Arbeitsverfahren, bei denen Mehlstaub freigesetzt werden kann. Dazu zählen insbesondere:

- das Ansetzen von Teigen
- das Kneten von Teigen
- das Verwenden von Trennmehlen bei der Teigaufbereitung
- Reinigungsarbeiten

In der Arbeits-Sicherheits-Information „Vermeidung von Bäckerasthma“ (ASI 8.80) [11] sind Arbeitsverfahren aufgezeigt, die in Backbetrieben anzuwenden sind, um das Risiko des Auftretens von Bäckerasthma und Rhinitis zu minimieren. Sie werden als Basismaßnahmen bezeichnet und beschreiben neben Maßnahmen zur Minimierung der inhalativen Exposition gegenüber Mehlstaub und sonstigen sensibilisierenden Stoffen gemäß TRGS 406 [12] auch solche zur Minimierung mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Gefährdungen. Sie betreffen auch arbeitsorganisatorische und bauliche Einflüsse.

5 Gefahrstoff-Expositionen

5.1 Gefahrstoffe

Mehlstaub

Für Mehlstaub besteht kein Arbeitsplatzgrenzwert. Gemäß TRGS 907 [12] ist Mehlstaub atemwegssensibilisierend. „Bis heute lassen sich weder für die Induktion einer Allergie (Sensibilisierung) noch für die Auslösung einer allergischen Reaktion beim Sensibilisierten toxikologisch begründbare Arbeitsplatzgrenzwerte angeben. Eine Induktion ist umso eher zu befürchten, je höher die Konzentration eines Allergens bei der Exposition ist“ (TRGS 900, 2.8 Arbeitsplatzgrenzwerte und sensibilisierende Stoffe [13]).

5.2 Arbeitsbereiche und Messstellen

In Produktionsbereichen von 76 Betrieben wurden im Zeitraum 2013 – 2019 insgesamt 118 personenbezogene Expositionsmessungen der einatembaren Fraktion durchgeführt. Die Messungen wurden gemäß TRGS 402 [8] schichtbezogen überwiegend in der Teigmacherei und bei der Teigaufbereitung durchgeführt, wo die höchsten Mehlstaubbelastungen in Backbetrieben zu erwarten sind.

In allen Betrieben waren die mehlstaubrelevanten Basismaßnahmen entsprechend der ASI 8.80 [11] umgesetzt.

Die Arbeitsplatzmessungen wurden von der Messstelle Gefahrstoffe der BGN und den akkreditierten Messstellen Aneco, Mönchengladbach und Müller BBM, Planegg durchgeführt.

5.3 Bewertung der Gefahrstoffexposition

Die Ergebnisse der personenbezogenen Messungen (Schichtmittelwerte) sind in der Tabelle 1 dargestellt:

Tabelle 1 Messergebnisse von Mehlstaub in Backbetrieben (einatembare Fraktion, Schichtmittelwerte)

Art der Expositionsmessung	n	50 % Wert (mg/m ³)	75 % Wert (mg/m ³)	95 % Wert (mg/m ³)
Personenbezogen	118	1,9	2,6	3,5

Die Auswertung der Messungen zeigt, dass an Arbeitsplätzen, bei denen die beschriebenen Techniken bezüglich Mehlstaubminimierung umgesetzt werden, 95 % der Messergebnisse unterhalb einer Mehlstaubkonzentration von 3,5 mg/m³ liegen.

6 Schutzmaßnahmen und Wirksamkeitsprüfung

Empfehlungen zur Minimierung der Mehlstaubkonzentration

Die Mehlstaubkonzentration in Backbetrieben ist bei Realisierung nachfolgender Schutzmaßnahmen minimiert. Diese Maßnahmen stellen einen wesentlichen Teil der in der ASI 8.80 [11] genannten Basismaßnahmen dar. Die Basismaßnahmen werden als geeignet angesehen, das Risiko an Bäckerasthma zu erkranken entscheidend zu senken.

6.1 Mehllagerung, Mehlaufbereitung, Mehleingabe

In den Bereichen Lagern und Fördern von Mehl müssen Anlagen so betrieben werden, dass möglichst wenig Mehlstaub entsteht.

6.2 Silobefüllung

Die beim Befüllvorgang aus den Silos in den Arbeitsbereich entweichende Luft muss staubarm sein.

6.3 Mehllentnahme aus dem Silo

Die verschiedenen Arten der Mehlförderung aus dem Silo in die Backstube sind z. B. Unterdruck-, Überdruckanlagen und Spiralförderer. Bei Unterdruckanlagen wird die Förderluft in die Siloanlage oder den Siloraum zurückgeführt, so dass die Atemluft am Arbeitsplatz nicht belastet wird.

Werden Überdruckanlagen eingesetzt, ist auf ein staubarmes Betreiben der Anlage zu achten. Bei diesen Anlagen entweicht die Transportluft aus der Silowaage über ein Filtertuch in die Backstube. Durch Leckagen in der Anlage oder im Filtertuch können Mehlstäube in die Atemluft gelangen. Deshalb ist der Bereich oberhalb der Silowaage regelmäßig zu kontrollieren und zu reinigen. Werden Leckagen festgestellt, sind diese sofort zu beheben.

Alternativ kann anstelle des einfachen Filtertuches ein Filternachsatz verwendet werden. Hierbei wird die stark staubbelastete Förderluft durch Luftfilterpatronen gereinigt. Die Filterpatronen selbst werden mittels Druckluftstößen regelmäßig gereinigt.

6.4 Mehllentnahme aus Säcken

Bei der offenen Eingabe von Mehl aus Säcken in Behälter, z. B. in Knetbottiche oder Vorratswagen, sind in jedem Fall staubmindernde Maßnahmen erforderlich. Die folgende Arbeitsweise kann die Staubaufwirbelung weitgehend reduzieren, z. B.:

- vorsichtiges Aufschneiden des Sackes oben und unten („Doppelschlitz“) mit geeignetem Schneidwerkzeug, Mehl vorsichtig aus dem Sack gleiten lassen
- Einhaltung geringer Fallhöhen
- Verwendung von Mehlschaufeln
- entleerte Säcke sind staubarm zu entsorgen

6.5 Mehllentnahme aus der Silowaage

Die Zugabe von Mehl aus der Silowaage in einen Knetbottich oder in andere Behälter hat staubarm zu erfolgen. Dies kann dadurch geschehen, indem

- Silowaage und Knetbottich so miteinander verbunden sind, dass die verdrängte Luft von der Absaugung erfasst und kein Mehlstaub in die Arbeitsumgebung freigesetzt wird, oder
- das Mehl mittels Füllschlauch sorgsam und mit geringer Fallhöhe kontrolliert in den Bottich zugegeben wird.

6.6 Teigherstellung

Die Knetmaschinen für die Teigherstellung müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass eine Mehlstaubfreisetzung vermieden wird.

In der Regel sind Bottiche von Knetmaschinen mit einem dicht schließenden Deckel ausgerüstet.

Im Deckel sind eine Arbeitsöffnung und zusätzlich, je nach Art der Knetmaschine, eine Öffnung für das Knetwerkzeug gestattet. Generell ist nur im kleinsten Gang anzukneten.

Backmittel sind staubarm und wenn möglich in granulierter, flüssiger oder pastöser Form zuzuführen.

6.7 Teigaufbereitung

6.7.1 Manuelle Teigaufbereitung

Bei der manuellen Teigaufbereitung sind staubarme Trennmittel einzusetzen. Stärke ist als Trennmittel aufgrund der starken Staubentwicklung nicht zu empfehlen.

Mehl darf als Trennmittel nur folgendermaßen verwendet werden:

- Auflegen und Verreiben
- Auftrag mittels eines Siebes bei geringer Fallhöhe

Der Handwurf ist zu unterlassen.

6.7.2 Maschinelle Teigaufbereitung

Auch bei der maschinellen Teigaufbereitung ist die Staubentwicklung zu minimieren.

Dies kann erfolgen durch:

- den Einsatz staubarmer Trennmittel,
- den Einsatz von Maschinen mit automatischen Mehlstreuern oder
- den Einsatz von geeigneten Absaugeinrichtungen.

Beim Aufsprühen von Trennölen ist darauf zu achten, dass möglichst keine Aerosole in die Atemluft gelangen können.

6.8 Gärgutträger

Durch die Verwendung von Gärgutträgern mit geeigneten Antihaft-Oberflächen kann weitgehend auf den Einsatz von Trennmitteln verzichtet werden.

Beispiele sind:

- Kippdielen aus Kunststoff mit einer speziellen Oberflächenstruktur (z. B. Mikrosäulen – Raster) oder einer Beschichtung, die ein Anhaften der Teige verhindert,
- Einwegtücher aus Kunststoff und Papier,
- Tücher mit behandelter Oberfläche und
- Brotkörbe mit behandelter oder besonders strukturierter Oberfläche.

6.9 Empfehlungen zur Vermeidung sonstiger Gefährdungen

6.9.1 Räume

Bereiche, in denen Mehlstaub auftritt, müssen von anderen Bereichen räumlich getrennt werden.

Mehlsilo- und Lagerräume müssen so eingerichtet sein, dass

- sie gut be- und entlüftet, kühl und trocken sind und
- die Einbauten zur leichteren Reinigung einen ausreichenden Abstand zur Wand und zum Boden haben.

6.9.2 Reinigung

Das Reinigen von Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Räumen, insbesondere der Fußböden, ist staubarm mit geeigneten Reinigungsgeräten durchzuführen. Geeignete Reinigungsgeräte sind z. B.

- zentrale Staubsauganlagen,
- geeignete Staubsauger (Filterung mindestens nach Staubklasse M) mit spezifischem Zubehör,
- Nassreinigungsmaschinen und
- manuelle staubarme Reinigungsgeräte (z. B. Schaber, Besen mit kurzen Synthetikborsten).

Das Reinigen mit Druckluft ist unzulässig.


6.10 Unterweisung

Für alle Arbeitsbereiche sind Betriebsanweisungen nach GefStoffV zu erstellen. In der Betriebsanweisung sind auch Art und Häufigkeit der Reinigungsarbeiten und der Einsatz persönlicher Schutzausrüstung festzulegen.

Die Beschäftigten sind mindestens einmal jährlich arbeitsplatzbezogen anhand der Betriebsanweisung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zu unterweisen.

Anhang 1

Beispiele für Betriebsanweisungen

BTA 0094	Betriebsanweisung gemäß § 14 GefStoffV	Stand 07/21 Freigabe
	Geltungsbereich und Tätigkeiten Tätigkeiten mit Mehl	
Gefahrstoffbezeichnung		
Atemwegsensibilisierende Stoffe in Backbetrieben (Mehlstäube, Backmittelstäube)		
Gefahren für Mensch und Umwelt		
Mehlstaub und Backmittelstaub können zur Sensibilisierung und zur Auslösung von allergisch bedingtem Schnupfen und Asthma führen (Berufskrankheit Nr. 4301).		
Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln		
Generell sind sensibilisierende Stäube, in der Atemluft zu vermeiden!		
Handhabung		
Das wird erreicht durch:		
<ul style="list-style-type: none">• Anwendung staubarmer Arbeitspraktiken bei Befüllvorgängen<ul style="list-style-type: none">– Handhabung von Sackware: möglichst die Doppelschlitzmethode anwenden. Die Säcke müssen, unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte, möglichst tief in die zu befüllenden Gefäße gehalten und entleert werden.– Mehllentnahme aus der Silowaage: möglichst bis zum Boden reichender Füllschlauch oder Verminderung der Fallenergie durch geschickte Handführung des Schlauches.– Verwendung von granulierten, pastösen oder flüssigen Backmitteln.– Abdeckung der Knetmaschinen mit einem dicht schließenden Deckel.• Anwendung staubarmer Arbeitspraktiken bei der Teigbereitung<ul style="list-style-type: none">– Handwurf von Trennmehl unterlassen, stattdessen verreiben oder mit Sieb auftragen.– Verwendung von staubarmen Trennmehlen (z. B. HT-Mehl, Weizendunst, Hartweizengrieß) oder von Trennölen.• Anwendung staubarmer Reinigungsverfahren<ul style="list-style-type: none">– Schaber, zugelassene Staubsauger, Nassreinigung.		
Die Reinigung der Maschinen und Fußböden mit Druckluft ist verboten!		
Lagerung		
Behälter möglichst dicht geschlossen halten.		
Verhalten bei erhöhtem Staubaufkommen		
Bei staubintensiven Arbeiten (z. B. Reinigung von Mehlsilos, Reinigung von Absaugvorrichtungen) ist die persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Hierbei sind partikelfiltrierende Halbmasken zu verwenden, mindestens der Stufe FFP2. Bei der Auswahl ist auf einen möglichst geringen Atemwiderstand zu achten (z. B. Unterstützung durch Ausatemventil).		
Unfalltelefon:		
Erste Hilfe		
Bei Atembeschwerden Backstube verlassen und weitere Mehlstaubexposition (auch von verschmutzter Arbeitskleidung) unterbinden, Betroffenen beruhigen und ggf. einengende Kleidung lockern oder entfernen. Arzt aufsuchen. Bei ausgeprägter Atemnot Rettungsdienst/Notarzt verständigen.		
Ersthelfer:		
Sachgerechte Entsorgung		
Mehlreste, leere Verpackungen und Reinigungsrückstände sind so zu behandeln, dass von ihnen keine neue Staubeentwicklung ausgeht.		
Datum, Unterschrift:		

Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes des Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG) Ausg. vom 7. August 1996; Stand 18. März 2022. Im Internet verfügbar unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/arbSchG/index.html>
- [2] Siebtes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Unfallversicherung (SGB VII) Ausg. vom 07. August 1996; Stand 10. Dezember 2021. Im Internet verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/sGb_7/
- [3] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) Ausg. vom 26. November 2010; Stand 21. Juli 2021. Im Internet verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv_2010/index.html
- [4] Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) Ausg. vom 12. August 2004; Stand 22. Dezember 2020. Im Internet verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/arbStattV_2004/index.html
- [5] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) Ausg. vom 03. Februar 2015; Stand 27. Juli 2021. Im Internet verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/betrSichV_2015/index.html
- [6] Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) Ausg. vom 18. Dezember 2008; Stand 12. Juli 2019. Im Internet verfügbar unter <http://www.gesetze-im-internet.de/arbmedvv/BjNR276810008.html>
- [7] Technische Regeln für Gefahrstoffe: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (TRGS 400) Ausgabe: Juli 2017; Stand 08. September 2017. Im Internet verfügbar unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-400.html>
- [8] Technische Regeln für Gefahrstoffe: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition (TRGS 402) Ausgabe: Februar 2010; Stand 21. Oktober 2016. Im Internet verfügbar unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-402.html>
- [9] Technische Regeln für Gefahrstoffe: Schutzmaßnahmen (TRGS 500) Ausgabe: September 2019; Stand 31. Januar 2020. Im Internet verfügbar unter: BAuA – Technischer Arbeitsschutz (inkl. Technische Regeln) – TRGS 500 Schutzmaßnahmen - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-500.html>
- [10] Begriffsglossar zu den Regelwerken der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), der Biostoffverordnung (BioStoffV) und der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV); Stand 02. Juni 2021. Im Internet verfügbar unter <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Glossar/Glossar.html>
- [11] Arbeitssicherheitsinformation (ASI) 8.80: „Vermeidung von Bäckerasthma“, Stand: 09.2020. Im Internet verfügbar unter: https://medien.bgn.de/index.php?catalog=asi_8-80
Technische Regel für Gefahrstoffe: Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege (TRGS 406) Ausgabe: Juni 2008. Im Internet verfügbar unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-TRBA-406.html>
- [12] Technische Regel für Gefahrstoffe: Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen (TRGS 907) Ausgabe: November 2011. Im Internet verfügbar unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-907.html>
- [13] Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900) Ausgabe 2006; Stand 23. Juni 2022. Im Internet verfügbar unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-900.html>

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de