



## **IMPRESSUM**

### **Medieninhaber und Herausgeber:**

Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz,  
Stubenring 1, 1010 Wien

### **Für den Inhalt Verantwortlich:**

Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz,  
Sektion Arbeitsrecht und Zentral-Arbeitsinspektorat,  
1040 Wien, Favoritenstraße 7

**Mitarbeit:** Walter Hofstätter

**Layout:** Christian Berschlinghofer (ZAI)

Erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: September 2011

<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Beleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung</b> .....	<b>7</b>
1.1 Beleuchtung .....	7
1.2 Sicherheitsbeleuchtung .....	7
<b>2. Elektrische Anlage</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Allgemeinlüftung</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Fußböden</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Der Mehlsilo</b> .....	<b>8</b>
5.1 Primärer Explosionsschutz (Ziel: Verhinderung der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre) .....	9
5.2 Sekundärer Explosionsschutz (Ziel: Vermeidung der Zündung explosionsfähiger Atmosphäre) .....	9
5.3 Tertiärer (konstruktiver) Explosionsschutz (Ziel: Abschwächung der Auswirkung einer Explosion) .....	10
<b>6. Technische Maßnahmen zur Mehlstaubreduzierung</b> .....	<b>11</b>
6.1 Mischplatz .....	11
6.2 Arbeitsmittel .....	12
6.3 Raumluftechnische Anlage (RLT-Anlage) zur Reduktion gefährlicher Stoffe .....	13
<b>7. Arbeitsweisen zur Mehlstaubreduzierung</b> .....	<b>16</b>
<b>8. Einhaltung des Grenzwertes und Durchführung     von Messungen</b> .....	<b>17</b>
<b>9. Schutzausrüstung</b> .....	<b>18</b>
<b>10. Arbeitskleidung</b> .....	<b>18</b>
<b>11. Reinigung</b> .....	<b>18</b>
<b>12. Sanitär- und Sozialeinrichtungen</b> .....	<b>19</b>
<b>13. Expedit und Verladung</b> .....	<b>19</b>
<b>14. Sonstige Belastungen</b> .....	<b>20</b>
<b>15. Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>21</b>



## EINLEITUNG

Die vorliegende Broschüre stellt eine Arbeitsunterlage im Rahmen der „Kampagne für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Bäckereien“ dar.

Diese Broschüre soll Denkanstöße für Maßnahmen zur Mehlstaubreduzierung geben, über mögliche Maßnahmen informieren und hinsichtlich Umsetzungsmöglichkeiten beraten.

Zugleich bietet sie Hilfestellung bei der Bewertung von Evaluierungsmaßnahmen und bildet damit auch einen Leitfaden für die Erstellung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes.

Die Empfehlungen (gelb gekennzeichnet als Mindeststandards), welche von allen österreichischen Backbetrieben bis Ende 2005 umgesetzt sein sollten, wurden in Abhängigkeit der Betriebsgröße und der Produktionsmenge sowie unter Berücksichtigung gegebener Bedingungen von gewachsenen Arbeitsstätten und bereits vorhandenen Arbeitsmitteln festgelegt.

Dabei wurde zwischen Betrieben mit einem jährlichen Mehlverbrauch von durchschnittlich weniger als 100 t (Kleinst- und Kleinbetriebe) und Betrieben mit mehr als 100 t Mehlverbrauch unterschieden. Weiters wurde berücksichtigt, ob es sich um einen alten, bestehenden, gewerbebehördlich genehmigten Betrieb handelt oder ob Um- oder Zubauten vorgenommen, neue maschinelle Einrichtungen angeschafft oder der Betrieb zur Gänze neu errichtet wurde.

Bei der Gliederung der Broschüre wurde, soweit möglich, dem Produktionsablauf in Bäckereien Rechnung getragen:

- Allgemeine Rahmenbedingungen an die Arbeitsstätte, wie Beleuchtung, Fluchtwegbeleuchtung etc.,
- Anforderungen an Mehlsilos,
- Herführen, Mischen und Bearbeiten des Teiges durch maschinelle Einrichtungen - zu treffende technische Maßnahmen,
- Änderung von Arbeitsweisen,
- Reinigung,
- Raumlufttechnische Anlagen zur Mehlstaubreduktion und
- Messung des Staubgrenzwertes.

## BASISANFORDERUNGEN FÜR BÄCKEREIEN

---

Die in der Broschüre beschriebenen, empfohlenen und zum Teil verpflichtenden Maßnahmen beruhen auf

- Erfahrungen aus dem Projekt „Backen wir’s“ der Europäischen Union,
- Erfahrungen aus der Umsetzung dieses EU-Projektes in Österreich,
- gesetzliche Mindeststandards des Arbeitnehmerschutzes und
- internationale bzw. europäische Standards und Normen.

Sämtliche Maßnahmen wurden im Rahmen des OÖ. Projektes unter Einbeziehung der Landesinnung der Bäcker, der Berufsschule, Vertreter/innen von Backbetrieben, Maschinenhersteller/innen, der Unfallversicherungsanstalt und wissenschaftlichen Einrichtungen erfolgreich erprobt.

Die Broschüre richtet sich an Bäcker/innen, Projektant/innen, Präventivfachkräfte, Betriebsräte/innen, SVP, Handwerker/innen, wie z.B. Elektriker/innen, Silohersteller/innen.

**Der Farbleitfaden in der Broschüre soll helfen, den jeweilig erforderlichen Mindeststandard, der auf die konkrete Situation anzuwenden ist, leichter zu finden.**

**Die farblich nicht gekennzeichneten Textstellen sind allgemeine Empfehlungen und Maßnahmen.**

- Mindeststandard für alle Backbetriebe
- Betriebe mit einem Jahresverbrauch von durchschnittlich mehr als 100 t Mehl
- Neu errichteter Betrieb bzw. Zu- und Umbau eines Backbetriebes, Ankauf neuer Maschinen, Aufstellung einer Mehlsiloanlage und einem Jahresverbrauch von durchschnittlich weniger als 100 t Mehl \*)
- Neu errichteter Betrieb bzw. Zu- und Umbau eines Backbetriebes, Ankauf neuer Maschinen, Aufstellung einer Mehlsiloanlage und einem Jahresverbrauch von durchschnittlich mehr als 100 t Mehl \*)

\*) Die erhöhten Anforderungen gelten nur für neue Maschinen und jene Bereiche, die neu gebaut oder umgebaut werden.

## 1. BELEUCHTUNG, SICHERHEITSBELEUCHTUNG

### 1.1 Beleuchtung

Für Betriebe ohne räumliche Trennung zwischen Bäckerei und Konditorei muss im Bereich der Sehaufgaben eine Mindestbeleuchtungsstärke von 300 Lux gewährleistet sein.

Sind die Backstube und Konditorabteilung räumlich getrennt, beträgt die Mindestbeleuchtungsstärke im Bereich der Sehaufgaben:

- für Backstube mindestens 300 Lux,
- Konditorabteilung mit Verzierarbeitsplätzen mindestens 500 Lux.

Im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument ist das Intervall für die Reinigung der Leuchten und des Raumes festzulegen. Bei der Neuplanung von Beleuchtungseinrichtungen ist von Planer/innen der Wartungsfaktor im Sinne der ÖNORM EN 12464-1 Punkt 4.8 anzugeben.

### 1.2 Sicherheitsbeleuchtung

Für die Backstube und die Fluchtwege ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich. Lager und Sozialbereich sollen mit einer Fluchtwegorientierungsbeleuchtung ausgestattet sein. Hinweis: Die ÖNORM EN 1838 sowie die TRVB E 102 enthalten entsprechende Ausführungsvorschriften.

## 2. ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage muss gemäß ESV 2003 entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8001-1 errichtet sein. In Backstube und Abwäsche müssen elektrische Betriebsmittel der Schutzart IP 54 (gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60529) entsprechen.

- In Neuanlagen müssen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 alle Steckdosenstromkreise mit einem Zusatzschutz in Form eines Fehlerstromschutzschalters mit einem Auslösestrom von 30 mA ausgestattet sein.

Zur Bestätigung des ordnungsgemäßen Zustandes müssen Prüfbefunde über die wiederkehrenden Prüfungen der elektrischen Anlage gemäß ESV 2003 in der Arbeitsstätte aufliegen.

### 3. ALLGEMEINLÜFTUNG

In der Backstube ist im Regelfall zusätzlich zu den unter „Technische Maßnahmen zur Mehlstaubreduzierung“ beschriebenen Maßnahmen keine mechanische Lüftung erforderlich bzw. für die Verringerung der Staubbelastung sogar kontraproduktiv.

Für die Lüftung der übrigen Bereiche reichen die Mindestanforderungen der Arbeitsstättenverordnung - AStV.

Zu den erforderlichen raumluftechnischen Maßnahmen zur Mehlstaub- und Schwadenreduzierung siehe Punkt 6.3.

### 4. FUßBÖDEN

Die Bodenbeläge (bei ebenen Fußböden) müssen gemäß Berufsgenossenschaftlicher Richtlinie (BGR) 181 (Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr) folgende Bewertungsgruppe der Rutschgefahr aufweisen:

- alle Fertigungsbereiche wie Backstube, Konditorei, etc. und Abwäsche in Kleinstbetrieben (ohne maschinelle Reinigung) mindestens R 10,
- alle übrigen Betriebe mindestens R 11,
- im Expedit, Lager und Nebenräumen mindestens R 9.

### 5. DER MEHLSILO

Die meisten Mehl-Luftgemische können eine explosionsfähige Atmosphäre bilden.

Die Aufstellung von Mehlsilos hat betreffend Explosionsschutz nach den Bestimmungen der Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT) zu erfolgen. In den meisten Fällen ist auch eine gewerbebehördliche Genehmigung erforderlich.

Von den im Folgenden aus gesetzlichen Vorschriften abgeleiteten Explosionsschutzmaßnahmen können fachlich begründete Änderungen vorgesehen werden und Ausnahmen erteilt werden. Auskunft über Änderungs- und Ausnahmevoraussetzungen geben u.a. die für den Betrieb örtlich zuständigen Arbeitsinspektorate.

## 5.1 Primärer Explosionsschutz

### (Ziel: Verhinderung der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre)

- Bei Reinigung, Wartung, Instandhaltung im Siloinneren ist dafür Sorge zu tragen, dass Staubaufwirbelungen gering bleiben.
- Für **Mehlsilos mit Filtertuchabschluss** ist jedenfalls ein Füllstandsmesser für die Überwachung gegen Überfüllen vorzusehen.

## 5.2 Sekundärer Explosionsschutz

### (Ziel: Vermeidung der Zündung explosionsfähiger Atmosphäre)

- Das Innere von Silo und Förderleitungen ist als Zone 20 gemäß VEXAT zu beurteilen.
- Für Mehlsilos mit Filtertuchabschluss ist der Aufstellungsraum aufgrund der Art des Silos als Zone 22 gemäß VEXAT zu beurteilen. Daher müssen die elektrischen Betriebsmittel im Aufstellungsraum mindestens der Gruppe II Kategorie 3 D gemäß ExSV 1996 (mindestens Schutzgrad IP 54) entsprechen.
- Ein funktionsfähiger Potenzialausgleich über Erdung von Silo und Förderleitungen ist durch Prüfprotokoll (Fachbetrieb) zu attestieren.
- Für Geräte und Schutzsysteme müssen die den jeweiligen Zonen entsprechenden Inverkehrbringernachweise entweder gemäß ExSV 1996 gegeben sein.

## 5.3 Tertiärer (konstruktiver) Explosionsschutz (Ziel: Abschwächung der Auswirkung einer Explosion)

### Mögliche konstruktive Explosionsschutzmaßnahmen sind

- Konstruktiver Explosionsschutz bei Mehlsilos
  - Explosionsdruckentlastung über eine ausreichend dimensionierte Rohrleitung ins Freie, in einem für Arbeitnehmer/innen ungefährlichen Bereich, Explosionsunterdrückung oder explosionsfeste Bauweise.
  - Stehen mehrere Silos miteinander in Verbindung, ist eine explosionstechnische Entkoppelung erforderlich.
  - Eine Aufstellung dieser Mehlsilos in Arbeitsräumen ist möglich.
  - Die Silos müssen dem Explosionsdruck bzw. reduzierten Explosionsdruck standhalten (Nachweis: Silohersteller).



Mehlsilo mit  
Filtertuchabschluss

oder alternativ:

- Konstruktiver Explosionsschutz im Aufstellungsraum (Bunker)  
**Mehlsilos mit Filtertuchabschluss** ohne konstruktiven Explosionsschutz aufgestellt in einem Aufstellungsraum.

- Der Aufstellungsraum muss von Arbeitsräumen getrennt sein.
- Für die Berechnung der Druckentlastung ist das gesamte Volumen des Aufstellungsraumes einschließlich der Silovolumina mit Filtertuchabschluss maßgeblich, weil keine explosionstechnische Entkopplung der einzelnen Silos gegeben ist.
- Druckentlastung des Aufstellungsraumes nach VDI 3673 Bl. 1, wobei die Stoßfestigkeit der Raumbegrenzung gewährleistet sein muss (Nachweis für Druckentlastungsfläche und Stoßfestigkeit durch akkreditierte Stellen, Ziviltechniker).

## Ausnahme vom konstruktiven Explosionsschutz

Ausnahmen vom konstruktiven Explosionsschutz für Mehlsiloanlagen können nur gewährt werden, wenn durch geeignete Maßnahmen das gleiche Schutzniveau erreicht werden kann. Dies bedeutet, dass eine technisch und organisatorisch sichere Vermeidung wirksamer Zündquellen gegeben sein muss. Zur konkreten Beurteilung wird empfohlen, mit dem örtlich zuständigen Arbeitsinspektorat Kontakt aufzunehmen.

## 6. TECHNISCHE MAßNAHMEN ZUR MEHLSTAUBREDUZIERUNG

### 6.1 Mischplatz

Geschlossenes System bei der Mehlausbringung und bei der Teigherstellung.

Die Transportluft der Mehlsiloanlage darf nicht über den im Arbeitsraum situierten Zyklon in den Arbeitsraum abgegeben werden.



geschlossene Mehlausbringung mit Deckel und Absaugung

Regelmäßige Reinigung des Staubfilters beim Zyklon und ausschließliche Verwendung von Originalfiltern (müssen zumindest Filterklasse L aufweisen).

Ausreichend langer Stoffschlauch oder Gewebeschlauch bei der Mehlausbringung und Instandhaltung derselben.



langer Einfüllschlauch ✓



~~kurzer Einfüllschlauch~~

### 6.2 Arbeitsmittel

- Staubschutzdeckel auf den Knetmaschinen anstelle von Gitter (wenn der Durchmesser des Kneters größer als 510 mm ist)



offene Mehlausbringung,  
Drehhebelknetmaschine mit  
Gitterabdeckung,  
arbeitsplatzbezogene  
Staubabsaugung flexibel  
ausgeführt, bei der  
Mehlausbringung und den  
beiden Knetmaschinen  
einsetzbar.

- Verwendung automatischer Mehlstreuer bei den einzelnen Maschinen; richtige Einstellung dieser und regelmäßige Wartung durchführen.
- Die Abluft der Motoren der Bäckereimaschinen darf nicht über die Mehlbehälter geführt werden.



schlecht - die Motorabluft wird direkt über den Mehlbehälter geführt



gut - automatische Bestäubung reduziert die Staubbelastung

- Zugriffsicherungen bei Semmel- und Brotanlagen durch geschlossene Bauteile oder entsprechende Gitter (geschlossene Verdeckungen oder Verkleidungen sind Gittern aufgrund des besseren Staubschutzes vorzuziehen).

### 6.3 Raumluftechnische Anlage (RLT-Anlage) zur Reduktion gefährlicher Stoffe

Im Wesentlichen beschränken sich die raumluftechnischen Maßnahmen auf Staubabsaugungen und Schwadenfänger. Hinsichtlich des Erfordernisses von Staubabsaugungen wird auch auf Punkt 8 „Einhaltung des MAK-Wertes und Durchführung von Messungen“ hingewiesen.

In Abhängigkeit von der Menge (Volumenstrom) der abgeführten Luft ist eine mechanische Zuluffführung erforderlich. Wesentlich ist, dass sämtlichen Lüftungskomponenten ein Gesamtkonzept zu Grunde gelegt wird.

Mindestanforderungen an RLT-Anlage:

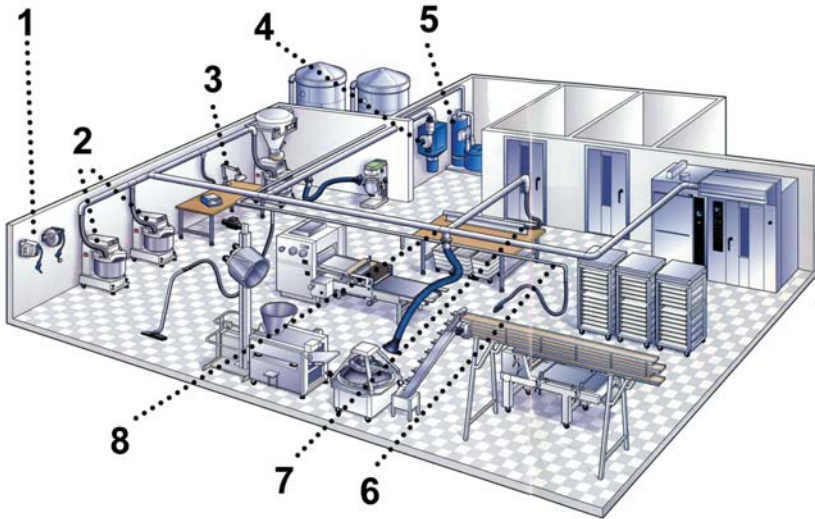
- Schwadenfänger über Backöfen und Fettbackgeräten.
- Bei neu zu errichtenden Betrieben sind im Projekt auf die Möglichkeit, Absaugungen bei der Tafel und beim Mischplatz, ähnlich wie flexible „Schweißrauchabsaugung“ ausgebildet, Rücksicht zu nehmen. \*)

\*) (Gilt aber auch für bestehende Betriebe - unabhängig vom Errichtungszeitraum sowie für Betriebe unabhängig vom Jahresmehlverbrauch, wenn trotz geänderter Arbeitsweisen und getroffener technischer Maßnahmen der Grenzwert für Mehlstaub in der Atemluft merklich überschritten wird!)

- Mechanische Zuluftführung, sofern das abgesaugte Luftvolumen ein Zweifaches des Rauminhaltes pro Stunde bzw. bei günstiger Anordnung der Zuluftöffnungen ein maximal Vierfaches des Rauminhaltes übersteigt.
- Gesamtkonzept, welches alle vorhandenen und geplanten Lüftungskomponenten berücksichtigt, wie z.B.
  - Mehlstaubabsaugung beim Mischplatz und an der Tafel,
  - punktuelle Mehlstaubabsaugung beim Simperlstauben und bei einzelnen stark staubenden Verarbeitungsmaschinen,
  - Schwadenfänger über den Backöfen und den Fettbackgeräten,
  - mechanische Zuluftführung,
  - mechanische Allgemeinabluft (falls erforderlich),
  - frei strömende Lüftungsöffnungen regulierbar,
  - frei strömende Lüftungsöffnungen produktionsbedingt nicht regulierbar (Tore beim Expedir).

Für die Mehlstaub-Absauganlage ist ein entsprechender Staub-Explosionsschutz erforderlich (im Anlageninneren zumindest eine zündquellenfreie Ausführung).

## Beispielhafte Darstellung einer Raumluftechnischen Anlage



- 1 Druckwasser für Reinigungszwecke
- 2 Teigknetter mit angeschlossenen, stationären Staubabsaugern
- 3 Mini-Extraktor über dem Wiegetisch, an Filterbox-System angeschlossen
- 4 Filterbox mit selbstreinigenden Filtern, an festinstalliertes Abluftkanalsystem angeschlossen
- 5 Hochvakuumfiltersystem
- 6 Vakuundleitung mit Anschlusspunkten
- 7 Extraktor über dem Arbeitstisch, an Filterbox-System angeschlossen
- 8 variabler Absaugarm, kann leicht an verschiedene Staubquellen herangebracht werden

## 7. ARBEITSWEISEN ZUR MEHLSTAUBREDUZIERUNG

Durch eine geänderte Arbeitsweise kann die Mehlstaubentwicklung wesentlich reduziert werden:

- Aufbringen des Trennmehles auf der Tafel durch Streuen, Verreiben oder mit einem Sieb statt durch Mehlwerfen (Flugstaubtechnik),



sieben ✓



~~handstauben~~

- sanftes Kehren des überschüssigen Trennmehles auf der Tafel in ein geeignetes Behältnis statt des Schleuderns auf den Boden,
- Verwendung geschlossener Behältnisse zur Mehlbevorratung,
- bei Verwendung von Sackware hinzufügen eines zweiten Entlastungsschnittes (auf der Sackunterseite) beim Entleeren.

Weiters wird - sofern produktionstechnisch möglich - der Einsatz von Substituten als Trennmittel (Öl, staubarme Mehle) und das Bestauben der Brotsimperl durch ein Sieb statt dem Staubbeutel empfohlen.

## 8. EINHALTUNG DES GRENZWERTES UND DURCHFÜHRUNG VON MESSUNGEN

Folgende Maßnahmen zur Grenzwerteinhaltung sind (in Anlehnung an BG/BIA 1025 „Empfehlungen zur Überwachung von Arbeitsbereichen - Mehlstaub in Backbetrieben“) zu prüfen:

- A Staubschutzdeckel auf Knetmaschinen
- B Einsatz staubvermeidender Arbeitsweisen
- C Einsatz von Substituten als Trennmittel
- D Anwendung staubvermeidender Reinigungsverfahren
- E Verwendung automatischer Mehlstreuer
- F Punktuelle Absaugung an Staubentstehungsstellen
- G geschlossenes System bei der Mehlausbringung

- Ist Maßnahme A nicht erfüllt, empfiehlt sich die Erfüllung der Maßnahme F;
- es wird empfohlen, von den Maßnahmen B oder C zumindest eine vollständig zu erfüllen;
- zusätzlich zu den Maßnahmen A und/oder B C sollten von den Maßnahmen D - G mindestens eine ganz und eine weitere zum überwiegenden Teil realisiert sein.

Wird diesen Empfehlungen nicht entsprochen, kann der Grenzwert für Mehlstaub überschritten sein. In diesem Fall ist eine Messung erforderlich.

Abhängig von der Grenzwertüberschreitung ist dann unter Berücksichtigung der Produktionsart und -menge sowie der maschinellen Ausstattung ein Stufenplan der zu treffenden technischen Maßnahmen zu erstellen und umzusetzen.

Nach erfolgreicher Umsetzung der Basismaßnahmen sind im Regelfall Messungen nicht mehr erforderlich.

## 9. SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Zur Siloreinigung und bei anderen stark staubbelastenden Tätigkeiten Feinstaubmaske Schutzstufe P2,
- Hitzeschutzhandschuhe bei Ofenarbeiten,
- Hautschutzcremen,
- Kälteschutzkleidung für Arbeiten in Kühl- und Gefrierräumen sowie Verladearbeiten im Winter.

## 10. ARBEITSKLEIDUNG

Schuhe sollen den ganzen Fuß umschließen und einen Fersenhalt aufweisen sowie rutschhemmende Sohlen besitzen.

## 11. REINIGUNG

Die Bodenreinigung soll - wenn aufgrund der baulichen Gegebenheiten möglich - maschinell erfolgen.

Die Maschinenreinigung soll durch Absaugen erfolgen.



absaugen ✓



~~abblasen~~

Beim Abblasen wird der Grenzwert für Mehlstaub erfahrungsgemäß überschritten. Die hohe Konzentration ist auch schlecht für die Maschinen, denn der Staub wird in die Lager gepresst und die Schmierung der Lager leidet.

- Das Abblasen ist daher zu unterlassen.
- Die verwendeten Staubsauger müssen zum Saugen von brennbaren Stäuben geeignet sein (im Geräteinneren zumindest zündquellenfreie Ausführung; nach Außen mindestens Schutzgrad IP 54 und der Verwendung in den Explosionsschutz zonen - gemäß Festlegungen im Explosionsschutzdokument - entsprechen).

### 12. SANITÄR- UND SOZIALEINRICHTUNGEN

Für die Beschäftigten in der Backstube ist eine Dusche erforderlich.

Eine getrennte Aufbewahrung der Bäckerkleidung von der Straßenkleidung ist ebenfalls erforderlich.

### 13. EXPEDIT UND VERLADUNG

Die Verladung der Waren sollte in eigenen Räumen erfolgen. Wenn das Befahren dieser Räume mit Kraftfahrzeugen im Rückwärtsgang erfolgt, sind folgende Grundsätze zu beachten:

- in Garagen dürfen keine Expeditarbeiten durchgeführt werden,
- die genaue Festlegung des Arbeitsablaufes und Arbeitsumfanges ist im Genehmigungsprojekt darzulegen,
- ausreichende Lüftung, mit Querlüftung des Verladerraumes.

## 14. SONSTIGE BELASTUNGEN

Im Backbetrieb bestehen weitere Gefährdungen und Belastungen durch:

- Heben und Tragen,
- Aerosole beim maschinellen Einsatz von Öl als Trennmittel,
- Gefahrstoffe, die von der Teigzubereitung und dem Backprozess stammen, wie Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Aldehyde und Nitrosamine,
- diverse Arten von Mikroorganismen,
- Vorratsschädlinge, wie Kornkäfer, Reismehlkäfer, Vorratsmilben,
- Schädlingsbekämpfungsmittel.

Wegen der Belastungen durch Heben und Tragen ist insbesondere auf die ergonomische Gestaltung von Arbeitsmitteln, wie z.B. Hebemittel, zu achten.

Die Exposition durch die sonstigen Gefahrenstoffe wird im Wesentlichen durch die zur Staubvermeidung erforderlichen Lüftungsanlagen und durch die Schwadenfänger bzw. Wrasenfänger vermieden.

Die Belastung durch Aerosole, insbesondere bei automatischen Beöleinrichtungen in Kombination mit Blechputzmaschinen, ist besonders zu beachten.

Die Belastung durch schädliche Mikroorganismen (Schimmelbildung) wird durch Einhaltung der Hygienebestimmungen entsprechend der Lebensmittelhygiene - VO und durch Umsetzung der HACCP-Richtlinien (Hazard Analysis Critical Control Points) wesentlich verringert.

Bei der Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen mit giftigen oder sehr giftigen Arbeitsstoffen sind die Forderungen der TRGS 523 „Schädlingsbekämpfung“ einzuhalten.

## 15. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG), BGBl. Nr. 450/1994

Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung (AAV), BGBl. II Nr. 164/2000

Arbeitsmittelverordnung (AM-VO), BGBl. II Nr. 164/2000

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ), BGBl. II Nr. 27/1997

Arbeitsstättenverordnung (AStV), BGBl. II Nr. 368/1998

Elektroschutzverordnung 2003 (ESV), BGBl. II Nr. 424/2003

ÖVE/ÖNORM E 8065, über die ETV 2002 verbindlich erklärt

ÖVE/ÖNORM E 8001-1, über die ESV 2003 verbindlich erklärt

Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT), BGBl. II Nr. 140/2005

Regel der Technik: VDI 3673/2002

Grenzwerteverordnung 2007 (GKV 2007), BGBl. II Nr. 243/2007

[www.arbeitsinspektion.gv.at](http://www.arbeitsinspektion.gv.at)

**Ihr zuständiges Arbeitsinspektorat berät Sie gerne**

