

110-008

DGUV Regel 110-008



Arbeiten in der Fleischwirtschaft

BGR 229

Arbeiten in der Fleischwirtschaft

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Fachausschuss "Fleischwirtschaft" der BGZ

April 2004

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BG-Regeln) sind Zusammenstellungen bzw. Konkretisierungen von Inhalten z.B. aus

- staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (Gesetze, Verordnungen)
und/oder
- berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften)
und/oder
- technischen Spezifikationen
und/oder
- den Erfahrungen berufsgenossenschaftlicher Präventionsarbeit.

Vorbemerkung

BG-Regeln richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in den BG-Regeln enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Werden verbindliche Inhalte aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder aus Unfallverhütungsvorschriften wiedergegeben, sind sie in einem Anhang zusammengestellt. Erläuterungen, insbesondere beispielhafte Lösungsmöglichkeiten, sind durch entsprechende Hinweise in Kleinschrift gegeben.

1 Anwendungsbereich

Diese Regel findet Anwendung auf das Arbeiten in Betrieben der Fleischwirtschaft.

Das Arbeiten in Betrieben der Fleischwirtschaft beinhaltet z.B. den Umgang mit Arbeitsmitteln, Anlagen und Arbeitsstoffen z.B.:

- Betäubungsgeräte und -anlagen,
- Immobilisierungseinrichtungen, Enthaarungsmaschinen,
- Enthäutemaschinen und -einrichtungen,
- elektrische Geräte zur Betäubung, Stimulation und Rückenstabilisierung,
- Werkzeuge, wie Handmesser, Wetzstähle, Beile, Spalter,
- handgeführte Sägen
- Schlacht- und Fleischtransportbahnen,

- Lastaufnahmemittel (Haken)
- Rückenspaltmaschinen, Kopfspaltmaschinen,
- Entschwärmungsmaschinen,
- Sägemaschinen,
- Kutter, Wölfe,
- Aufschnittschneidemaschinen,
- Wurstfüllmaschinen,
- Gefahrstoffe (Reinigung und Desinfektion),
- tierische Produkte.

Betriebe der Fleischwirtschaft sind z.B.:

- Fleischgewinnung (Schlachtung und Zerlegung),
- Produktion von Fleisch- und Wurstwaren,
- Verkauf und Lagerung von Fleisch und Fleischprodukten,
- Fleischhandel,
- Betriebe mit Küchen.

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser BG-Regel werden folgende Begriffe bestimmt:

1. **Arbeitsmittel** sind Maschinen, Apparate, Geräte, Werkzeuge und Anlagen in der Fleischwirtschaft.
2. **Arbeiten mit fleischwirtschaftlichen Arbeitsmitteln** umfassen Tätigkeiten, die zum Treiben, Entladen, Aufstallen, Betäuben, Ausschachten, Zerlegen und Lagern von Schlachttieren erforderlich sind sowie für die Be- und Verarbeitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen.
3. **Schlacht- und Fleischtransportbahnen** sind Einrichtungen zum manuellen oder kraftbetriebenen Transport von Schlachttieren oder Fleisch.
4. **Mobile Arbeitsmittel** sind Maschinen, Geräte, Behälter und Rauchwagen zum manuellen Verfahren.
5. **Lastaufnahmemittel** sind fest angebrachte oder ortsveränderliche Haken für Fleisch oder Wurstwaren.
6. **Brühtroge** sind Einrichtungen zum Brühen von Schweinen.
7. **Kratz- und Enthaarungsmaschinen** sind Einrichtungen zum Entfernen der Schweineborsten.
8. **Betäubungsgeräte** sind Schussapparate, Druckluftbetäubungsgeräte und elektrische Betäubungsgeräte.
9. **Gasbetäubungsanlagen** sind Einrichtungen, in denen die Betäubung von Schlachtvieh mittels Betäubungsgas stattfindet.
10. **Betäubungsfallen** sind Einrichtungen zur Durchführung der Einzelbetäubung mittels Betäubungsgerät.
11. **Arbeitsstoffe** sind alle Stoffe, die in der Fleischwirtschaft eingesetzt, be- und verarbeitet werden.

Arbeitsstoffe sind z.B.

- alle tierischen und pflanzlichen Stoffe,
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel (Gefahrstoffe),
- Zusatzstoffe (Nitritpökelsalz),
- Späne zum Räuchern (Buchen- und Eichenholzspäne),
- Gase.

3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit in der Fleischwirtschaft

3.1 Allgemeine Maßnahmen

3.1.1 Mechanische Gefährdungen

3.1.1.1 Rutschgefährdung

Der Unternehmer hat nach § 17 der Arbeitsstättenverordnung dafür zu sorgen, dass gleitfördernde Verunreinigungen des Fußbodens im Verkehrsbereich entfernt werden.

Verunreinigungen auf dem Fußboden verringern die Rutschhemmung und können zu Rutschgefährdungen führen. Zwischenreinigungen sollten bei starker Verunreinigung durchgeführt werden.

Gleitfördernde Verunreinigungen sind z.B.:

- Blut, Fleisch-, Fett- und Brätreste,
- Darmschleim und Darminhalte,
- Wasserlachen, Eis.

Die Versicherten haben rutschhemmendes Schuhwerk zu tragen.

Schuhwerk nach DIN EN 344 bis DIN EN 347 in Verbindung mit der DIN 4843-100 erfüllt z.B. die Forderung nach Rutschhemmung.

Beispiel der Ausführung:



Bild 1: Schuhwerk

3.1.1.2 Einrichtarbeiten, Beseitigen von Störungen

Bei gefährlichen Einrichtarbeiten und Arbeiten zur Beseitigung von Störungen hat der Unternehmer nach § 8 der Betriebssicherheitsverordnung dafür zu sorgen, dass diese Arbeiten nur von Personen durchgeführt werden, die von ihm hierzu besonders beauftragt sind.

Gefährliche Einrichtarbeiten sind z.B.:

- Einstellung der Flammen von Flämmeinrichtungen,
- Wechseln von Kutmessern,
- Wechseln von Werkzeugen an Schneide- und Verpackungsmaschinen,
- Einrichtarbeiten an Rundläufermaschinen der Geflügelschlachtung, (Rupfern, Ausnehmern).

Beauftragte Personen sind z.B. Betriebshandwerker, Servicemonteur, Vorarbeiter und Maschinenführer.

Ein sicheres Arbeiten ist zu gewährleisten, wenn bei Einrichtarbeiten Versicherte gefährdet werden können.

Dies erreicht man z.B. durch Impulsgabe, indem die Gefahr bringende Bewegung durch Drücken eines Tasters ohne Selbsthaltung so ausgelöst wird, dass sich z.B. eine Welle nur um ein best. Winkelmaß (Umdrehung) weiterbewegt.

3.1.1.3 Handmesser und Beile

Nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung dürfen Handmesser und Beile nur verwendet werden, wenn diese sicher gehalten werden können und ein Abrutschen auf die Klinge vermieden wird.

Bei Handmessern wird dies erreicht, wenn der Griff so ausgebildet ist, dass die Hand nicht auf einfache Weise auf die Messerschneide rutschen kann.

Beispiel der Ausführung:

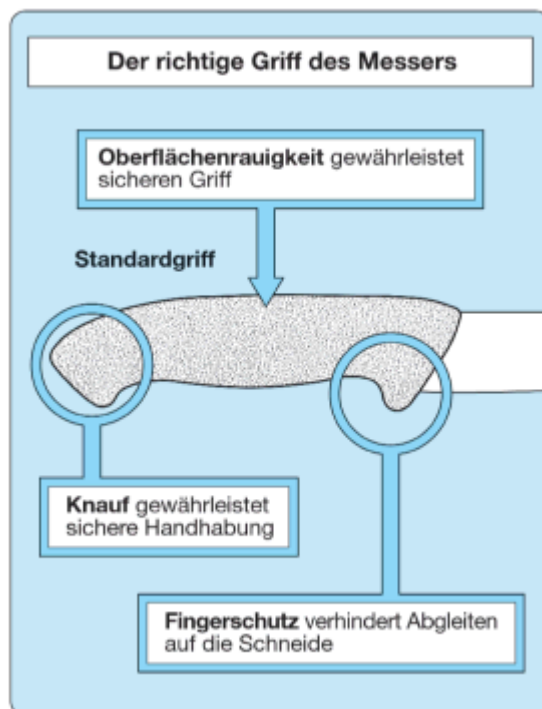


Bild 2: Der richtige Griff des Messers

Sichere Messer müssen 20 mm hinter der Spitze noch mindestens 8 mm breit sein.

Die Messerklingen dürfen nicht so weit abgeschliffen werden, dass die Schutzwirkung der persönlichen Schutzausrüstungen gegen Stichverletzungen beeinträchtigt wird.

Nach dem Schleifen der Messer sollte für die Vermessung der Messerspitze eine Prüflinse verwendet werden.

Beispiel der Ausführung:



Bild 3: Das Schleifen des Messers

Bei Spaltern muss an der Übergangsstelle zwischen Blatt und Angel ein Radius von mindestens 50 mm und keine Schleifkerbe vorhanden sein.

Beispiel der Ausführung:



Bild 4: Klingenformen/Hackmesser und Spalter

3.1.1.4 Pneumatisch angetriebene Arbeitsmittel

Pneumatisch angetriebene Arbeitsmittel müssen nach § 3 der Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (BGV B3) mit Einrichtungen ausgerüstet sein, die Druckluft geräuscharm entweichen lassen und ungefährlich abführen.

Solche Arbeitsmittel sind z.B. pneumatische

- Messer/Enthäutemesser,
- Handkreissäge,
- Schinkeneinziehpresse,
- Clipmaschine,
- Verpackungsmaschine,
- Würstchenschälmaschine.

Geräuscharm bedeutet, dass die entweichende Druckluft einen Lärmpegel kleiner als 85 dB(A) erreicht.

Ungefährlich bedeutet, dass keine Zuglufterscheinungen oder Ölnebel am Arbeitsplatz auftreten.

Ungefährliche Abführung erreicht man z.B. durch Schalldämpfer oder Ableitung per Schlauch außerhalb des Arbeitsbereiches.

3.1.1.5 Transport und Ablegen von spitzen oder scharfen Werkzeugen und Gegenständen

Für den Transport von spitzen oder scharfen Werkzeugen und Gegenständen müssen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung geeignete Einrichtungen zur Verfügung stehen und benutzt werden.

Geeignete Einrichtungen müssen so gestaltet sein, dass das Herausfallen von Messern verhindert ist und die Messerspitzen nicht nach außen ragen können.

Beispiel der Ausführung:

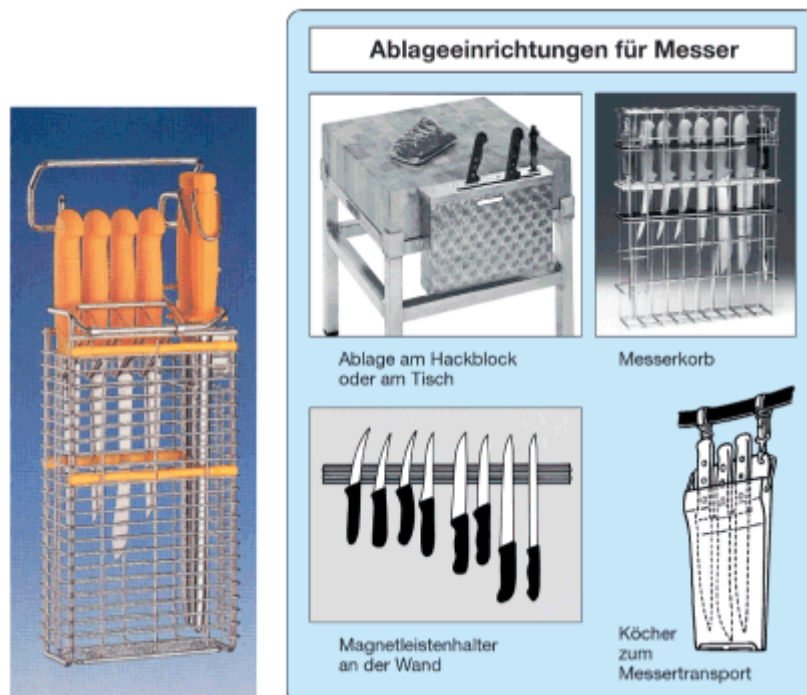


Bild 5: Ablageeinrichtung für Messer

Messer, Beile, Sägeblätter, Pökelspritznadeln und andere spitze oder scharfe Werkzeuge und Gegenstände dürfen nicht ungeschützt herumliegen. Solange sie nicht benutzt werden, sollten sie an gesicherten Stellen abgelegt und aufbewahrt werden.

Ungesichert herumliegende Messer und Werkzeuge können zu schweren Verletzungen führen.

Nicht im Einsatz befindliche Messer, Beile, Sägeblätter, Pökelspritznadeln und andere spitze oder scharfe Werkzeuge sollten in geeigneten Ablagevorrichtungen abgelegt werden, die in ausreichender Anzahl am Arbeitsplatz vorhanden sein müssen.

Beispiel der Ausführung:



Bild 6: Messerhalter am Arbeitstisch

3.1.1.6 Sicherung von Gefahrstellen

Der Unternehmer hat nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung sicherzustellen, dass nur Arbeitsmittel benutzt werden, an denen die Gefahrstellen vermieden oder durch Schutzeinrichtungen gesichert sind.

Dies erreicht man z.B. wenn

- Gefahrstellen nach DIN EN 294 "Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen" gesichert sind,
- Gefahrstellen nach DIN EN 349 "Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen" vermieden werden,
- Verkleidungen, Verdeckungen, Umzäunungen ein Um-, Über- oder Durchgreifen zur Gefahrstelle verhindern

oder

- ortsbindende Schutzeinrichtungen

oder

- Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion vorhanden sind.

Heiße Oberflächen von Arbeitsmitteln, die im Arbeits- und Verkehrsbereich liegen, müssen gegen zufälliges Berühren gesichert sein.

Dies erreicht man z.B. wenn die berührbaren heißen Oberflächen durch Isoliermaterial oder zusätzliche Verdeckungen so gesichert sind, dass die höchste Oberflächentemperatur

- bei Metalloberflächen, unbeschichtet 60 °C,

- bei Kunststoffen 80 °C nicht überschritten wird.

Bei länger zu erwartenden Berührungszeiten siehe auch DIN EN 563 "Sicherheit von Maschinen; Temperaturen berührbarer Oberflächen".

Kalte Oberflächen von Arbeitsmitteln, die im Arbeits- und Verkehrsbereich liegen und durch die es bei verfahrensbedingter Langzeitberührung zu einem Wärmeentzug des Körpers kommen kann, müssen isoliert oder lokal beheizt werden.

Solche Oberflächen sind z.B. Flächen an Arbeitsmitteln, an die man sich verfahrensbedingt mit dem Körper anlehnen muss, z.B. Rückwände von Verkaufstheken, Wangen von Verpackungsmaschinen.

Von Hand bewegte Arbeitsmittel oder Teile davon müssen mit Handgriffen ausgerüstet sein. Ein Gewichtsausgleich ist erforderlich, wenn die zulässige Kraft zum Öffnen des Teiles überschritten wird.

Solche Teile sind z.B. Deckel, Trichter, trennende bewegliche Schutzeinrichtungen. Die Kraft zum Öffnen sollte 250 N nicht überschreiten.

3.1.1.7 Befreien von Personen aus Gefährdungssituationen

An Arbeitsmitteln hat der Unternehmer nach § 24 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) dafür zu sorgen, dass Einrichtungen das Befreien von Personen aus Gefährdungssituationen ermöglichen.

Dies erreicht man z.B. durch folgende Einrichtungen:

- Handsteuerungen für energiegesteuerte Ventile in hydraulischen oder pneumatischen Systemen,
- Einrichtungen zum Druckfreimachen hydraulischer oder pneumatischer Systeme,
- Befehlseinrichtungen zum Umschalten von Automatik- auf Handsteuerung,
- Befehlseinrichtungen zum Umsteuern von Bewegungen,
- Einrichtungen zum Auseinanderfahren von Walzen,
- Einrichtungen zum Handantrieb,
- Vorhandensein einer Seilrolle in Gasbetäubungsanlagen.

3.1.1.8 Verfahrbare Arbeitsmittel und Räderwagen

Verfahrbare Arbeitsmittel und Räderwagen müssen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebsicherheitsverordnung gegen unbeabsichtigtes Wegrollen zu sichern sein und sicher verfahren werden können.

Solche Arbeitsmittel mit Rollen sind z.B.:

- Brüh- und Enthaarungsmaschinen,
- Schlachtschragen,
- verfahrbare Hebebühnen oder Podeste,
- Entschwärmungsmaschinen,
- Schlaufenknüpfmaschinen.

Sichern gegen unbeabsichtigtes Wegrollen erreicht man z.B. durch Feststellrollen, oder Fußstützen. Sicheres Verfahren erreicht man z.B. durch innenliegende Griffe bei Räderwagen.

Die Beladung der Räderwagen hat so zu erfolgen, dass sie beim Verfahren nicht kippen.

Die Beladung der Räderwagen sollte von unten nach oben und gleichmäßig auf beiden Seiten erfolgen.

Beispiel der Ausführung:



Bild 7: Handhabung von Räucherwagen

3.1.1.9 Aufstiege, Auftritte, Podeste und Arbeitsbühnen

An Arbeitsmitteln hat der Unternehmer nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung sicherzustellen, dass Aufstiege, Auftritte, Podeste oder Arbeitsbühnen benutzt werden, wenn das Betreiben, Instandhalten oder regelmäßige Reinigen vom Fußboden aus nicht durchgeführt werden kann.

Unter regelmäßiges Reinigen fallen alle Reinigungsarbeiten, die wöchentlich oder häufiger durchzuführen sind.

Die Auftritte, Aufstiege, Podeste und Arbeitsbühnen sollten ausreichend bemessen und rutschhemmend gestaltet sein.

Die freie Grundfläche soll auf Auftritten mindestens 500 mm x 500 mm betragen. Auf Arbeitsbühnen sollte für jeden Versicherten eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m² vorhanden sein. Die Tiefe der Bewegungsfläche soll an keiner Stelle 1000 mm unterschreiten.

Die Tiefe auf Arbeitsbühnen und Podesten kann bis auf 600 mm verringert werden, wenn ein Rückengeländer als Stützhilfe bei der Arbeitsausführung dient.

In Bandschlachtungen kann die Breite der Bewegungsfläche der Kettenteilung entsprechen.

Hochgelegene Arbeitsplätze dürfen nur über dafür vorgesehene Zugänge betreten und verlassen werden.

Beispiel der Ausführung:



Bild 8: Zugang zum höhergelegenen Arbeitsplatz

Hochgelegene Arbeitsplätze sind z.B. Arbeitsplätze mit einem Abstand über Flur > 500 mm.

Zu Aufritten, Podesten und Arbeitsbühnen, die mehr als 500 mm über Flur angelegt sind, sind geeignete Zugänge zu benutzen.

Siehe auch

- DIN EN ISO 14122-1 "Sicherheit von Maschinen; Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen",
- DIN EN ISO 14122-2 "Sicherheit von Maschinen; Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege" bzw.
- DIN EN ISO 14122-3 "Sicherheit von Maschinen; Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer".

Arbeitsbühnen und Podeste, die ständige Arbeitsplätze sind und 200 mm bis 1000 mm über Flur liegen oder an Gefahrbereiche grenzen, müssen mit einstäbigen Geländern ausgerüstet sein.

Ständige Arbeitsplätze sind z.B. Arbeitsplätze, an denen mindestens 30 Tage im Jahr oder regelmäßig mehr als zwei Stunden je Arbeitstag gearbeitet wird.

Gefahrbereiche sind z.B.:

- Verkehrswege mit Flurförderzeugen,
- Bottiche, Becken und Behälter mit heißen Flüssigkeiten, oder mit Stoffen, in denen man versinken kann, oder mit Rührwerken, deren Oberkante weniger als 1100 mm über dem Standplatz liegt.

Siehe auch Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 12/1-3 "Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände". Schlachthubpodeste mit Absturzgefahren können zum Ein- und Aussteigen eine Unterbrechung der Umwehrung von höchstens 350 mm Breite aufweisen.

Einstäbige Geländer haben keine Fuß- und Knieleiste.

Schutzmaßnahmen gegen Absturz sind z.B. Anschlagpunkte für Auffanggurte an ausreichend bemessenen Umwehrungen, Querträgern oder Ösen, die ein ungehindertes Arbeiten ermöglichen.

Siehe auch BG-Regel "Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz" (BGR 198).

Abweichend davon ist für Arbeitsplätze am Schlachtband auf der dem Schlachtkörper zugewandten Seite nur eine Fußleiste erforderlich, wenn die am Schlachtkörper notwendigen Arbeiten sonst nicht ausgeführt werden können.

Beispiel der Ausführung:



Bild 9: Schlachthubpodest mit Absturzicherungselementen

Aufstiege, wie Zwischenauftritte, Treppen oder Leitern sowie Handgriffe sind zu benutzen, wenn die Steighöhe zum Auftritt oder zur Arbeitsbühne mehr als 500 mm beträgt.

Der Abstand vom Standplatz von Auftritten oder Arbeitsbühnen bis zur Trog- oder Trichterkannte darf 1100 mm nicht unterschreiten und 1200 mm nicht überschreiten. Abweichend hiervon ist bei Trichtern mit einem Innendurchmesser von weniger als 1100 mm ein Abstand vom Standplatz bis zur Trichterkannte von 700 mm ausreichend.

Ein Erreichen von Gefahrstellen von Auftritten oder Arbeitsbühnen aus muss verhindert sein.

Ein Erreichen von Gefahrstellen ist z.B. verhindert, wenn die Auftritte oder die Trittplätze der Arbeitsbühnen mit dem Antrieb der Maschine verriegelt sind. Im Einfüllbereich darf eine Zweihandschaltung vorhanden sein, die die Verriegelung des Auftrittes überbrückt.

Arbeitsbühnen sind so einzusetzen, dass vorwiegend in aufrechter Körperhaltung gearbeitet werden kann.

Eine ergonomische Einstellung kann z.B. durch eine Höhenverstellung realisiert werden.

Höhenverstellbare Arbeitsbühnen sind auf den jeweils ergonomisch günstigsten Wert einzurichten.

Ortveränderliche Auftritte, Podeste und Arbeitsbühnen müssen standsicher und feststellbar sein.

Hinsichtlich der Benutzung von Schlachthubpodesten gilt Kapitel 2.10 "Betreiben von Hebebühnen" der BG-Regel "Betriebsbestimmungen aus zurückgezogenen Unfallverhütungsvorschriften" (BGR 500).

Siehe Seiten 3 und 7 der HVBG-Internetpräsentation: <http://www.hvbg.de/bgvr>

3.1.1.10 Auftritte an Arbeitsmitteln mit Schutztrichtern und Schutztrögen

An Arbeitsmitteln mit Schutztrichtern und Schutztrögen dürfen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung nur Auftritte und Aufstiege benutzt werden, die ein Erreichen von Gefahrstellen nicht zulassen oder solche, die mit dem Antrieb der Maschine verriegelt sind.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vorhandenen Auftritte benutzt werden und bei hochgeklapptem Auftritt nicht im Trichter hantiert wird.

Kisten und Tische sind keine geeigneten Auftritte.

Beispiel der Ausführung:

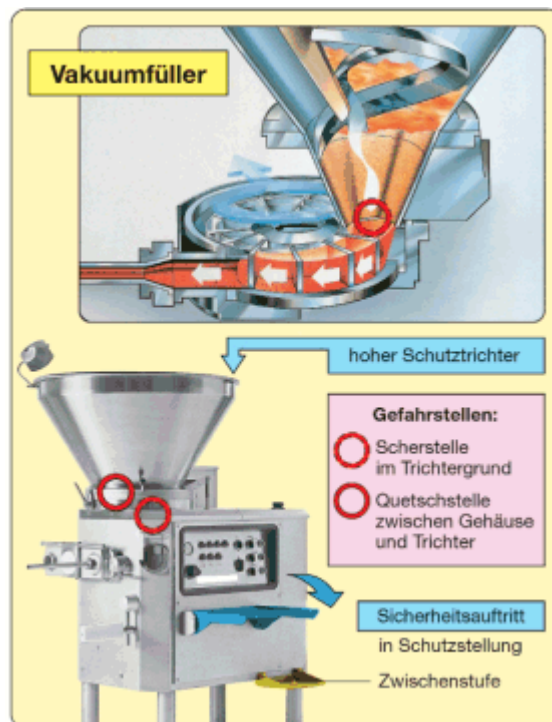


Bild 10: Auftritt am Vakuumfüller

3.1.1.11 Schlacht- und Fleischtransportbahnen

Schlacht- und Fleischtransportbahnen und ihre Tragsysteme müssen nach § 7 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung so ausgeführt sein, dass sie den betriebsmäßig auftretenden Beanspruchungen durch ruhende und bewegte Lasten standhalten und Lastaufnahmemittel, z.B. Rohrbahnhaken, nicht abstürzen können.

Lastaufnahmemittel und Transportbahnen dürfen nicht überlastet werden.

Betriebsmäßig auftretende Beanspruchungen sind z.B. bei

- Entblutbahnen für Rinder, Pferde 1500 kg je m,
- Schlachtbahnen für Rinder, Pferde 1000 kg je m,
- weiterführende Bahnen für Rinder in Kühlräume, Zerlegeräume, Versandräume und Abhängstellen 800 kg je m,
- Entblutbahnen für Schweine und Kleintiere 1200 kg je m,
- Schlachtbahnen und weiterführende Bahnen für
 - Schweine und Kleintiere 500 kg je m,
 - Schlachtbahnen für Geflügel 150 kg je m.

Ein Abstürzen von Lastaufnahmemitteln wird z.B. verhindert, wenn

- Gefällstrecken gegen unbeabsichtigtes Abrutschen von Lastaufnahmemitteln mittels Sperren und Gleitbremsen gesichert sind,
- enge Rohrbahnkurven durch Sicherungsleisten bei Gefahr des Aushängens des Lastaufnahmemittels gesichert sind,
- die Lastaufnahmemittel auf die Schlacht- und Fleischtransportbahnen nach den Regeln der Technik abgestimmt sind,
- an den Bahnen Einrichtungen gegen das Abstürzen der Lastaufnahmemittel, z.B. Stopper, vorhanden sind,
- Weichen nur in den Endlagen stehen bleiben,
- Weichen in ihrer Konstruktion einen einwandfreien Durchlauf für Normhaken gewährleisten,
- an handbetätigten Weichen die Betätigungseinrichtung, z.B. Seil, Kette, sich nicht mit dem Transportgut verfangen kann,
- Weichen z.B. entsprechend den nachfolgenden Zeichnungen ausgebildet sind.

Beispiele der Ausführung:

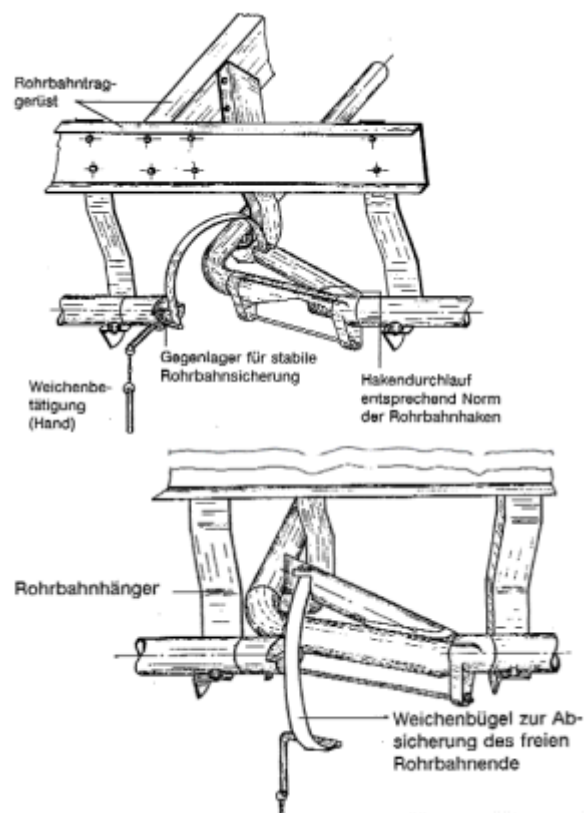


Bild 11: Rohrbahnweiche

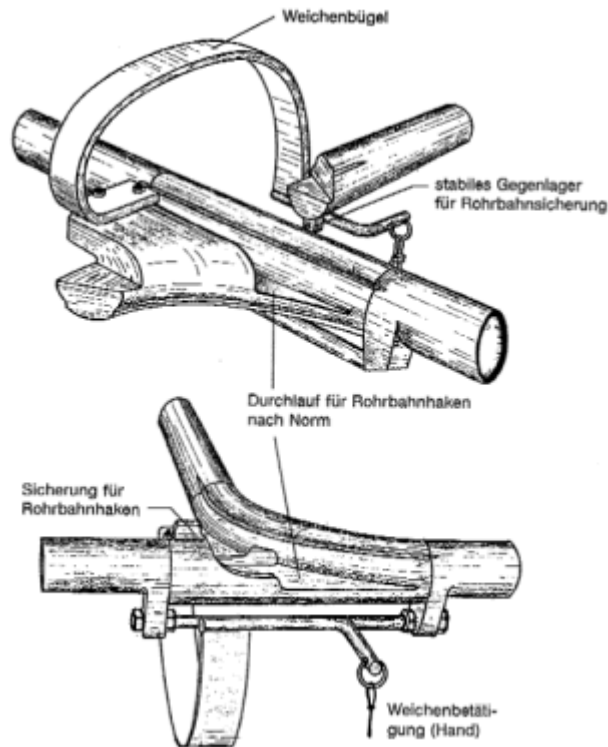


Bild 12: Rohrbahn-Innenweiche (rechts)

Die Belastung wird z.B. nicht überschritten, wenn

- am Verladeschwenkarm die Länge der ausziehbaren Anschlussverlängerung (Teleskoprohr) höchstens 2000 mm beträgt,
- der Kopf des Schwenkarmes so ausgeführt ist, dass der Anschluss an die Gegenbahn formschlüssig und passgerecht für jede Winkellage des Schwenkarmes erfolgen und gesichert werden kann,
- der Schwenkarm gegen Abstürzen, das Teleskoprohr gegen unbeabsichtigtes Herausgleiten gesichert sind und sichergestellt ist, dass bei Rohrbahnverbindung zwischen Fahrzeug und betrieblicher Rohrbahn Gefährdungen bei weggehendem Fahrzeug verhindert werden,
- die Sicherung der Rohrbahn gegen weggehende Fahrzeuge z.B. durch eine Sollbruchstelle am Kopfstück des Teleskoparmes möglich ist.

Schlacht- und Fleischtransportbahnen dürfen nur so benutzt werden, dass bei angehängter Last die erforderlichen Verkehrsräume für den Personen- und Fahrzeugverkehr nicht eingeschränkt werden.

An Schlacht- und Fleischtransportbahnen dürfen im Bereich der Hebeschwingen, Verladeschwenkarme oder Elevatoren die Lastaufnahmemittel nicht ungewollt zurücklaufen.

An Elevatoren darf das Lastaufnahmemittel nur an der dafür vorgesehenen Seite des Elevators eingehängt werden.

Drehscheibenweichen müssen leichtgängig sein und in Durchfahrtsstellung sicher verriegeln. Rohrbahnumschlagweichen dürfen nicht umgelegt werden, solange sich ein Lastaufnahmemittel auf ihnen befindet.

Die verwendeten Lastaufnahmemittel müssen für die vorhandene Transportbahn geeignet sein.

Zum Warten von Lastaufnahmemitteln, die nicht von der Fleischtransportbahn abgenommen werden können, sind sichere Standplätze und geeignete Werkzeuge zu benutzen. Schadhafte Lastaufnahmemittel sind der Benutzung zu entziehen.

Schadhafte Transportbahnen sind bis zur Instandsetzung zu sperren.

Transportbahnen, die der Rückführung von Leerhaken zur Einsatzstelle dienen und über Arbeits- und Verkehrsbereiche verlaufen, müssen mit Sicherungen gegen Absturz von Haken ausgerüstet sein. Die Leerhaken müssen am Sammelplatz einzeln entnommen werden können.

Sicherungen gegen Absturz der Haken sind z.B.

- seitliche Führungsschienen,
- Auffangnetze.

An Abhängstellen von Fleischtransportbahnen muss das Abheben des Lastaufnahmemittels von der Bahn und dessen Herabfallen verhindert sein. Die Abhängstellen müssen gekennzeichnet sein. Es darf nur an diesen Abhängstellen abgehängt werden.

Als Abhängsicherung können z.B. folgende Sicherungssysteme Anwendung finden:

Beispiel der Ausführung:

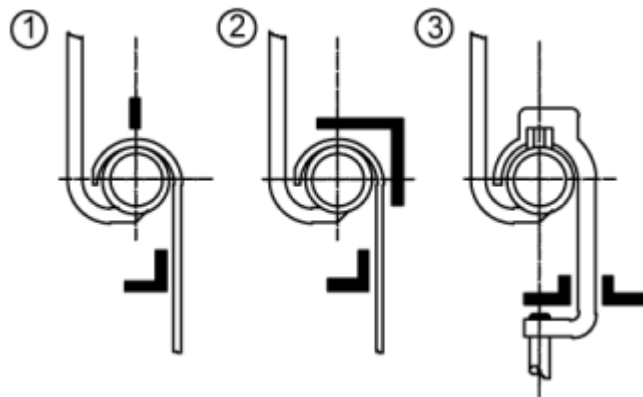


Bild 13: Abhängsicherungen

Beispiel der Ausführung:



Bild 14: Abhängsicherungen an der Rohrbahn

Die Abhängstellen sollen gekennzeichnet sein, z.B. durch farblichen Anstrich. Siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A8).

An Lastaufnahmemitteln müssen die Oberteile so ausgebildet sein, dass diese die Rohrbahn sicher umschlingen. Die Einhängespitzen müssen stumpf sein.

Lastaufnahmemittel sind z.B.:

- Rohrbahn-Rollhaken und Rohrbahn-Gleithaken,
- Hakenbäume,
- Schlingketten.

Die Rohrbahn ist sicher umschlungen, wenn z.B. die Hakenoberteile die Rohrbahnmitte um mindestens 2 mm überragen.

Beispiel der Ausführung:

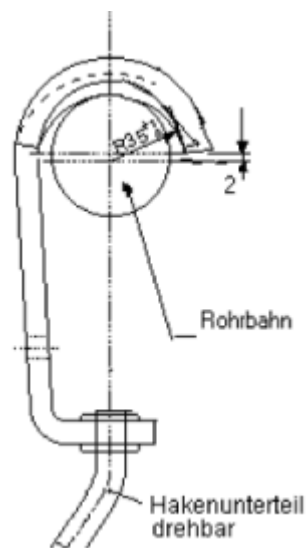


Bild 15: Gleithakenumschlingung

3.1.1.12 S-Haken

S-Haken müssen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung so gestaltet und angebracht sein, dass Riss- und Stichverletzungen vermieden werden. An S-Haken müssen die Enden stumpf sein.

Siehe DIN 5046 "Haken für Fleisch und sonstige Lebensmittel; S-Haken".

Abweichend davon sind zum Aufspießen von Fleisch S-Haken mit nur einer abgerundeten Spitze zulässig.

Sonderbauarten sind Sternhaken und Hakenbäume, sowie Markierungsklammern.

Die Hakenspitzen von fest an Hakenleisten angebrachten Haken führen nicht zu Gefährdungen, wenn z.B. die Spitzen der Haken eine Rundung mit einem Radius größer 2,5 mm haben, die Hakenleiste 2000 mm über Flur angebracht ist oder die Spitzen mit einer Abdeckung versehen sind.

Beispiel der Ausführung:

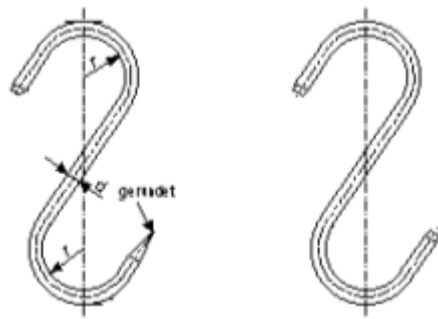


Bild 16: S-Haken mit und ohne Spitze

3.1.1.13 Reinigung und Desinfektion

Der Unternehmer hat nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung sicherzustellen, dass die Reinigung leicht und gefahrlos durchgeführt werden kann. Er hat geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren in einer Betriebsanweisung festzulegen und dafür zu sorgen, dass Sicherheitsfunktionen durch das Reinigungsverfahren nicht beeinträchtigt werden.

Beim Reinigen von Kuttern, Aufschnittschneidemaschinen, Schneidemaschinen mit Gatter und Sichelmesser, Kotelettschneidemaschinen, Streifenschneidemaschinen, Entschwärmungsmaschinen, Entvliesmaschinen, Speckplattenschneidemaschinen und dergleichen sowie beim Ein- und Ausbauen und Schleifen der Werkzeuge dieser Maschinen sollen die Versicherten geeignete schnitthemmende Schutzhandschuhe, z.B. aus metallfadenverstärktem Gewebe, tragen.

Die nach § 8 der Arbeitsstättenverordnung erforderlichen rutschhemmenden Bodenbeläge – siehe auch BG-Regel "Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr" (BGR 181) – können leicht gereinigt werden, wenn ein entsprechendes Reinigungsverfahren des Bodenherstellers gewählt wird.

Unter Beachtung der Betriebsanweisung für gefährliche Arbeitsstoffe sind geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und zu benutzen.

Es sind ebenfalls die Maßnahmen des Hautschutzes umzusetzen.

Hinweis: Nach § 29 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) hat der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen.

Siehe auch Abschnitt 3.1.3.5 dieser BG-Regel.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Versicherte an Arbeitsmitteln, die an eine zentrale oder anlagenbezogene Reinigungsanlage angeschlossen sind, nicht durch den unbeabsichtigten Austritt von Reinigungsmitteln gefährdet werden.

Es sollten Schnellkupplungen verwendet werden, die beim Lösen selbsttätig sperren.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsmittel bei geöffneten Schutzeinrichtungen gefahrlos gereinigt werden können.

Einrichtungen, mit denen Maschinenteile von Hand bewegt werden können, oder auch z.B. die Verwendung von Schaltern ohne Selbsthaltung (Tippschalter) können bei geöffneten Schutzeinrichtungen zum Einsatz kommen.

Die vorstehenden Absätze gelten sinngemäß auch für die Desinfektion.

3.1.2 Elektrische Gefährdungen

3.1.2.1 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nach § 4 Abs. 3 der Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (BGV A2) nicht mit Druckwasser gereinigt werden, es sei denn, die Schutzart lässt dies zu.

Druckwasser ist Wasser mit einem Druck, der größer als der am Wasserhahn des öffentlichen Netzes anliegende Wasserdruck ist.

Die Anwendung von Reinigungsverfahren mit Wasser und Reinigungslösung hat sich an der vorhandenen Feuchtigkeitsschutzart zu orientieren.

Handgeführte elektrische Sägen mit Wasserunterstützung für den Sägevorgang dürfen nur benutzt werden, wenn diese mit Schutzkleinspannung betrieben werden.

Siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (BGV A2), DIN VDE 0740 "Handgeführte Elektrowerkzeuge" und DIN VDE 0100 Teil 410.

3.1.3 Gefährdungen durch Arbeitsbedingungen

3.1.3.1 Anforderungen an Arbeitsplätze

An ständigen Arbeitsplätzen müssen nach § 4 Abs. 4 der Betriebssicherheitsverordnung alle tätigen Personen überwiegend in aufrechter und zwangloser Körperhaltung arbeiten können.

Ständige Arbeitsplätze sind z.B. ortsfeste Arbeitsplätze, an denen mindestens zwei Stunden täglich oder an mindestens 30 Tagen im Jahr gearbeitet wird.

Um überwiegend aufrecht und ohne Zwangshaltung arbeiten zu können, sollten z.B. Arbeitstische höhenverstellbar sein oder die Standfläche der Person sollte veränderbar sein.

Anforderungen zu den Bewegungsflächen an Arbeitsplätzen siehe § 24 der Arbeitsstättenverordnung.

3.1.3.2 Raumtemperatur und Lüftung

Werden bei besonderen Arbeitsabläufen oder Fertigungsverfahren die vorgeschriebenen Raumtemperaturen nach § 6 der Arbeitsstättenverordnung unterschritten, hat der Unternehmer geeignete Maßnahmen zu treffen.

Eingeblasene Luft sollte über geeignete Luftsäcke bzw. Leiteinrichtungen geführt werden. Die Luftgeschwindigkeit sollte am Arbeitsplatz 0,15 m/s nicht überschreiten.

Zu vorgeschriebenen Raumtemperaturen siehe auch § 6 der Arbeitsstättenverordnung mit zugehöriger Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 6/1,3 und die Fleischhygieneverordnung.

Hierzu sollte z.B. auch die Beratung eines Arbeitsmediziners genutzt werden.

Geeignete Maßnahmen sind z.B.

- bauliche Maßnahmen, wie partielle Fußbodenheizung sowie isolierende oder beheizbare Fußbodenmatten,
- Verwendung von Kälteschutzkleidung, wie Thermowesten, Funktionsunterwäsche, Jacken und Hosen sowie Schuhe mit Isoliersohle.

Siehe auch DIN 33403 "Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung; Teil 5: Ergonomische Gestaltung von Kältearbeitsplätzen".

Geeignete organisatorische Maßnahmen sind z.B. Pausenregelungen.

3.1.3.3 Hebe-, Beschickungs- und Transporteinrichtungen

Hebe-, Beschickungs- oder Transporteinrichtungen sind nach § 2 Abs. 1 der Lastenhandhabungsverordnung zu verwenden, wenn die Höchstwerte für das Heben und Tragen von Lasten überschritten werden.

Siehe auch Abschnitt 3.2.3 des Anhanges 2 zur Betriebssicherheitsverordnung.

Die folgenden Tabellen enthalten empfohlene Richtwerte und gesetzlich zulässige Höchstwerte für das Heben und Tragen von Lasten.

Lastgewicht kg	Heben, Absetzen, Umsetzen und Halten Dauer < 5s
	Männer
< 10	im Allgemeinen keine Einschränkungen
10-15	bis 1000-mal
15-20	bis 250-mal
20-25	bis 100-mal
> 25	nur in Verbindung mit speziellen präventiven Maßnahmen
	Frauen
< 5	im Allgemeinen keine Einschränkungen
5-10	bis 1000-mal
10-15	bis 100-mal
> 15	nur in Verbindung mit speziellen präventiven Maßnahmen

Lastgewicht kg	Tragen Trageentfernung		
	Männer		
	5-10 m	10-30 m	> 30 m
< 10	im Allgemeinen keine Einschränkungen		
10-15	bis 500-mal	bis 250-mal	bis 100-mal
15-20	bis 100-mal		bis 50-mal
20-25	bis 50-mal		
> 25	nur in Verbindung mit speziellen präventiven Maßnahmen		
	Frauen		
< 5	im Allgemeinen keine Einschränkungen		
5-10	bis 500-mal	bis 250-mal	bis 50-mal
10-15	bis 100-mal		bis 50-mal
> 15	nur in Verbindung mit speziellen präventiven Maßnahmen		

Diese Angaben stellen Richtwerte für normal belastbare Personen bzw. Personen der allgemeinen berufstätigen Bevölkerung dar.

Behälter sind in Lastaufnahmemittel für Behälter so einzufahren, dass die Sicherungsmaßnahmen gegen Herausrutschen wirksam werden.

Es dürfen nur Behälter eingeschoben werden, die vom Lastaufnahmemittel sicher gehalten werden können.

Mit Hebe-, Beschickungs- und Transporteinrichtungen dürfen keine Personen befördert werden, es sei denn, diese Einrichtungen sind dafür bestimmt.

Es dürfen nur Beschickungseinrichtungen verwendet werden, die keine Gefährdungen beim Absenken auslösen.

Bei einer Senkgeschwindigkeit der Beschickungseinrichtung von $\leq 0,1$ m/s sind keine Gefährdungen zu erwarten. Bei einer Senkgeschwindigkeit von $\leq 0,4$ m/s ist eine Steuerung ohne Selbsthaltung (Totmannschaltung) ausreichend.

3.1.3.4 Handgeführte Maschinen und Geräte

Schwere handgeführte Maschinen und Geräte müssen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung gewichtsentslastend aufgehängt sein und sich beim Loslassen selbstständig in eine sichere Ruhestellung bewegen .

Schwere handgeführte Maschinen und Geräte sind z.B.

- Bandsägemaschinen,
- Kreissägemaschinen,
- Brustbeinsägen,
- Hörner-, Bein- und Klauenscheren und -zangen.

Durch den Einsatz von Federseilzügen können beide Forderungen erfüllt werden.

Vibrationen von handgeführten Maschinen und Geräten dürfen nicht zu Gefährdungen führen.

Solche handgeführte Maschinen und Geräte sind z.B. Maschinen und Geräte mit oszillierenden Antrieben, wie

- Enthäutemesser,
 - Zerlegemesser
- und
- Sägen.

Vibrationen führen z.B. dann zu Gefährdungen, wenn der Schwingungswert $> 2,5$ m/s² beträgt.

3.1.3.5 Persönliche Schutzausrüstungen

Ist durch technische oder organisatorische Maßnahmen nicht ausgeschlossen, dass die Versicherten Unfall- und Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind, hat der Unternehmer nach § 29 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) persönliche Schutzausrüstungen zu Verfügung zu stellen; die Versicherten haben diese nach § 30 der vorstehend genannten Unfallverhütungsvorschrift zu benutzen.

Dies sollte z.B. bei folgenden Tätigkeiten erfolgen:

- bei Ausbein-, Auslöse- und Zerlegearbeiten sowie verschiedenen Arbeitsgängen beim Schlachten, bei denen z.B. das Messer zum Körper geführt wird, Stechsutz, wie Stechsutzschürze, Metallringgeflechthandschuhe und Unterarmstulpe; siehe auch BG-Regeln "Benutzung von Stechsutzbekleidung" (BGR 196) und "Benutzung von Stechsutzhandschuhen und Armschützern" (BGR 200),
- bei regelmäßigen Schneidarbeiten mit Messern im Bereich der Produktion und Schlachtung Schnittschutz, wie schnitthemmende Handschuhe,
- bei Transportarbeiten Schutzschuhe mit Stahlkappe; siehe auch BG-Regel "Benutzung von Fuß- und Beinschutz" (BGR 191),
- bei Reinigungsarbeiten hochschäftige Stiefel,

- beim Umgang mit ätzenden Reinigungsmitteln entsprechende Schutzbrillen, Gesichtsschutz und Schutzkleidung; siehe auch BG-Regel "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" (BGR 192),
- bei Schleifarbeiten, Schutzbrillen und Gesichtsschutz,
- bei Arbeiten, bei denen mit dem Herabfallen von Teilen zu rechnen ist, wie beim Arbeiten unter Rohrhochbahnen, Schutzhelm nach DIN 397; siehe auch BG-Regel "Benutzung von Kopfschutz" (BGR 193),
- beim Versprühen von ätzenden und reizenden Reinigungsmittellösungen Atemschutz, wie Filtermasken,
- bei Arbeiten im feuchten Milieu und allen hautgefährdenden Arbeiten entsprechender Hautschutz, wie Schutzhandschuhe oder Hautschutzcreme; siehe auch BG-Regeln "Einsatz von Schutzhandschuhen" (BGR 195) und "Benutzung von Hautschutz" (BGR 197),
- bei Arbeiten im Bereichen mit einem Lärmbeurteilungspegel >85 dB(A) Gehörschutz, wie Gehörschutzstöpsel oder Kapselgehörschützer benutzt werden; siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (BGV B3) und BG-Regel "Einsatz von Gehörschützern" (BGR 194),
- bei Arbeiten in kalten Räumen (<12 °C) Kälteschutzkleidung; siehe Abschnitt 3.1.3.2.

3.1.4 Biologische Gefährdungen

3.1.4.1 Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) bei Rinder-/Schafschlachtung

Der Unternehmer hat nach § 10 der Biostoffverordnung dafür zu sorgen, dass bei der Schlachtung von Rindern eine Gefährdung durch BSE-Erreger verhindert wird.

An folgenden Arbeitsplätzen ist ein Kontakt mit BSE-Risikomaterial möglich:

- Bolzenschussbetäubung,
- Kopfabsetzen,
- Rückenmarkabsaugung,
- Tierkörperhalbierung
und
- Rückenmarksentfernung.

Dies wird z.B. erreicht, wenn bei Kontakt mit BSE-Risikomaterial folgende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden:

- Tragen von flüssigkeitsdichten oder feuchtigkeitsabweisenden Schutzhandschuhen,
- Tragen von Metallringgeflechthandschuhen oder schnitthemmenden Schutzhandschuhen über den feuchtigkeitsdichten Schutzhandschuhen bei Arbeiten mit der Möglichkeit von Schnitt- und Stichverletzungen,
- Tragen eines Gesichtsschutzes (Visier oder Schutzbrille und Mundschutz) zum Schutz vor Spritzern im Bereich der Augen und des Mundes, z.B. bei der Tierhalbierung und Rückenmarksentfernung,
- Tragen von Schutzkleidung (normale Hygienekleidung mit Gummischürze)
- beschädigte Schutzkleidung austauschen,
- Schutzkleidung bei BSE-Schnelltest bis zum Vorliegen der Ergebnisse aufbewahren, dies gilt nicht für mit Wasserstrahl zu reinigende Schutzkleidung (schnitthemmende Handschuhe, Gummischürze und Visier) bei negativem Testergebnis Schutzkleidung wie üblich reinigen und desinfizieren.

Siehe auch die Beschlüsse 602 und 603 des Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) und "Muster einer Betriebsanweisung" in Anhang 2.

3.1.4.2 Ornithose bei Geflügelschlachtung

Der Unternehmer hat nach § 10 der Biostoffverordnung dafür zu sorgen, dass bei der Geflügelschlachtung die Versicherten über eine Gefährdung durch Ornithose (so genannte Papageienkrankheit) unterwiesen sind.

Siehe hierzu Merkblatt "Information über Ornithose" und "Muster einer Betriebsanweisung" in Anhang 3.

3.1.5 Brand- und Explosionsgefährdungen

3.1.5.1 Sicherung und Aufbewahren von Gasflaschen

Gasflaschen sind nach § 6 Abs. 1 und 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Verwendung von Flüssiggas" (BGV D34) gegen Umfallen zu sichern, soweit sie nicht durch ihre Bauart standsicher sind und dürfen nur mit aufgesetzter Schutzkappe transportiert und so aufbewahrt werden, dass sich Gas in gefahrdrohender Menge nicht sammeln kann. Gasflaschen dürfen nicht in allseitig unter Erdgleichen liegenden Räumen aufbewahrt werden.

Das Sichern gegen Umfallen kann z.B. durch Ketten, Seile oder Gestelle erfolgen.

Als standsicher gelten z.B. Flüssiggasflaschen mit einer Füllmenge bis 11 kg.

Die Schutzkappe verhindert z.B. das Beschädigen der Ventile bzw. der Armaturen beim Transport.

Gas in gefahrdrohender Menge kann sich nicht sammeln, wenn z.B. der Aufbewahrungsort gut durchlüftet ist und Bodensenken sowie Vertiefungen nicht vorhanden sind.

Beispiel der Ausführung:

Verwendung von Flüssiggas

Flüssiggasanlagen werden benutzt zum:

- Abflammen von Schlachtvieh
- Befeuern von Räucheranlagen
- Betreiben von Kochern, Grillgeräten oder Fritteusen

Bei Gasgeruch:

- Flaschen zudrehen!
- Offenes Feuer löschen!
- Keine Elektroschalter betätigen!
- Nicht telefonieren!
- Gut lüften!
- Den Notruf nur aus gasfreien Bereichen absetzen!

Sicherheitsmaßnahmen:

- Überprüfung auf einwandfreien Zustand von:
 - Anschlüssen
 - Druckminderern
 - Schlauchleitungen
- Prüfung - durch Sachkundigen - mindestens alle zwei Jahre!
- Schlauchbruchsicherung bei Schlauchleitungen, die länger als 40 cm sind!
- Nach dem Arbeitsende die Gasflasche verschließen!

Die Lagerung von Flüssiggas(flaschen) darf nur in dafür geeigneten, gut belüfteten ebenerdigen Räumen erfolgen!

Bild 17: Verwendung von Flüssiggas

3.1.5.2 Räucheranlagen

Für Räucheranlagen zur Nahrungsmittelbehandlung hat der Unternehmer nach § 2 Abs. 10 und §§ 5 und 6 der Betriebssicherheitsverordnung aus der durchzuführenden Gefährdungsermittlung die notwendigen Maßnahmen festzulegen und ein Explosionsschutzdokument zu erstellen.

Siehe auch BG-Regel "Räucheranlagen zur Nahrungsmittelbehandlung" (BGR 138).
Muster eines Explosionsschutzdokumentes siehe Anhang 2.

3.1.6 Gefährdungen durch Mängel in der Organisation

3.1.6.1 Beschäftigungsbeschränkungen

Der Unternehmer darf nach § 22 Abs. 1 Jugendarbeitsschutzgesetz mit gefährlichen Arbeiten nur Versicherte beschäftigen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und mit den Einrichtungen und Verfahren vertraut sind.

Abweichend davon dürfen Jugendliche beschäftigt werden, soweit

1. dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist,
2. ihr Schutz durch einen Aufsichtsführenden gewährleistet ist
und
3. – soweit Jugendliche schädlichen Einwirkungen von Gefahrstoffen nach dem Chemikaliengesetz ausgesetzt sind – der Luftgrenzwert bei gefährlichen Stoffen unterschritten wird.

Zu den gefährlichen Arbeiten zählen z.B.:

- Das Führen von Rindern, das Treiben von Ebern und Sauen,
- das Betäuben, Anschlingen und der Entblutestich,
- das Benutzen von kraftbetriebenen Sägen, Scheren und Zangen,
- das Betreiben und Instandhalten von Kuttern, Kreissäge- und Bandsägemaschinen, Entschwartungs- und Entvliesmaschinen.

Betreiben beinhaltet Bedienen, Reinigen und Rüsten.

Instandhalten beinhaltet Warten, Inspektion und Instandsetzen.

Aufsichtsführender ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu überwachen und für die arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

Der Unternehmer darf nach § 4 Mutterschutzgesetz werdende Mütter nicht mit Arbeiten beschäftigen, die ihre Sicherheit und Gesundheit gefährden.

Solche Arbeiten können z.B. sein:

- Arbeiten, bei denen regelmäßig Lasten von mehr als 5 kg Gewicht oder gelegentlich Lasten von mehr als 10 kg Gewicht ohne mechanische Hilfsmittel von Hand gehoben, bewegt oder befördert werden. Sollen größere Lasten mit mechanischen Hilfsmitteln von Hand gehoben, bewegt oder befördert werden, so darf die körperliche Beanspruchung der werdenden Mutter nicht größer sein als bei Arbeiten nach Satz 1,
- Arbeiten nach Ablauf des fünften Monats der Schwangerschaft, bei denen sie ständig stehen müssen, soweit diese Beschäftigung täglich vier Stunden überschreitet,
- Arbeiten, bei denen sie sich häufig erheblich strecken oder beugen oder bei denen sie dauernd hocken oder sich gebückt halten müssen,

- Arbeiten, bei denen sie infolge ihrer Schwangerschaft in besonderem Maße der Gefahr, an einer Berufskrankheit zu erkranken, ausgesetzt sind oder bei denen durch das Risiko der Entstehung einer Berufskrankheit eine erhöhte Gefährdung für die werdende Mutter oder eine Gefahr für die Leibesfrucht besteht,
- Arbeiten auf Beförderungsmitteln nach Ablauf des dritten Monats der Schwangerschaft,
- Arbeiten, bei denen sie erhöhten Unfallgefahren, insbesondere der Gefahr auszuweichen, zu fallen oder abzustürzen, ausgesetzt sind.

3.1.6.2 Unterweisung

Der Unternehmer hat über die grundsätzliche Pflicht nach § 12 Arbeitsschutzgesetz und § 4 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) hinaus die Versicherten über Sicherheit und Gesundheitsschutz aus gegebenem Anlass zu unterweisen.

Beispiel der Ausführung:

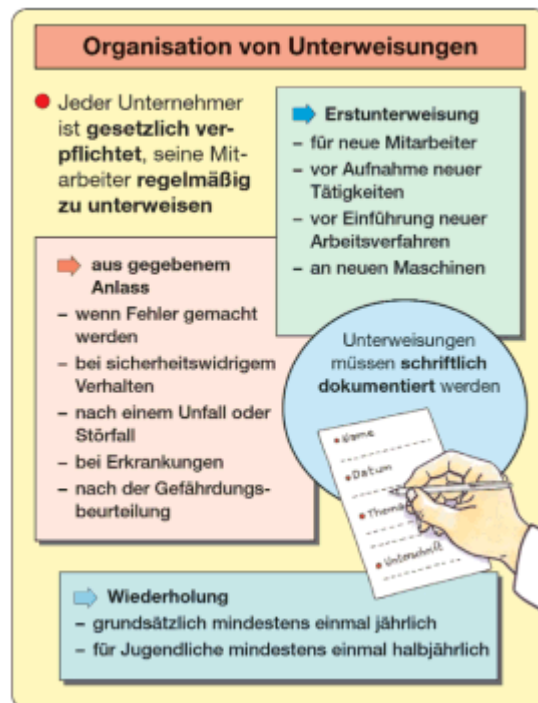


Bild 18: Organisation von Unterweisungen

In Betracht kommen z.B.:

- Umgang mit Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung),
- Maßnahmen entsprechend der BG-Regel "Arbeiten in der Fleischwirtschaft",
- Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen.

Aus gegebenem Anlass bedeutet z.B. bei Unfällen, Änderung der Fertigungstechnologie oder nach Umbaumaßnahmen, innerbetrieblicher Umsetzung.

Siehe auch § 4 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1).

Jugendliche Versicherte sind nach § 29 Jugendarbeitsschutzgesetz mindestens halbjährlich zu unterweisen.

Es empfiehlt sich, dass die durchgeführten Unterweisungen, sowie deren Inhalte dokumentiert werden durch z.B.:

- Gegenzeichnen des Unterwiesenen
oder
- einfachen Vermerk des Unterweisenden in einem Unterweisungsbuch.

3.1.6.3 Betriebsanleitung und Betriebsanweisung

Der Unternehmer hat nach § 9 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller mitgelieferte Betriebsanleitung vorhanden und den mit dem Aufstellen, Warten oder selbstständigen Betätigen der Arbeitsmittel beauftragten Versicherten zugänglich ist.

Eine Betriebsanleitung ist vom Hersteller oder vom Verkäufer der Maschine in deutscher Sprache mitzuliefern und richtet sich an den Betreiber. Diese ist gegebenenfalls nachzufordern.

Der Unternehmer hat, wenn die betrieblichen Verhältnisse dieses erfordern, unter Berücksichtigung der vom Hersteller mitgelieferten Betriebsanleitung eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und in der Sprache der Versicherten zu erstellen, in der entsprechend der betrieblichen Gegebenheiten Maßnahmen für den sicheren Betrieb geregelt werden.

Eine Betriebsanweisung ist vom Unternehmer an die Versicherten gerichtet. Sie regelt das Verhalten im Betrieb zur Vermeidung von Unfall- und Gesundheitsgefahren und dient als Grundlage für Unterweisungen.

Die Betriebsanweisung enthält auch die hierfür erforderlichen Angaben der Betriebsanleitung des Herstellers, Einführers oder Lieferers technischer Erzeugnisse. Sie schließt Angaben über die ordnungsgemäße Reinigung der Arbeitsmittel ein.

Siehe auch Anhang 2 "Muster einer Betriebsanweisung".

3.1.6.4 Aufstellen, Auf- und Abbau von Maschinen

Maschinen und Anlagen sind nach § 4 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung so aufzustellen und anzuordnen, dass ausreichend freier Raum für den sicheren Umgang vorhanden ist.

Dies wird z.B. erreicht, wenn der Abstand zu Maschinen, Anlagen und baulichen Einrichtungen so gewählt ist, dass sicherheitstechnische Einrichtungen jederzeit leicht erreichbar sind und benutzt werden können. Der Mindestabstand zu festen Bauwerksteilen beträgt z.B. 500 mm.

Der Auf- und Abbau von Maschinen und Anlagen hat insbesondere unter Berücksichtigung der Anleitungen des Herstellers zu erfolgen.

3.1.6.5 Sicherung gegen Wiedereinschalten

Vor dem Einsteigen in oder Betreten von begehbaren und unübersichtlichen Maschinen und Anlagen zum Zwecke des Einrichtens, Beseitigens von Störungen oder Reinigens sowie zur Wartung und Instandhaltung sind nach § 4 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Abschnitt 2 des Anhanges 1 der Betriebssicherheitsverordnung diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Dies wird z.B. erreicht durch den Einsatz von Quittierschaltern oder abschließbaren Hauptschaltern.

Unübersichtlich sind Maschinen und Anlagen z.B., wenn die sich darin befindlichen Personen von der Stelle aus, von der Maschinen und Anlagen inganggesetzt werden, nicht wahrgenommen werden können.

3.1.6.6 Zugänge zum Rüsten, Beheben von Störungen im Arbeitsablauf und Instandhalten

Zum Rüsten, Beheben von Störungen im Arbeitsablauf, Reinigen, Warten und Instandhalten von Arbeitsmitteln müssen nach § 7 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung geeignete, sicher begehbare Zugänge vorhanden sein und benutzt werden.

Sichere Zugangsmöglichkeiten sind z.B.

- Treppen, Leitern, Arbeitsbühnen,
- Türen bzw. Öffnungen an trennenden Schutzeinrichtungen.

Siehe auch BG-Regel "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (BGR 117) und Abschnitt 3.1.3.1 dieser BG-Regel.

3.1.6.7 Prüfungen

3.1.6.7.1 Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Räucheranlagen nach § 10 der Betriebssicherheitsverordnung vor der ersten Inbetriebnahme durch eine befähigte Person auf ihren sicheren Zustand geprüft werden.

Befähigte Person ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.

3.1.6.7.2 Arbeitstäglige Prüfungen durch Versicherte

Die Versicherten haben arbeitstäglich unmittelbar nach dem ersten Inbetriebsetzen von Arbeitsmitteln die Funktionstüchtigkeit von Schutzeinrichtungen zu prüfen.

Die arbeitstäglichen Funktionsprüfungen durch die Versicherten sind z.B. in den Betriebsanweisungen zu den Arbeitsmitteln enthalten.

Nicht funktionstüchtige Schutzeinrichtungen sind unverzüglich auszutauschen oder instandsetzen zu lassen. Bis zur Fertigstellung der Instandsetzung sind geeignete Maßnahmen festzulegen, die den sicheren Betrieb gewährleisten.

Geeignete Maßnahmen sind z.B.

- Besondere Unterweisung, Arbeitsanweisung,
- Bestimmung eines Aufsichtführenden,
- Einsatz von erfahrenen Mitarbeitern.

Die Versicherten nach haben nach § 30 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) arbeitstäglich vor Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen diese auf offensichtliche Mängel zu prüfen.

Festgestellte Mängel sind dem zuständigen Vorgesetzten unverzüglich zu melden.

3.1.6.7.3 Regelmäßige Prüfungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass

- Steuerungen von Schutzeinrichtungen und Verriegelungen mit erhöhten Anforderungen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch eine befähigte Person, auf ihren sicheren Zustand geprüft werden,
- Schlacht- und Transportbahnen und deren Lastaufnahmemittel in regelmäßigen Zeitabständen, die Transportbahnen und die Lastaufnahmemittel mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person auf ihren sicheren Zustand geprüft werden,

- Gasverbrauchsanlagen und -einrichtungen regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich, durch eine befähigte Person auf ihren sicheren Zustand geprüft werden,
- elektrische Anlagen und Betriebsmittel auf ihren sicheren Zustand nach einer Änderung oder Instandsetzung oder vor der Wiederinbetriebnahme und in bestimmten Zeitabständen durch eine Elektrofachkraft geprüft werden,
 - Elektrofachkraft ist, wer eine fachliche Qualifikation, im Regelfall durch den erfolgreichen Abschluss einer Ausbildung als Elektroingenieur, Elektromeister, Elektrogeselle nachgewiesen hat. Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden.
- Beleuchtungseinrichtungen mindestens alle zwei Jahre durch eine befähigte Person geprüft werden,
 - Prüfzeitraum der Beleuchtungseinrichtung wegen hoher Beanspruchung und starker Verschmutzung. Für die Dokumentation der durchgeführten Prüfungen eignen sich z.B. Prüfbücher.
- Räucheranlagen mindestens halbjährlich durch eine befähigte Person auf ihren sicheren Zustand geprüft werden.

Die Prüfungen sind nach § 11 der Betriebssicherheitsverordnung zu dokumentieren.

Siehe auch Anhang 1.

3.2 Besondere Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit beim Arbeiten in der Schlachtung und Zerlegung

3.2.1 Viehanlieferung und Umgang mit Großvieh

Die Viehanlieferung darf nach § 42 Abs. 2 der Arbeitsstättenverordnung nur an den fest eingerichteten Entladestellen erfolgen. Die Transportfahrzeuge müssen diese ungehindert anfahren können; die Entladung der Transportfahrzeuge muss ohne Gefährdungen für Versicherte möglich sein.

Dies wird z.B. erreicht wenn

- Entladestellen durch Überdachungen vor gefährdenden Witterungseinflüssen geschützt sind,
- hochgelegene Entladestellen mit einem getrennten Zugang für Personen ausgerüstet sind,
- an Entladestellen, die von Transportfahrzeugen rückwärts angefahren werden, Maßnahmen getroffen sind, die dem Fahrer ein Rangieren ohne Gefährdungen ermöglichen, z.B. durch Einsatz eines Einweisers, Ampelschaltung oder Räderleit- und Räderhemmeinrichtungen,
- an den Entladestellen fest eingerichtete Absperrungen vorhanden sind, die auf der ganzen Länge an die Ladebrücken der Fahrzeuge dicht anschließen und als seitliche Absturzsicherung sowie als Absperrung gegen Ausbrechen von Tieren wirken; die Absperrungen sollten leicht einstellbar sein und verriegelt werden können,
- ortsveränderliche Ladebrücken so beschaffen sind, dass ein Umkippen oder ungewollte Bewegungen während des Verladens verhindert ist.

Das Entladen und Aufstallen von Schlachttieren hat durch besonders unterwiesenes Personal zu erfolgen.

Das Entladen von Großvieh ist von mindestens zwei Personen durchzuführen.

Beim Führen und Treiben von Großvieh sind geeignete Maßnahmen gegen Verletzungen durch Tiere zu treffen.

Dies wird z.B. erreicht, wenn das Tier mit einem Halfter oder an den Hörnern befestigter Kette oder Seil geführt wird und dabei die Kette oder Leine so gehalten wird, dass man sie sofort loslassen kann. Zum sicheren Führen von Tieren gehört z.B. auch das Anlegen einer Augenblende.

Beispiel der Ausführung:



Bild 19: Treiben und Führen von Schlachtvieh

Treibgänge, in denen sich Großvieh befindet, dürfen nur betreten werden, wenn Tiere festliegen. Hierbei sind besondere Schutzmaßnahmen zu treffen.

Besondere Schutzmaßnahmen zum Betreten der Treibgänge sind z.B. besondere Unterweisung und eine zweite Person außerhalb der Treibganges.

Großvieh ist an den dazu bestimmten Plätzen anzubinden.

3.2.2 Treibgänge und Buchten

Zum Treiben und Aufstallen der Schlachttiere müssen nach § 2 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) geeignete Treibgänge und Buchten benutzt werden. Diese müssen so ausgeführt sein, dass Tiere nicht ausbrechen können und ein Ausschlagen nicht zu Gefährdungen führt.

Beispiel der Ausführung:

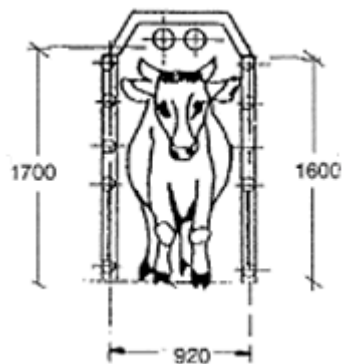


Bild 20: Baumaße für Rindertreibgang

Buchten müssen Fluchtmöglichkeiten aufweisen.

Fluchtmöglichkeiten in Buchten sind z.B. leicht entriegelbare Türen oder das Übersteigen der Abgrenzungen in sichere Bereiche.

An Treibgängen für Rinder müssen getrennte Personengänge vorhanden sein, von denen aus das Weitertreiben der Schlachttiere vorgenommen werden kann.

Beispiel der Ausführung:



Bild 21: Sicherer Personengang zum Treiben

In Treibgängen für Rinder muss das Rücklaufen der Tiere verhindert sein.

Vor dem Eingang der Betäubungseinrichtung sollte eine Rücklaufsperre vorhanden sein.

Beispiel der Ausführung:

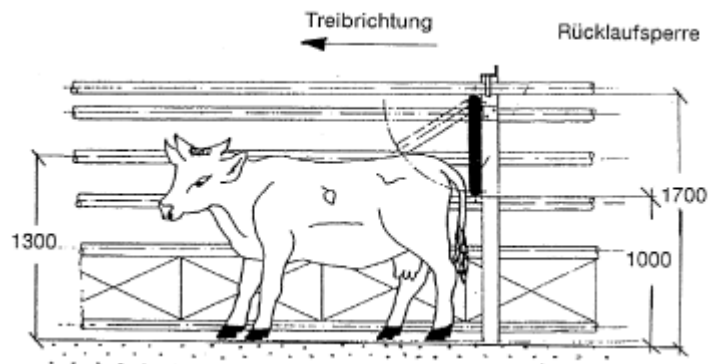


Bild 22: Rindertreibgang mit Rücklaufsperre

Beispiel der Ausführung:



Bild 23: Treibgang mit Rücklaufsperre

Buchtentüren sind so zu verriegeln, dass diese von den Tieren nicht geöffnet werden können.

Buchtentüren, die wechselseitig angeschlagen zu öffnen sind, dürfen erst geöffnet werden, wenn diese auf der Gegenseite angeschlagen, geschlossen und verriegelt sind. Wechselseitig angeschlagene Buchtentüren müssen beim Zuschlagen selbsttätig einrasten und verriegeln.

Verstellbare oder verschiebbare Buchtenwände müssen leicht zu handhaben sein und in der Führung sicher gehalten werden. Sie müssen für die jeweils festgelegte Stellung festgestellt werden können.

Einrichtungen zum Füttern und Tränken der Tiere müssen gefahrlos betätigt werden können.

Es müssen Einrichtungen zum Anbinden der Tiere vorhanden sein, wenn die Tiere nicht in Buchten aufgestellt werden oder die Sicherheit dies erfordert. Treibgänge zur Schlachtung müssen unmittelbar in eine Betäubungseinrichtung führen.

3.2.3 Rinderbetäubung

Werden mehr als vier Rinder pro Tag geschlachtet, muss das Betäuben von Rindern nach § 2 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) in Betäubungsfallen erfolgen. Der Tiereintrieb darf nur durch Treibgänge erfolgen.

Bei Schlachtung von Laufstallbullen oder Bullen von der Weide sollten Betäubungsfallen verwendet werden.

Reflexbewegungen betäubter Rinder müssen unterbunden sein, bevor weitere Arbeiten am Tierkörper vorgenommen werden können.

Dies wird erreicht, wenn z.B. eine Elektrostimulation mit einer maximalen Spannung von 50 V zum Einsatz kommt. Dabei ist davon auszugehen, dass nur eine bewegliche Elektrode eingesetzt wird, die dem betäubten Schlachttier am Flotzmaul befestigt wird, wobei die andere Elektrode als feste Elektrode der Landingrost sein soll.

In der Einzelschlachtung fixiert man z.B. das oben liegende Vorderbein mit einem Strick, bevor der Entblutestich gesetzt wird. Das Anschlingen am Hinterbein sollte erst nach vollständigem Abklingen der Hinterbeinreflexe erfolgen.

Beispiel der Ausführung:



Maßnahmen gegen Reflexbewegungen

elektrische Immobilisierung
bei Großvieh

- Verwendung
sofort nach
dem Umstürzen
am liegenden Tier



- Klemme im Nasen- und Oberlippenbereich ansetzen.
- Bis zum Abklingen der Reflexbewegungen Strom einschalten.



 Wegen starker Reflexbewegungen immer von der Stirnseite an das Tier herantreten!

Bild 24: Elektroimmobilisierung am betäubten Rind

Zum Anschlingen betäubter Tiere muss ausreichender Bewegungsfreiraum zwischen Betäubungsfalle und Fördereinrichtung vorhanden sein.



Bild 25: Das Anschlingen von Tieren zum Entbluten

Die Bewegungsfläche sollte mindestens 1,5 m² betragen, wobei ein Abstand zu festen Bauteilen mindesten 500 mm betragen sollte.

Die am Arbeitsplatz vorhandene Ablagemöglichkeit für den Schussapparat und die Munition ist zu benutzen.

Die Tierkopfbewegung ist in einer für die Betäubung geeigneten Weise einschränken. Gefährdungen durch unzureichend betäubte Tiere müssen durch Schutzmaßnahmen verhindert sein.

Schutzeinrichtungen gegen unzureichend betäubte Rinder sind z.B.

- Niederhalter über den liegenden Tieren,

Beispiel der Ausführung:



Bild 26: Niederhalter über den liegenden Tieren

- Abgrenzung des Anschlingplatzes durch Fluchtpfosten.

Beispiel der Ausführung:

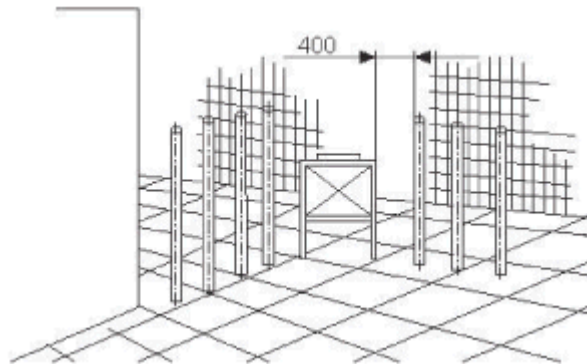


Bild 27: Fluchtpostenanordnung

An Betäubungsfallen mit Kipptor am Auswurf muss das entriegelte Tor selbsttätig in die Schließstellung fallen und verriegeln.

Dies wird z.B. erreicht, wenn bei Öffnung der Eintreibtüre die Auswurfüre geschlossen und bei geöffneter Eintreibtür die Auswurfür zwangsverriegelt ist, oder umgekehrt.

Das betäubte Tier muss zwangsläufig so aus der Betäubungs Falle herausfallen, dass Maßnahmen zur Immobilisierung des Schlachttieres durchgeführt werden können.

Dies wird z.B. erreicht, wenn die Falle erhöht montiert und der Fallenboden angeschrägt ist, oder der Tierkörper mechanisch aus der Falle gedrückt wird und auf einen so genannten Landingrost fällt.

Beispiel der Ausführung:



Bild 28: Auswurf aus erhöhter Betäubungs Falle auf Landingrost

3.2.4 Elektrische Schweinebetäubung

Werden für die Schweinebetäubung Betäubungsfallen verwendet, sind diese nach § 2 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) so aufzustellen und zu betreiben, dass die Schweine ohne Gefährdung der Versicherten dem Betäubungsprozess zugeführt und anschließend ausgeworfen werden können.

Solche Schweinebetäubungsfallen können z.B. auch Restrainer mit manueller oder automatischer Elektrobetäubung sein. Bei automatischer Betäubung ist der reflexive Zugriff zu den Betäubungselektroden zu verhindern.

Der reflexive Zugriff zu den Betäubungselektroden bei automatischer Betäubung ist z.B. dann verhindert, wenn Sicherheitsabstände nach DIN EN 294 eingehalten sind.

Für die Elektrobetäubung verwendete Betäubungszangen sind so anzubringen und einzusetzen, dass keine Gefährdungen für die Versicherten entstehen.

Beispiel der Ausführung:



Bild: 29: Arbeiten mit der elektrischen Betäubungszange

Siehe auch DIN EN 60335-2-87/DIN VDE 0700 Teil 87 "Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Teil 2-87: Besondere Anforderungen für elektrische Tierbetäubungsgeräte".

3.2.5 Rituelle Rinderschlachtung

Wird dem Rind zum Zwecke der Schlachtung das Blut durch vollständigen Halsschnitt, dem Schächten, unbetäubt entzogen, sind nach § 2 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1) Einrichtungen zu benutzen, mit denen die mit dem Schlachtprozess beschäftigten Versicherten gegen gefährdende Bewegungen des Schlachtieres geschützt werden.

Solche Einrichtungen sind z.B. Betäubungsstände oder -fallen (Weinberg'scher Apparat), in denen das Schlachtier für das Schächten fixiert werden kann.

Beispiel der Ausführung:



Bild 30: Weinberg'scher Apparat

3.2.6 Gasbetäubungsanlagen

Beim Betrieb von Gasbetäubungsanlagen darf nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung das Betäubungsgas nicht in gefährlicher Konzentration in der Atemluft an Arbeitsplätzen vorhanden sein.

Der MAK-Wert für CO₂ liegt bei 9000 mg/m³ Luft oder 5000 ml/m³ Luft (5000 ppm).

Dies wird z.B. erreicht, wenn an der Auswurföffnung der Betäubungsanlage eine Frischlufteinrichtung mit Gebläse so installiert ist, dass vor der Auswurföffnung ein Luftschleier erzeugt wird, der weder Zugscheinungen für die Beschäftigten noch Saugwirkung auf das im Betäubungsschacht vorhandene Gas verursacht.

Möglichkeiten zur Reduzierung der CO₂-Konzentration können zum Beispiel auch Absaugungen unterhalb der Auswurfwanne sein, wenn diese gasdurchlässig ist.

Hinsichtlich gefährlicher Konzentration siehe Technische Regeln für Gefahrstoffe "Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz; Luftgrenzwerte" (TRGS 900).

Das Betreten des Betäubungsschachtes darf nicht erfolgen, solange sich Betäubungsgas in gefährlicher Konzentration in der Anlage befindet. Einrichtungen zur Rettung von Personen müssen vorhanden sein.

Das unerlaubte Betreten ist z.B. verhindert, wenn die Türen für den Tiereintrieb und Revisionstüren zum Befahren des Betäubungsschachtes mit dem Antrieb der Gasbetäubungsanlage und mit der Steuerung der Gaszufuhr verriegelt sind. Die Revisionstüren sollten sich solange nicht öffnen lassen, solange sich noch Gas in gefährlicher Konzentration in der Anlage befindet. Dies erreicht man z.B. durch eine Verriegelung mit Zuhaltung.

Zum Einsteigen siehe auch BG-Regeln "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (BGR 117) und "Steigeisen und Steigeisengänge" (BGR 177).

Die im Betäubungsschacht vorhandene Gaskonzentration muss regelmäßig angezeigt und überwacht werden.

Der Messfühler für das Steuergerät zur Überwachung der Gaskonzentration sollte höchstens 300 mm über der Sohle des Betäubungsschachtes installiert ist.

Aus Gasbetäubungsanlagen muss das Betäubungsgas ungefährlich abgeführt werden können.

Der Ansaugstutzen zum ungefährlichen Abführen sollte dazu höchstens 100 mm oberhalb der Sohle des Betäubungsschachtes installiert sein.

An Revisionstüren zum Schachteinstieg muss das Warnzeichen "**Warnung vor einer Gefahrstelle**" und ein Zusatzzeichen angebracht sein, das Angaben enthält

- über die Gefahren beim Schachteinstieg
- und über die zu treffenden Maßnahmen vor dem Einstieg.

Ausführung des Warn- und Zusatzzeichens siehe Unfallverhütungsvorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A8).

Ausführungsbeispiel für das Zusatzzeichen:

<p style="text-align: center;">Bei Einstieg Erstickungsgefahr! Festgelegte Sicherheitsmaßnahmen beachten!</p>

An Betäubungsanlagen, bei denen der Schachteinstieg nur von oben möglich ist, sind geeignete Einstiegshilfen zu verwenden.

Das Einsteigen und Arbeiten in Gasbetäubungsanlagen muss durch einen Aufsichtführenden überwacht werden.

Aufsichtführender ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu überwachen und für die betriebssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

Der Aufsichtführende hat vor dem Einsteigen sicherzustellen, dass sich kein Betäubungsgas in gefährlicher Konzentration in der Anlage befindet und die Anlage gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Inbetriebsetzen gesichert ist.

Der Aufsichtführende hat dafür zu sorgen, dass Versicherte, die in Gasbetäubungsanlagen einsteigen, so gesichert sind, dass diese jederzeit gerettet werden können, z.B. durch persönliche Schutzausrüstungen zum Retten. Das Rettungsseil ist außerhalb der Anlage zu befestigen.

Siehe auch BG-Regel "Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen" (BGR 199).

Die Sicherungen dürfen nur mit Erlaubnis des Aufsichtführenden aufgehoben werden, wenn er sich davon überzeugt hat, dass keine Personen mehr in der Anlage sind.

3.2.7 Stechplätze und Einrichtungen für den Blutentzug

Stechplätze zum Blutentzug müssen nach § 4 Abs. 1 der Arbeitsstättenverordnung so angelegt und bemessen sein, dass den Beschäftigten ausreichen Platz zur Verfügung steht und im Arbeitsbereich der Entbluterrohrbahn müssen die Tierkörper zueinander genügend Abstand aufweisen. Bei der Anschlingwinde muss die Windenbetätigung außerhalb des Aufzugbereiches erfolgen.

Siehe auch die Abschnitte 3.1.1.8 und 3.1.3.1 dieser BG-Regel.

Beispiele der Ausführung:

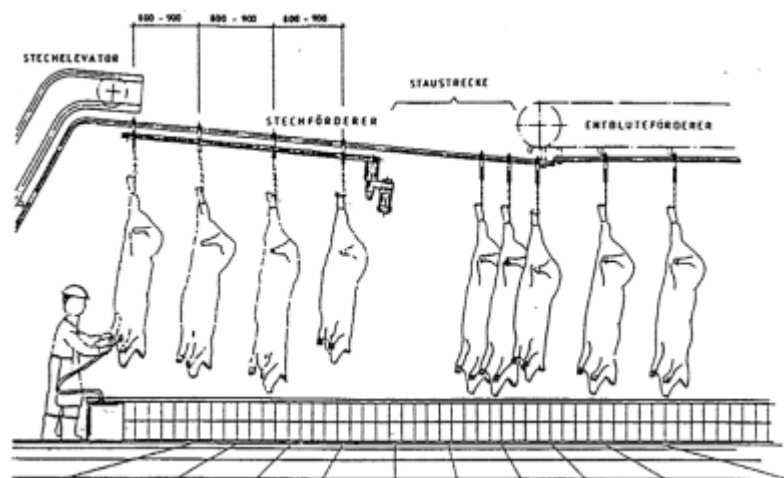


Bild 31: Rohrbauteilung bei Schweineentblutung

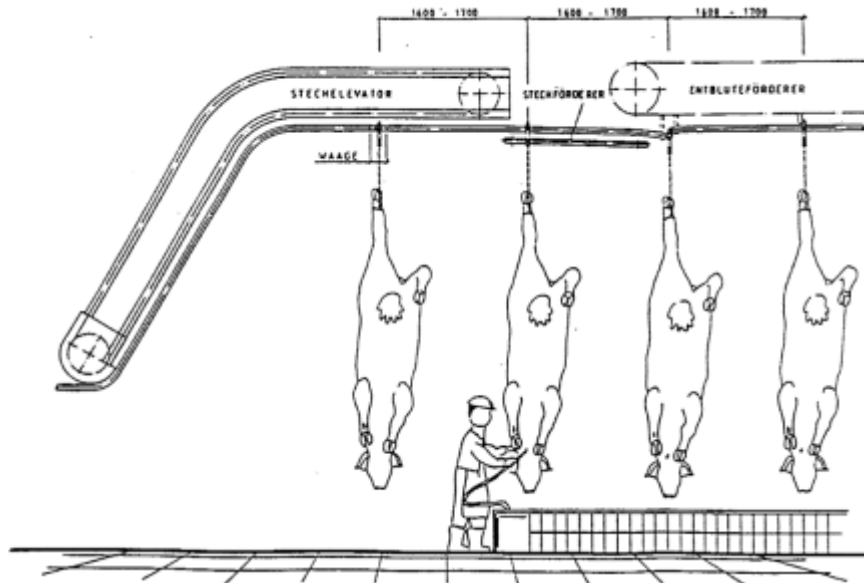


Bild 32: Abstände bei Rinderentblutung

Das Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen sollte beachtet werden. Entblutehaken müssen so geführt sein, dass ein sicheres Aufsetzen auf die Entbluterrohrbahn ohne zusätzliche Eingriffe gewährleistet ist. Zum Auffangen des Blutes müssen Einrichtungen vorhanden sein.

3.2.8 Elektrische Geräte zur Betäubung, Stimulation und Rückenstabilisierung

Geräte mit Nennspannung über 50 Volt Wechselstrom sind nach § 7 der Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (BGV A2) so einzusetzen, dass die zur Wirkung kommende Spannung erst nach Anlegen der Elektroden an das Schlachttier aufgeschaltet werden kann.

Siehe auch DIN EN 60335-2-87/DIN VDE 0700 Teil 87 "Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Teil 2-87: Besondere Anforderungen für elektrische Tierbetäubungsgeräte".

3.2.9 Absetzen des Rinderkopfes

In Bandschlachtungen müssen zum Transport des Rinderkopfes nach § 2 Abs. 1 der Lastenhandhabungsverordnung Einrichtungen vorhanden und so an den Absetzplatz herangeführt sein, dass ein Tragen von Hand nicht erforderlich ist.

Abweichend davon ist ein Transport von Hand zulässig, wenn Gefährdungen der Gesundheit durch manuelle Handhabung von Lasten nicht zu erwarten sind.

Siehe auch Abschnitt 3.1.3.3 dieser BG-Regel.

3.2.10 Brührträge/Brüh- und Enthaarungsmaschinen

Offene Brührträge dürfen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung nur betrieben werden, wenn ein Hineinstürzen verhindert ist.

Dies wird z.B. erreicht, wenn die Umwandung so ausgeführt ist, dass die Oberkante so spitz oder schräg ausgeführt ist, dass man dort nicht stehen kann. Die Höhe der Wandungen oder Umwehrungen über der Standfläche sollte mindestens 1100 mm betragen.

Als Beschickungshilfe vorgesehene Deckel dürfen die Standfestigkeit des Troges nicht beeinträchtigen. Der Deckel muss gefahrlos bewegt werden können. Handhebel als Hebehilfe sind so zu benutzen, dass diese durch Ziehen zum Körper hin betätigt werden müssen; Fußbetätigung muss ausgeschlossen sein.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Enthaarungsmaschinen und Brühtröge so aufgestellt sind, dass zwischen Einwurfrechen und Trogwand keine Gefahrstellen gebildet oder erreicht werden können.

Beispiel der Ausführung:

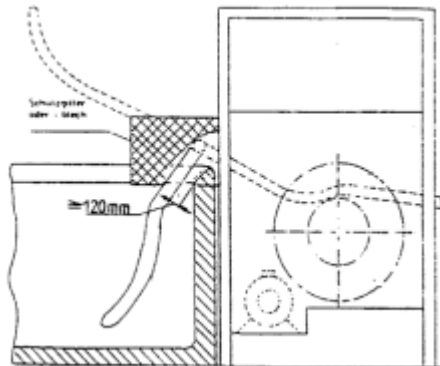


Bild 33: Brühtrög-Enthaarungsmaschinenkombination

3.2.11 Flammgeräte und Flammenanlagen

Rohrleitungen zwischen Gasversorgungsanlagen und Flammenanlagen müssen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung fest verlegt sein.

Siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Gase" (BGV B6).

Abweichend davon muss der Anschluss als bewegliche Leitung ausgeführt sein, wenn wegen Vibration der Flammeinrichtung eine Entkopplung der Anschlussrohre erfolgen muss. Bewegliche Leitungen müssen so kurz wie möglich sein.

Für gasbetriebene Flammeinrichtungen und deren Gasversorgung sind die technischen Regeln und Anschlussbedingungen der Gastechnik zu beachten, insbesondere DVGW-Arbeitsblätter, z.B.

- G 600 "Technische Regeln für Gasinstallation",
- G 631 "Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen".

Bewegliche Leitungen von Gasanschlüssen sind durch die konstruktiven bzw. baulichen Vorgaben und durch die Vorgaben der gasseitig installierenden Firma zu wählen.

Die Abgase von Flammenanlagen sind abzuführen.

An über mechanischer Förderung beschickten Flammenanlagen darf der Flammvorgang erst einsetzen, wenn sich Schlachtkörper im Wirkungsbereich der Brenner befinden. Es muss verhindert sein, dass die Signalgebung von hinzutretenden Personen ausgelöst wird.

Dies wird z.B. erreicht, wenn Flammvorgang und Transportrohrbahn miteinander verriegelt sind und die Signalgebung für den Brenneinsatz über Schaltvorgänge wie folgt gegeben wird:

1. Abtasten der beiden ankommenden Rohrbahnhaken mit gleichzeitiger Abtastung eines Schweinebeines
oder

2. Abtastung des Rohrbahnhakens in Verbindung mit einer in Sprunggelenkhöhe der Schweinehinterbeine angebrachten Einweglichtschranke.

Es hat sich bewährt, dass an Flammenanlagen die Zu- und Abführöffnungen durch Verdeckungen so gesichert sind, dass ein Zugriff zu den Brennern vermieden und die nach außen gerichtete Hitzestrahlung eingeschränkt ist.

Handgeführte Flammgeräte müssen beim Ablegen die Flamme auf Kleinstellung reduzieren. Beim Ablegen sind geeignete Ablageeinrichtungen zu benutzen.

Dies wird z.B. erreicht, wenn die Flammenlänge auf 80 mm reduziert wird. Die Schlauchlänge zum Handflämmer sollte 1,5 m nicht überschreiten. Siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Verwendung von Flüssiggas" (BGV D34).

3.2.12 Schlachtbahnen

An Arbeitsplätzen, an denen Schlachtkörper mit dem Beil (Spalter) halbiert werden, muss nach § 24 Abs. 1 der Arbeitsstättenverordnung der Abstand zu gegenüberliegenden Arbeitsplätzen und Verkehrswegen mindestens 2 m betragen. Erfolgt das Spalten von einer Arbeitsbühne aus, muss deren zum Schlachtkörper gelegene Kante mit einem Material bestückt sein, das Beileinschläge dämpft.

Beileinschläge werden z.B. gedämpft durch Anbringen einer min. 40 mm starken Kunststoffleiste.

An Schlachtbahnen, die abwechselnd zur Rinder- und Schweineschlachtung benutzt werden, müssen die Einrichtungen und die Arbeitsmittel den jeweiligen Anforderungen angepasst werden können.

Einrichtungen für Rind- und Schweineschlachtung sind z.B. Arbeitsbühnen oder Podeste, die dem jeweiligen Schlachtprozess angepasst werden können.

Arbeitsplätze, an denen die Bauchorgane entnommen werden, müssen so gestaltet sein, dass der am Schlachtkörper beschäftigte Versicherte unbehindert durch die herausgelösten Bauchorgane einen festen Standplatz hat. Auffangwannen sind als Standplatz nicht zulässig.

Sicheren Stand bei der Organentnahme erreicht man z.B., wenn die Bauchorgane vor dem Podest auf eine Auffangwanne fallen und abgeführt werden.

Für den Abtransport der Bauchorgane müssen Transporteinrichtungen vorhanden sein.

Transporteinrichtungen für Bauchorgane sind z.B. Rutschen, fahrbare Wannen, Kübel und andere Einrichtungen.

Siehe auch Lastenhandhabungsverordnung.

Übermäßige Rumpfdrehbewegungen am Ausschlachtband sind zu vermeiden.

Organförderer sollten so an das Ausschlachtband geführt sein, dass der Versicherte die Organe ohne Rumpfdrehbewegung von mehr als 60° übergeben kann.

3.2.13 Hörner-, Bein-, Klauen- und Fußzangen sowie -scheren

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass nach § 7 Abs. 1 in Verbindung mit Abschnitt 2.8 des Anhanges 1 der Betriebssicherheitsverordnung nur kraftbetriebene Hörner-, Bein-, Klauen- und Fußzangen sowie -scheren eingesetzt werden, die eine Zweihandschaltung haben und das Loslassen der Stellteile ein Auseinanderfahren der Werkzeuge bewirkt.

Abweichend davon dürfen Einhandgeräte benutzt werden, die anstelle der Zweihandschaltung einen Handabweiser haben. Einhandgeräte sind so anzusetzen, dass der Handabweiser zur materialhaltenden Hand weist.

Ein Handabweiser ist z.B. ein U-förmig gebogenes Bauteil, das einen Sicherheitsabstand von mindestens 60 mm bis zum Schneidwerkzeug gewährleistet.

Beispiel der Ausführung:

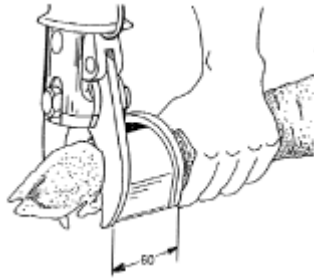


Bild 34: Pfothenzange mit Handabweiser

3.2.14 Enthäutemaschinen und -anlagen

Nach § 12 Abs. 3 der Arbeitsstättenverordnung müssen Sicherungen gegen Gefährdungen der Versicherten durch herabfallende Tiere oder den Enthäutevorgang getroffen sein.

Dies wird z.B. erreicht durch Verkleidungen und Verdeckungen.

Beim Enthäuten auftretende Zusatzkräfte, die die Tragfähigkeit der Lastaufnahmemittel überschreiten, sollten vollständig abgefangen werden.

Die Steuerung der Enthäuter sollte folgende Forderungen erfüllen:

- Der Abziehvorgang sollte erst anlaufen können, nachdem von beiden Enthäutepodesten das Anlaufsignal in Gleichzeitigkeitsschaltung gegeben ist.
- Der Abziehvorgang sollte von jedem der Enthäutepodeste unterbrochen werden können.
- Bei automatischer Regelung der Zuggeschwindigkeit sollte diese während des Zuziehens der Schlingen die Abziehgeschwindigkeit nicht überschreiten.

Beispiel der Ausführung:



Bild 35: Enthäutepodest mit Absturzsicherungen

3.2.15 Maschinen und Geräte zum automatischen Halbieren der Schlachttierkörper

Der Unternehmer hat nach § 7 Abs. 1 in Verbindung mit Abschnitt 2.8 des Anhanges 1 der Betriebssicherheitsverordnung dafür zu sorgen, dass an automatisch arbeitenden Spaltsäge- und Hackmaschinen während des Betriebs der Zugang verboten ist.

Dies wird z.B. erreicht durch Umwehungen, Umzäunungen, Einhausungen.

Abweichend davon darf im Störfalle der Zugang erst erfolgen, wenn zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen sind.

Zusätzliche Schutzmaßnahmen sind z.B. der Einsatz besonders unterwiesener Mitarbeiter und die Sicherstellung, dass ein Anlaufen der Maschinen erst erfolgen kann, wenn sich ein Schlachttierkörper im Bereich des Halbierwerkzeugs befindet.

3.2.16 Darmbearbeitungsmaschinen

Die Walzenpaare dürfen sich nach § 7 Abs. 1 in Verbindung mit Abschnitt 2.8 des Anhanges 1 der Betriebssicherheitsverordnung nur auseinanderfahren lassen, wenn der Antrieb der Maschine nicht läuft; zum gefahrlosen Lösen der Darmschlingen von den Walzen sind geeignete Hilfswerkzeuge zu verwenden.

Dies wird z.B. erreicht, wenn ein gebogener Darmabstreifer verwendet wird.

3.2.17 Druckluftkanonen für den Abfall- und Reststofftransport

Druckluftkanonen mit Füllstandüberwachung zur selbsttätigen Steuerung des Verschlusschiebers müssen nach § 7 Abs. 1 in Verbindung mit Abschnitt 2.8 des Anhanges 1 der Betriebssicherheitsverordnung auch per Hand gesteuert werden können.

Druckluftkanonen mit Füllstandüberwachung zur selbsttätigen Steuerung des Verschlusschiebers sollten mit einer Befehleinrichtung ausgerüstet sein, mit der die Steuerung auf Handbetrieb umgestellt werden kann.

Die Beseitigung der Verstopfung der Förderrohrleitung darf nur drucklos und entlüftet erfolgen.

Bei Verstopfung der Förderrohrleitung sollte diese drucklos geschaltet und entlüftet werden können.

Die Förderrohrleitung sollte so beschaffen sein, dass das Fördergut am Bestimmungsort drucklos freigegeben wird.

Die Entnahme von Fördergut am Bestimmungsort muss im drucklosen Zustand erfolgen.

Dies wird z.B. erreicht, wenn am Ende der Transportrohrleitung ein Luftabscheider vorhanden ist.

3.2.18 Geflügelanlieferung

Nach § 14 der Arbeitsstättenverordnung müssen Maßnahmen getroffen sein, die die Staubeinwirkung auf die Versicherten verringern.

Eine Verringerung der Staubeinwirkungen auf die Versicherten erreicht man z.B. durch Lüftungstechnische Einrichtungen, die einen Außenluftstrom von ca. 80 m³/h und Person erzeugen oder den Staub örtlich absaugen. Des Weiteren ist z.B. das Tragen von Staubmasken und eine Bindung des Staubes durch Berieselung mit Wasser zu empfehlen.

Siehe auch Biostoffverordnung.

Für den Transport der Geflügelkörbe an die Entnahmestellen sind Fördereinrichtungen zu benutzen.

Siehe auch Lastenhandhabungsverordnung.

An den Arbeitsplätzen zum Einhängen der Tiere sind die ergonomischen Grundsätze zu beachten.

3.2.19 Geflügelbetäubungsanlagen

Der Einschaltzustand der Betäubungsanlage muss nach § 7 Abs. 1 in Verbindung mit Abschnitt 2.8 des Anhangs 1 der Betriebssicherheitsverordnung im Gefahrenbereich deutlich erkennbar angezeigt werden.

Dies wird z.B. erreicht durch optische oder akustische Warnsignale (Rundumleuchte).

Das Reinigen der Betäubungswanne darf nur erfolgen, wenn keine Spannung mehr aufgeschaltet ist.

Dies wird z.B. erreicht durch einen abschließbaren Hauptschalter.

Hinweis: Bei Betäubung durch Betäubungsgas siehe auch Abschnitt 3.2.6 dieser BG-Regel.

3.2.20 Rundmesserschneidemaschinen

Der Unternehmer hat nach § 7 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung dafür zu sorgen, dass die Schutzmaßnahmen an Rundmesserschneidemaschinen nicht unwirksam gemacht werden.

Der Eingriff in die Gefahrstelle an der Messerschneide ist bis auf die Schneidstelle, durch eine unlösbare Verdeckung gesichert, die den Umfang des Messers in einem Winkel von 260° umschließt und nur die Schneidstelle freilässt.

Beispiel der Ausführung:

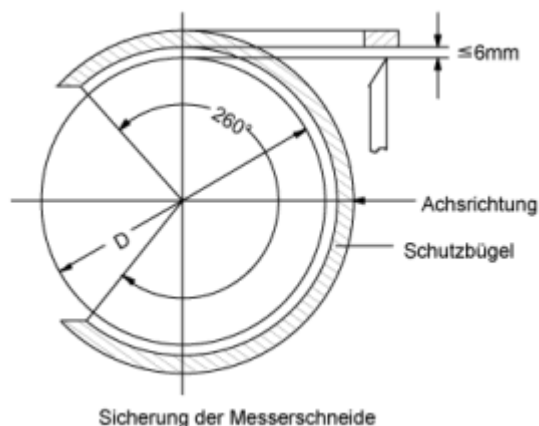


Bild 36: Sicherung der Messerschneide

3.2.21 Arbeitsplätze in der Zerlegung

An Zerlegetischen müssen nach § 4 Abs. 4 der Betriebssicherheitsverordnung die Vorderkanten so gestaltet sein, dass ein Anstoßen mit der Messerspitze nicht zu Gefährdungen führt. Die Möglichkeiten zur ergonomischen Anpassung sind zu nutzen.

Die optimale Tischhöhe der Zerlegetische ist abhängig von der Größe der zu bearbeitenden Teile und von der Körpergröße des Arbeitenden. Ergonomisch günstig ist die Arbeit in überwiegend aufrechter Körperhaltung.

Siehe auch den Abschnitt 3.1.3.1 dieser BG-Regel.

Beispiel der Ausführung:

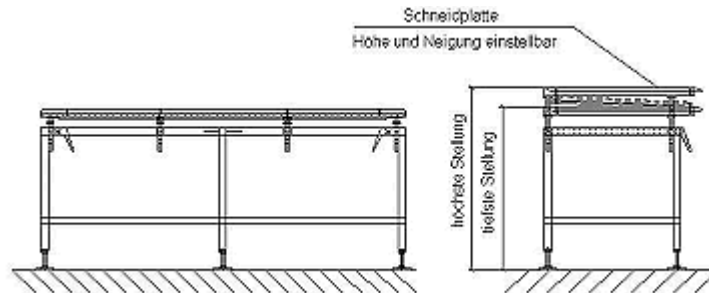


Bild 37: Ergonomisch einstellbarer Tisch

3.3 Besondere Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit beim Arbeiten in der Fleischbe- und -verarbeitung

3.3.1 Behälter als Schutzeinrichtung

Sind Behälter an der Auslaufseite von Maschinen Bestandteil der Schutzeinrichtung, so ist bei der Aufstellung und dem Betrieb nach § 4 Abs. 4 der Betriebssicherheitsverordnung sicherzustellen, dass der Abstand zwischen Unterkante der Schutzeinrichtung und der Behälteroberkante 50 mm nicht überschreitet.

Für Behälter an der Abführseite, die einen Bestandteil des Gehäuses bilden, ist eine Verriegelung mit dem Antrieb der Maschine erforderlich.

Beispiel der Ausführung:

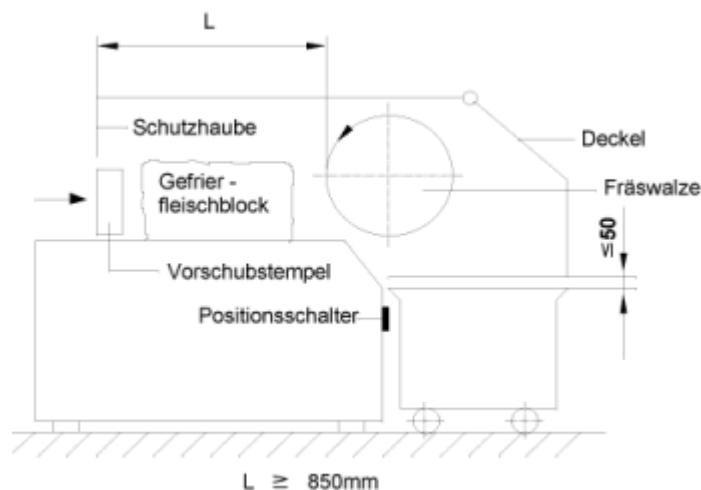


Bild 38: Gefrierfleischschneider mit verriegeltem Behälter

3.3.2 Einrichtungen zum Ein- und Ausbauen, Nachstopfen und Nachschieben

Zum Ein- und Ausbauen von Werkzeugen, zum Nachstopfen und Nachschieben von Fleisch und sonstigen Hilfsstoffen müssen nach § 4 Abs. 4 der Betriebsicherheitsverordnung geeignete Einrichtungen zur Verfügung stehen und benutzt werden.

Solche Einrichtungen sind z.B.: Ausziehklauen für Wulfschnecken, Schiebbestöcke, Stößel und Stopfer.

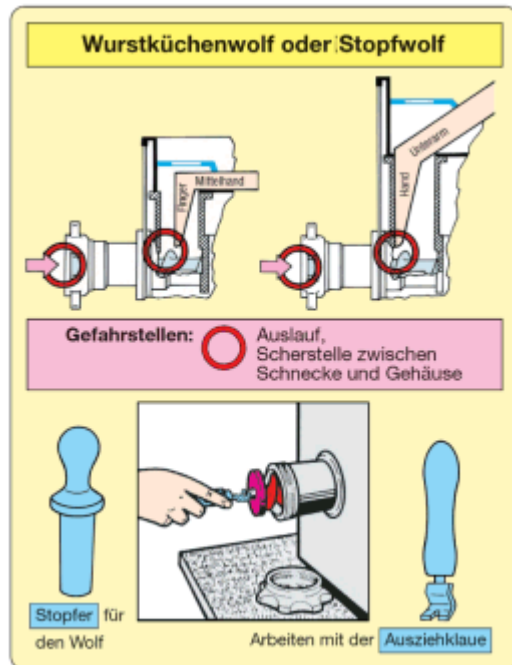


Bild 39: Wurstküchenwolf oder Stopfwolf

3.3.3 Wölfe

Schneidsätze, deren auslaufseitige Lochscheiben Bohrungen aufweisen, die einen Zugriff zu Gefahrstellen auf einfache Weise ermöglichen, dürfen nur an Wölfen verwendet werden, die nach § 7 Abs. 1 der Betriebsicherheitsverordnung mit einem Auslaufschutz ausgerüstet sind.

Wölfe mit Schneidsätzen, deren auslaufseitige Scheibenbohrung mehr als 13 mm Durchmesser beträgt, ermöglichen ein Durchgreifen zum umlaufenden Messer. Um dieses Durchgreifen zu erschweren, sind Schutzeinrichtungen, z.B. eine verriegelte Schutzhaube, erforderlich.

Beispiel der Ausführung:

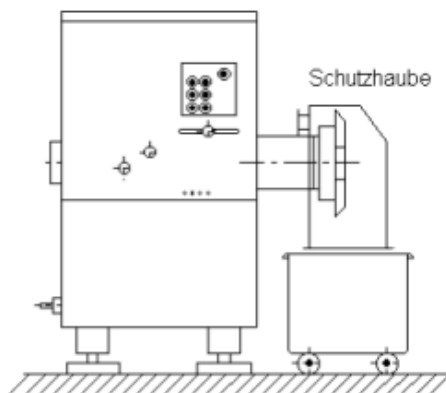


Bild 40: Automatenwolf mit Auslaufschutz

An Wölfen mit schweren Schneidsatzteilen oder Schnecken sind Einrichtungen zu verwenden, die das Ein- und Ausbauen sowie das Transportieren dieser Teile ohne manuelles Heben und Tragen ermöglichen.

Schwere Schneidsatzteile und Schnecken haben z.B. ein Gewicht >25 kg.

Einrichtungen zum Transportieren der schweren Teile sind z.B. Hebevorrichtungen, höhengleiche Transportwagen.

Beispiel der Ausführung:



Bild 41: Höhengleicher Transportwagen

Wölfe mit hoher Trichterkannte sind mit einer Beschickungseinrichtung zu betreiben.

Eine hohe Trichterkannte haben Wölfe ab einer Bauhöhe von 1400 mm.

Die Beschickungshöhe ergibt sich als Differenz aus der Bauhöhe des Wolfes und der Höhe des Standplatzes zum Beschicken.

3.3.4 Kutter

Versicherte haben nach § 15 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz beim Ein- und Ausbau der Kuttermesser schnitthemmende Handschuhe zu tragen.

Zur Ablage und zum Transport der Kuttermesser müssen geeignete Einrichtungen vorhanden sein und benutzt werden.

Beispiel der Ausführung:



Bild 42: Kuttermesserablage- und Transporteinrichtung



Bild 43: Schutzmaßnahmen am Kuttter

Beim Arbeiten im unmittelbaren Bereich der Kuttermesser mit geöffnetem Deckel sind diese mittels geeigneter Einrichtungen nach § 4 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung abzudecken, so dass Schnittverletzungen vermieden werden.

Beispiel der Ausführung:



Bild 44: Kuttermesserabdeckung

Versicherte, die an Küttern arbeiten, haben den Lärmschutzdeckel ständig geschlossen zu halten. Ist es aus verfahrenstechnischen Gründen notwendig, mit geöffnetem Lärmschutzdeckel zu arbeiten, darf dies nur kurzfristig geschehen.

3.3.5 Aufschnittschneidemaschinen mit Schlitten

Der Abstand zwischen Messer und Schutzbügel darf nach § 7 Abs. 2 der Betriebssicherheitsverordnung den Wert von 6 mm nicht überschreiten, es sei denn eine verriegelte Messerabdeckung ist vorhanden.

Beispiel der Ausführung

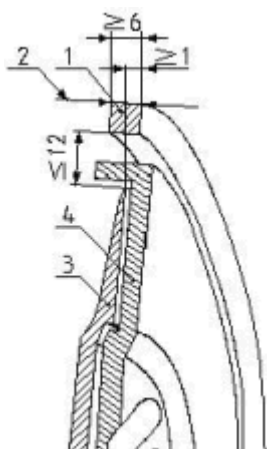


Bild 45: Schutzbügel über der Messerschneide

Der Abstand zwischen Messer und Anschlagplatte darf den Wert von 6 mm nicht überschreiten.

Hierzu ist die Anschlagplatte entsprechend anzupassen (Verstellung).



Bild 46: Aufschnittschneidmaschine

Wird die Aufschnittschneidemaschine nicht benutzt oder gereinigt, ist die Anschlagplatte in Nullstellung zu bringen.

Versicherte haben beim Ein- und Ausbau des Rundmessers schnitthemmende Handschuhe oder eine das Messer umschließende Vorrichtung zu benutzen.

Beim Aufschneiden von Endstücken ist an Aufschnittschneidemaschinen mit handbetriebenem Schlitten der Resthalter zu benutzen.

So genannte Endstücke sind Fleisch- oder Wurstwaren mit einer Restlänge < 60 mm.

3.3.6 Schneidemaschinen mit Planetenmesser oder Sichelmesser

Solche Maschinen sind z.B.: Aufschnittschneidemaschinen, Würfelschneidemaschinen, Gefrierfleischschneider.

Versicherte haben beim Ein- und Ausbau des Planeten- oder Sichelmessers nach § 15 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz eine das Messer umschließende Aufnahmeeinrichtung oder schnitthemmende Handschuhe zu benutzen.

Beispiel der Ausführung:



Bild 47: Messerwechsel- und Transporteinrichtung

3.3.7 Wurstclipmaschinen

Wurstclipmaschinen mit automatischer Darmzuführung dürfen nach § 7 Abs. 2 der Betriebssicherheitsverordnung nur mit einer Darmhalteeinrichtung/Darmbremse betrieben werden.

Beispiel der Ausführung:

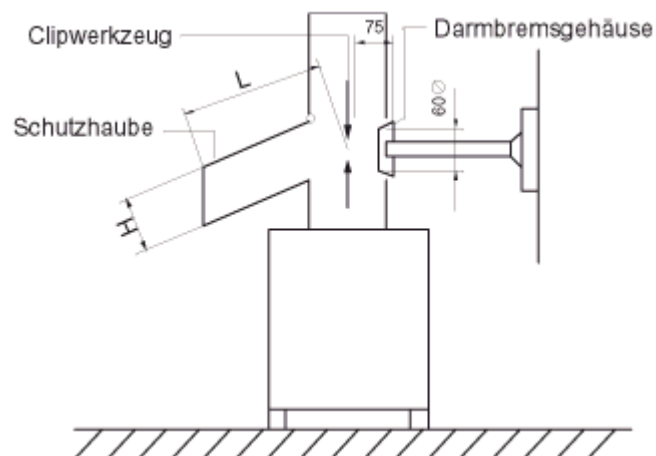


Bild 48: Clipautomat mit Darmbremse

3.3.8 Würstschälmaschinen

An Würstschälmaschinen ist der Dampf nach Abschnitt 2.5 Satz 2 des Anhanges 1 der Betriebssicherheitsverordnung gefahrlos und geräuscharm zu- und abzuführen.

Dies wird z.B. erreicht durch eine gezielte Ableitung des Dampfes oder Spezialdüsen.

3.3.9 Entschwartungs- und Entvliesmaschinen

Entschwartungsmaschinen dürfen nach § 4 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung nur mit einer Andrückvorrichtung betrieben werden.

Abweichend davon dürfen nur zum Entschwarten von rundstückigen Fleischteilen Entschwartungsmaschinen mit hochgeklappter Schutzhaube und ausgebauter Andrückvorrichtung oder Entschwartungsmaschinen ohne Andrückvorrichtung betrieben werden.

Beispiel der Ausführung:



Bild 49: Entschwartungsmaschine

Rundstückige Fleischteile sind z.B.: Hinterschinken, Eisbeine.

An offenen Entschwartungsmaschinen dürfen keine Metallgeflechthandschuhe sondern nur Schutzhandschuhe nach Herstellerangaben benutzt werden.

Beim Arbeiten mit Entvliesmaschinen sind nach § 15 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.

Geeignete Schutzhandschuhe sind z.B.

- enganliegend, schneidfähig und mit einer Materialstärke > 0,8 mm,
- nach Herstellerangaben in der Betriebsanleitung angegebene Schutzhandschuhe.

3.3.10 Kochschränke und Kochkessel

Auslaufhähne für heiße Flüssigkeiten sind nach § 7 Abs. 2 der Betriebssicherheitsverordnung gegen unbeabsichtigtes Öffnen zu sichern.

Dies wird z.B. erreicht durch Sterngriffe und abklappbare Griffe.

Vor Kochschränken und Kochkesseln muss ein ausreichend dimensionierter Bodenablauf vorhanden sein.

3.3.11 Rauch- und Kochkammern

Begehbare Rauch- und Kochkammern müssen nach § 4 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung jederzeit von innen verlassen werden können.

Dies wird z.B. erreicht durch jederzeit von innen zu öffnende Türen.

Beispiel der Ausführung



Bild 50: Rauchkammertür mit innenliegender Entriegelung

Geräumige Rauch- und Kochkammern, die betriebsmäßig begangen werden, müssen beleuchtet sein.

Geräumige Kammern haben z.B. eine Tiefe > 5 m.

Die Beleuchtungsstärke sollte mindestens 100 Lux betragen.

Rauch- und Kochkammern sind so zu betreiben, dass eine Gefährdung von Versicherten durch Rauch, Rauchrückstände, Hitze, Dampf, Kühl- oder Reinigungsmittel nicht auftreten kann.

Die integrierte Reinigungsanlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass sich keine Person in der Kammer befindet.

An Rauch- und Kochkammern darf die vorhandene Einfahrbrücke beim Öffnen nicht eigenständig ausklappen.

Während des Räucherprozesses dürfen Rauch- und Kochkammern nicht geöffnet werden. Abweichend davon dürfen Rauch- und Kochkammern geöffnet werden, die im Unterdruckverfahren arbeiten oder bei denen der austretende Räucherrauch direkt abgesaugt wird.

Anhang 1

In Bezug genommene staatliche und berufsgenossenschaftliche Vorschriften

Rechtsgrundlage

Arbeitsschutzgesetz

§ 12

Unterweisung

- (1) Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit während ihrer Arbeitszeit ausreichend und angemessen zu unterweisen. Die Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind. Die Unterweisung muss bei der Einstellung, bei Veränderungen im Aufgabenbereich, der Einführung neuer Arbeitsmittel oder einer neuen Technologie vor Aufnahme der Tätigkeit der Beschäftigten erfolgen. Die Unterweisung muss an die Gefährdungsentwicklung angepasst sein und erforderlichenfalls regelmäßig wiederholt werden.
- (2) Bei einer Arbeitnehmerüberlassung trifft die Pflicht zur Unterweisung nach Absatz 1 den Entleiher. Er hat die Unterweisung unter Berücksichtigung der Qualifikation und der Erfahrung der Personen, die ihm zur Arbeitsleistung überlassen werden, vorzunehmen. Die sonstigen Arbeitsschutzpflichten des Verleihers bleiben unberührt.

§ 15

Pflichten der Beschäftigten

- (1) Die Beschäftigten sind verpflichtet, nach ihren Möglichkeiten sowie gemäß der Unterweisung und Weisung des Arbeitgebers für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen. Entsprechend Satz 1 haben die Beschäftigten auch für die Sicherheit und Gesundheit der Personen zu sorgen, die von ihren Handlungen oder Unterlassungen bei der Arbeit betroffen sind.
- (2) Im Rahmen des Absatzes 1 haben die Beschäftigten insbesondere Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsstoffe, Transportmittel und sonstige Arbeitsmittel sowie Schutzvorrichtungen und die ihnen zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung bestimmungsgemäß zu verwenden.

Arbeitsstättenverordnung

§ 6

Raumtemperaturen und Arbeitsstättenrichtlinie ASR 6/1,3

- (1) In Arbeitsräumen muss während der Arbeitszeit eine unter Berücksichtigung der Arbeitsverfahren und der körperlichen Beanspruchung der Arbeitnehmer gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur vorhanden sein. Satz 1 gilt auch für Bereiche von Arbeitsplätzen in Lager-, Maschinen- und Nebenräumen.

§ 8

Fußböden. Wände. Decken. Dächer

- (1) Fußböden in Räumen dürfen keine Stolperstellen haben; sie müssen eben und rutschhemmend ausgeführt und leicht zu reinigen sein. Für Arbeits-, Lager-, Maschinen- und Nebenräume gilt dies insoweit, als es betrieblich möglich und aus sicherheitstechnischen oder gesundheitlichen Gründen erforderlich ist. Standflächen an Arbeitsplätzen müssen unter Berücksichtigung der Art des Betriebs und der körperlichen Tätigkeit der Arbeitnehmer eine ausreichende Wärmedämmung aufweisen.
- (2) Die zulässige Belastung der Fußbodenfläche in Lagerräumen, unter denen sich andere Räume befinden, muss an den Zugängen gut erkennbar angegeben sein. Dies gilt auch für die zulässige Belastung von Zwischenböden und Galerien in Lagerräumen.
- (3) Die Oberfläche der Wände und Decken in Räumen muss so beschaffen sein, dass sie leicht zu reinigen oder zu erneuern ist. Für Arbeits-, Lager-, Maschinen- und Nebenräume gilt dies insoweit, als es betrieblich möglich und aus sicherheitstechnischen oder gesundheitlichen Gründen erforderlich ist.

§ 12

Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände

Wenn Arbeitnehmer auf Arbeitsplätzen und Verkehrswegen dadurch gefährdet werden können, dass Gegenstände von höher gelegenen Arbeitsplätzen, Verkehrswegen oder Betriebseinrichtungen herabfallen, müssen Schutzvorkehrungen getroffen werden.

§ 14

Schutz gegen Gase, Dämpfe, Nebel, Stäube

Soweit in Arbeitsräumen das Auftreten von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben in unzuträglicher Menge oder Konzentration nicht verhindert werden kann, sind diese an ihrer Entstehungsstelle abzusaugen und zu beseitigen. Sind Störungen an Absaugeinrichtungen nicht ohne weiteres erkennbar, so müssen die betroffenen Arbeitnehmer durch eine selbsttätig wirkende Warneinrichtung auf die Störung hingewiesen werden. Es müssen ferner Vorkehrungen getroffen sein, durch die Arbeitnehmer im Falle einer Störung an Absaugeinrichtungen gegen Gesundheitsgefahren geschützt sind

§ 17

Verkehrswege

Verkehrswege müssen so beschaffen und bemessen sein, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck sicher begangen oder befahren werden können.

§ 24

Bewegungsfläche am Arbeitsplatz

Die freie unverstellte Fläche am Arbeitsplatz muss so bemessen sein, dass sich die Arbeitnehmer bei ihrer Tätigkeit unbehindert bewegen können. Für jeden Arbeitnehmer muss an seinem Arbeitsplatz mindestens eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m² zur Verfügung stehen.

Die freie Bewegungsfläche soll an keiner Stelle weniger als 1,00 m breit sein.

§ 42

Ortsgebundene Arbeitsplätze im Freien

Ortsgebundene Arbeitsplätze im Freien, auf denen nicht nur vorübergehend Arbeitnehmer beschäftigt werden, sind im Rahmen des betrieblich Möglichen so einzurichten und auszustatten, dass die Arbeitnehmer

1. gegen Witterungseinflüsse geschützt sind,
2. keinem unzuträglichen Lärm und keinen unzuträglichen mechanischen Schwingungen, Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben ausgesetzt sind,
3. nicht ausgleiten und abstürzen können
und
4. Sitzgelegenheiten in der Nähe der Arbeitsplätze zur Verfügung haben, wenn es der Arbeitsablauf zulässt, sich zu setzen.

Betriebssicherheitsverordnung

§ 2

Begriffsbestimmungen

- (1) ...
bis
- (9) ...
- (10) Explosionsgefährdeter Bereich im Sinne dieser Verordnung ist ein Bereich, in dem gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.

§ 6

Explosionsschutzdokument

- (1) Der Arbeitgeber hat unabhängig von der Zahl der Beschäftigten im Rahmen seiner Pflichten nach § 3 sicherzustellen, dass ein Explosionsschutzdokument erstellt und auf dem letzten Stand gehalten wird.

§ 4

Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel

- (1) Der Arbeitgeber hat die nach den allgemeinen Grundsätzen des § 4 des Arbeitsschutzgesetzes erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit den Beschäftigten nur Arbeitsmittel bereitgestellt werden, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleistet sind.
- (2) Bei den Maßnahmen nach Absatz 1 sind die vom Ausschuss für Betriebssicherheit ermittelten und vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt veröffentlichten Regeln und Erkenntnisse zu berücksichtigen. Die Maßnahmen müssen dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 entsprechen.
- (3) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass Arbeitsmittel nur benutzt werden, wenn sie den Bestimmungen dieser Verordnung für die vorgesehene Verwendung geeignet sind.

- (4) Bei der Festlegung der Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 sind für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln auch die ergonomischen Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf und Arbeitsaufgabe zu berücksichtigen; dies gilt insbesondere für die Körperhaltung, die Beschäftigte bei der Benutzung der Arbeitsmittel einnehmen müssen.

§ 7

Anforderungen an die Beschaffenheit der Arbeitsmittel

- (1) Der Arbeitgeber darf den Beschäftigten erstmalig nur Arbeitsmittel bereitstellen, die
1. solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die Gemeinschaftsrichtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden,
oder,
 2. wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch den Vorschriften des Anhangs 1.

Befehlseinrichtungen von Arbeitsmitteln, die Einfluss auf die Sicherheit haben, müssen deutlich sichtbar und als solche identifizierbar sein und gegebenenfalls entsprechend gekennzeichnet werden.

Anhang 1:

- 2.8** Arbeitsmittel müssen mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder welche die beweglichen Teile vor Erreichen des Gefahrenbereichs stillsetzen.
- 2.11** Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen eines Arbeitsmittels müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.

§ 8

Sonstige Schutzmaßnahmen

Ist die Benutzung eines Arbeitsmittels mit einer besonderen Gefährdung für die Sicherheit oder Gesundheit der Beschäftigten verbunden, hat der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die Benutzung des Arbeitsmittels den hierzu beauftragten Beschäftigten vorbehalten bleibt.

§ 9

Unterrichtung und Unterweisung

- (1) Bei der Unterrichtung der Beschäftigten nach ... hat der Arbeitgeber die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, damit die Beschäftigten
1. angemessene Informationen zu den sie betreffenden Gefahren ...
 2. soweit erforderlich, Betriebsanweisungen für die bei der Arbeit benutzten Arbeitsmittel in für sie verständlicher Form und Sprache zur Verfügung stehen. Die Betriebsanweisungen müssen ...

§ 10

Prüfung der Arbeitsmittel

- (1) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Arbeitsmittel, deren Sicherheit von den Montagebedingungen abhängt, nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach jeder Montage auf einer neuen Baustelle oder an einem neuen Standort geprüft werden. Die Prüfung hat den Zweck, sich von der ordnungsgemäßen Montage und der sicheren Funktion dieser Arbeitsmittel zu überzeugen. Die Prüfung darf nur von hierzu befähigten Personen durchgeführt werden.
- (2) Unterliegen Arbeitsmittel Schäden verursachenden Einflüssen, die zu gefährlichen Situationen führen können, hat der Arbeitgeber die Arbeitsmittel entsprechend den nach § 3 Abs. 3 ermittelten Fristen durch hierzu befähigte Personen überprüfen und erforderlichenfalls erproben zu lassen. Der Arbeitgeber hat Arbeitsmittel einer außerordentlichen Überprüfung durch hierzu befähigte Personen unverzüglich zu unterziehen, wenn außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können. Außergewöhnliche Ereignisse im Sinne des Satzes 2 können insbesondere Unfälle, Veränderungen an den Arbeitsmitteln, längere Zeiträume der Nichtbenutzung der Arbeitsmittel, oder Naturereignisse sein. Die Maßnahmen nach den Sätzen 1 und 2 sind mit dem Ziel durchzuführen, Schäden rechtzeitig zu entdecken und zu beheben sowie die Einhaltung des sicheren Betriebs zu gewährleisten.
- (3) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass Arbeitsmittel nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Arbeitsmittel beeinträchtigen können, durch befähigte Personen auf ihren sicheren Betrieb geprüft werden.
- (4) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Prüfungen auch den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 genügen.

§ 11

Aufzeichnungen

Der Arbeitgeber hat die Ergebnisse der Prüfungen nach § 10 aufzuzeichnen. Die zuständige Behörde kann verlangen, dass ihr diese Aufzeichnungen auch am Betriebsort zur Verfügung gestellt werden. Die Aufzeichnungen sind über einen angemessenen Zeitraum aufzubewahren, mindestens bis zur nächsten Prüfung. Werden Arbeitsmittel, die § 10 Abs. 1 und 2 unterliegen, außerhalb des Unternehmens verwendet, ist ihnen ein Nachweis über die Durchführung der letzten Prüfung beizufügen.

Biostoffverordnung

§ 10

Schutzmaßnahmen

- (1) Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung und nach den sonstigen Vorschriften dieser Verordnung einschließlich der Anhänge zu treffen.

Jugendarbeitsschutzgesetz

§ 22 Gefährliche Arbeiten

- (1) Jugendliche dürfen nicht beschäftigt werden
 1. mit Arbeiten, die ihre physische oder psychische Leistungsfähigkeit übersteigen,
 2. mit Arbeiten, bei denen sie sittlichen Gefahren ausgesetzt sind,
 3. mit Arbeiten, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder mangelnder Erfahrung nicht erkennen oder nicht abwenden können,
 4. mit Arbeiten, bei denen ihre Gesundheit durch außergewöhnliche Hitze oder Kälte oder starke Nässe gefährdet wird,
 5. mit Arbeiten, bei denen sie schädlichen Einwirkungen von Lärm, Erschütterungen oder Strahlen ausgesetzt sind,
 6. mit Arbeiten, bei denen sie schädlichen Einwirkungen von Gefahrstoffen im Sinne des Sinne des Chemikaliengesetzes ausgesetzt sind,
 7. ...

Lasthandhabungsverordnung

§ 2 Maßnahmen

- (1) Der Arbeitgeber hat unter Zugrundelegung des Anhangs geeignete organisatorische Maßnahmen zu treffen oder geeignete Arbeitsmittel, insbesondere mechanische Ausrüstungen, einzusetzen, um manuelle Handhabungen von Lasten, die für die Beschäftigten eine Gefährdung für Sicherheit und Gesundheit, insbesondere der Lendenwirbelsäule mit sich bringt, zu vermeiden.
...

Mutterschutzgesetz

§ 4 Weitere Beschäftigungsverbote

- (1) Werdende Mütter dürfen nicht mit schweren körperlichen Arbeiten und nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen sie schädlichen Einwirkungen von gesundheitsgefährdenden Stoffen oder Strahlen, von Staub, Gasen oder Dämpfen, von Hitze, Kälte oder Nässe, von Erschütterungen oder Lärm ausgesetzt sind.
- (2) Werdende Mütter dürfen insbesondere nicht beschäftigt werden ...

Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1)

§ 2

Grundpflichten des Unternehmers

- (1) Der Unternehmer hat die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie für eine wirksame Erste Hilfe zu treffen. Die zu treffenden Maßnahmen sind insbesondere in staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (Anlage 1), dieser Unfallverhütungsvorschrift und in weiteren Unfallverhütungsvorschriften näher bestimmt.
- (2) Der Unternehmer hat bei den Maßnahmen nach Absatz 1 von den allgemeinen Grundsätzen nach § 4 Arbeitsschutzgesetz auszugehen und dabei insbesondere das staatliche und berufsgenossenschaftliche Regelwerk heranzuziehen.
- (3) Der Unternehmer hat die Maßnahmen nach Absatz 1 entsprechend den Bestimmungen des § 3 Abs. 1 Sätze 2 und 3 und Absatz 2 Arbeitsschutzgesetz zu planen, zu organisieren, durchzuführen und erforderlichenfalls an veränderte Gegebenheiten anzupassen.
- (4) Der Unternehmer darf keine sicherheitswidrigen Weisungen erteilen.
- (5) Kosten für Maßnahmen nach dieser Unfallverhütungsvorschrift und den für ihn sonst geltenden Unfallverhütungsvorschriften darf der Unternehmer nicht den Versicherten auferlegen.

§ 24

Allgemeine Pflichten des Unternehmers

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass zur Ersten Hilfe und zur Rettung aus Gefahr die erforderlichen Einrichtungen und Sachmittel sowie das erforderliche Personal zur Verfügung stehen.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass nach einem Unfall unverzüglich Erste Hilfe geleistet und eine erforderliche ärztliche Versorgung veranlasst wird.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Verletzte sachkundig transportiert werden.
- (4) ...
bis
- (6) ...

§ 25

Allgemeine Pflichten des Unternehmers

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass zur Ersten Hilfe und zur Rettung aus Gefahr die erforderlichen Einrichtungen und sächlichen Mittel sowie das erforderliche Personal zur Verfügung stehen.

Vierter Abschnitt

Persönliche Schutzausrüstungen

§ 29

Bereitstellung

- (1) Der Unternehmer hat gemäß § 2 der PSA-Benutzungsverordnung den Versicherten geeignete persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen; vor der Bereitstellung hat er die Versicherten anzuhören.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die persönlichen Schutzausrüstungen den Versicherten in ausreichender Anzahl zur persönlichen Verwendung für die Tätigkeit am Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt werden. Für die bereitgestellten persönlichen Schutzausrüstungen müssen EG-Konformitätserklärungen vorliegen. Satz 2 gilt nicht für Hautschutzmittel und nicht für persönliche Schutzausrüstungen, die vor dem 1. Juli 1995 erworben wurden, sofern sie den vor dem 1. Juli 1992 geltenden Vorschriften entsprechen.

§ 30

Benutzung

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass persönliche Schutzausrüstungen entsprechend bestehender Tragezeitbegrenzungen und Gebrauchsdauern bestimmungsgemäß benutzt werden.
- (2) Die Versicherten haben die persönlichen Schutzausrüstungen bestimmungsgemäß zu benutzen, regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und festgestellte Mängel dem Unternehmer unverzüglich zu melden.

Anhang 2

Muster-Betriebsanweisungen

Betriebsanweisung <i>gem. Unfallverhütungsvorschrift</i>	
Betrieb:	Arbeitsbereich: fleischergewerbliche Tätigkeit
freigegeben (Unterschrift)	Erfassungsdatum: 03.01.02 Seite 1 / 1
Anwendungsbereich	
<h1>Handmesser</h1> <p>Arbeiten mit dem Handmesser</p>	
Gefahren für Mensch und Umwelt	
	<ul style="list-style-type: none">- Schnitt- und Stichverletzungen- Amputation der Finger- Schnittverletzungen durch Abrutschen/Abgleiten vom Messergriff auf die Klinge
Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln	
	<ul style="list-style-type: none">- An der messerführenden Hand ist bei allen Arbeiten mit dem Handmesser ein schnitthemmender Schutzhandschuh zu tragen.- Bei Ausbein- und Zerlegearbeiten muss an der Material haltenden Hand ein Metallringgeflechthandschuh und ein Unterarmschutz getragen werden. Als Körperschutz muss eine Stechschutzhürze getragen werden.- Es dürfen keine Messer verwendet werden, die so spitz sind, dass sie das Ringgeflecht durchdringen.- Bei sonstigen Arbeiten muss an der Material haltenden Hand ein Metallringgeflechthandschuh oder ein schnitthemmender Handschuh getragen werden.- Die Schutzausrüstung ist laufend/mind. Täglich auf Beschädigung zu prüfen.- Die Reinigungsanweisungen der Hersteller sind zu beachten.
Verhalten im Gefahrfall	
	<ul style="list-style-type: none">- Beschädigte Handschuhe dürfen nicht verwendet werden. Vorgesetzten informieren und durch ordnungsgemäße ersetzen lassen.
Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe	
 	<ul style="list-style-type: none">- Ersthelfer verständigen und Erste Hilfe leisten.- Vorgesetzte informieren- Verbandbucheintragung vornehmen.- Ggf. D-Arzt aufsuchen.
Instandhaltung, Entsorgung	
Die Schutzhandschuhe dürfen nur von autorisierten Firmen repariert werden.	

Betrieb:

Betriebsanweisung

gem. § 12 BioStoffV

Stand 9/2003

Bei nicht gezielten Tätigkeiten

Rinderschlachtung

freigegeben:

Biostoffbezeichnung

BSE-Risikomaterial

Schutzmaßnahmen beim Kontakt mit BSE-Risikomaterial gemäß §§ 5-8 der BioStoffV

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut (offene Wunden) und durch Verschlucken



- Infektionsgefahr durch BSE-Erreger bei Kontakt (Verschlucken oder Verletzungen der Haut) mit spezifischem Risikomaterial des Rindes wie z.B. beim Bolzenschuss, dem Kopfabsetzen, der Tierhalbierung und der Rückenmarksentfernung/ Gehirnprobenentnahme

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Tragen von flüssigkeitsdichten oder feuchtigkeitsabweisenden Schutzhandschuhen bei Kontaktmöglichkeit mit BSE-Risikomaterial



- Tragen von Metallringgeflechthandschuhen oder schnitthemmenden Schutzhandschuhen über den feuchtigkeitsdichten Schutzhandschuhen bei Arbeiten mit der Möglichkeit von Schnitt- und Stichverletzungen



- Tragen eines Gesichtsschutzes (Visier oder Schutzbrille und Mundschutz) zum Schutz vor Spritzern im Bereich der Augen und des Mundes (z.B. bei der Tierhalbierung und Rückenmarksentfernung)

- Tragen von Schutzkleidung (normale Hygienekleidung mit Gummischürze)

- Beschädigte Schutzkleidung austauschen

- Schutzkleidung bei BSE-Schnelltest bis zum Vorliegen der Ergebnisse aufbewahren, dies gilt nicht für mit Wasserstrahl zu reinigende Schutzkleidung (schnittthemmende Handschuhe, Gummischürze und Visier)

- bei negativem Testergebnis Schutzkleidung wie üblich reinigen und desinfizieren,

Verhalten im Gefahrfall



Feuer : 112

Erste Hilfe



Notruf : 112

- Bei Hautkontakt oder Augenkontakt normale Reinigung und Spülung mit Wasser.



Sachgerechte Entsorgung



- Einwegschutzkleidung ist wie Risikomaterial zu entsorgen!

Betrieb:

Betriebsanweisung

gem. § 12 BioStoffV

Stand 4/2003

Bei nicht gezielter Tätigkeit

Arbeitsplatz: Geflügeltransport und - schlachtung

freigegeben:

Biostoffbezeichnung

Bakterien der Gattung Chlamydia – psittaci (Ornithose)

Risikogruppe: 3

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheit
- Infektionen durch Einatmen des Geflügelstaubes und oraler Aufnahme von Kot
- Gefährdung auch bei kurzzeitig exponierten Personen

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Zutritt zum Gefährdungsbereich auf erforderliche Personen beschränken
- Umgang mit Tieren ruhig ausführen um Staubabscheidung zu minimieren
- Tägliche Kontrolle der Staubabsauganlage
- Beschäftigte sind zu unterweisen in:
 - Tragen von Schutzhandschuhen
 - Tragen von Schutzbrille
 - Tragen von Körperschutzkleidung mit Kopfbedeckung
 - Tragen von geeignetem Atemschutz
 - Kleiderwechsel in Schwarz/Weiß –System und Händereinigung mit anschließender Händedesinfektion sowie einer Ganzkörperdusche
- Am Arbeitsplatz nicht Rauchen, Essen oder Trinken und keine Genuss- oder Lebensmittel lagern
- Beschäftigungsverbot gemäß Mutter- und Jugendarbeitsschutzgesetz beachten

Verhalten im Gefahrfall



Feuer : 112

Im Falle des Auftretens einer grippeartigen Erkrankung mit Fieber, Kopfschmerzen und Husten: ärztliche Vorstellung mit Hinweis auf Kontakt mit Geflügel bzw. Geflügelstaub, auch wenn der Kontakt ca. 14 Tage zurückliegt.

Erste Hilfe



Notruf : 112

- Nach Hautkontakt mit Tierkot, Reinigung mit Wasser.



Sachgerechte Entsorgung



- Schutzkleidung hat im Unternehmen zu verbleiben und ist dort entsprechend zu behandeln

Explosionsschutzdokument

- Hinweis:
- Farbe Schwarz ist Inhaltstext
 - Farbe Rot ist durch reale Daten Ihrer eigenen Anlage zu ersetzen
 - Farbe Grün sind Hinweise, die nach dem Erstellen dieses Dokuments gelöscht werden sollen
 - Gleiches gilt für farbige Rahmen um Bereiche dieses Dokuments



Beginn dieses Explosionsschutzdokumentes: **Datum der Inbetriebnahme der Anlage oder bei Altanlagen Datum der ersten EX-Beurteilung**

Zuordnung: Raucherzeuger	Typ:	Seriennummer:
	Baujahr:	
Räucherammer	Typ:	Seriennummer:
	Baujahr:	
Nachverbrennung	Typ:	Seriennummer:
	Baujahr:	
	Typ:	Seriennummer:
	Baujahr:	

(Hier alle getrennten Anlagenbestandteile auflühren)

Grund der neuen Beurteilung: Bauliche Änderungen an der Anlage
Bauliche Änderungen an den Aufstellungsräumlichkeiten
Organisatorische Änderungen für die Anlage

(Nur auszufüllen nach der ersten Beurteilung, d. h. erst bei Änderungen)

Verantwortlicher: _____ (Unterschrift)



Darstellung der Anlagen- und Verfahrensgestaltung

Die Einwagen-Räucheranlage arbeitet als **Durchzugsanlage im Umluft-Frischluf-Betrieb** entsprechend **Punkt 1.2** nach Anhang 1 der BGR 138.

Das Schutzsystem des Raucherzeugers setzt sich wie folgt zusammen:

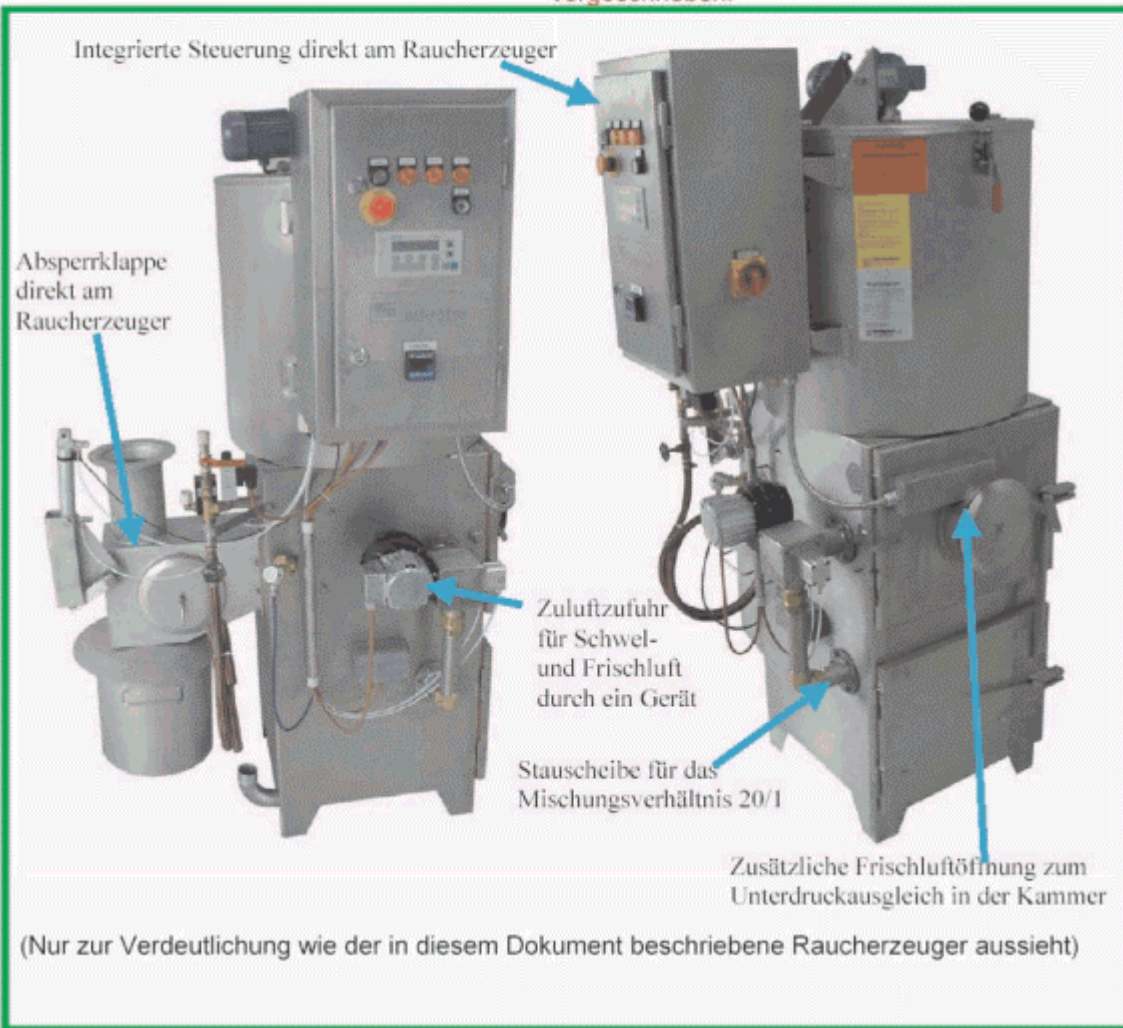
Schutzsystem: Einbauten und Maßnahmen, die dafür notwendig sind:

Definiertes Mischungsverhältnis	❖ nur 1 Zuluftventilator für beide Luftarten (somit hier nur Fehler gemeinsamer Ursache möglich)
Schwelluft / Verdünnungsluft von 1/20 ⇒	❖ Stauscheibe zur Einhaltung des Mischungsverhältnisses
	❖ Geschlossenes Gehäuse im Bereich der Schwelluft
	❖ Schwellufttür mittels Riegel mit Frischlufttür verbunden; Damit die Schwellufttür nicht geöffnet werden kann, wenn die Frischlufttür nicht offen ist.

Firma: **Mustermann**
Räucheranlage: **1**

Verantwortlicher: **R. Mustermann** letzte Aktualisierung: 30.06.2003
Stand 0.1

- ❖ Frischluftöffnung in Frischlufttür; Damit wenn der Kammerunterdruck größer ist als die Zufuhrleistung des Ventilators, nur mehr Frischluft gesaugt wird und das Mischungsverhältnis somit nur in die sichere Richtung geändert wird.
- ❖ Löscheinrichtung ist energetisch geschlossen. Fällt die Energie aus, wird der Raucherzeuger automatisch gelöscht.
- ❖ Reinigungsanleitung in der Bedienungsanleitung mittels Betriebsanweisung vorgeschrieben.



Das Schutzsystem der Räucherrohre setzt sich wie folgt zusammen:

Schutzsystem:	Einbauten und Maßnahmen, die dafür notwendig sind:
Verhinderung von Glanzrußablagerungen und Verteerung	⇒ <ul style="list-style-type: none">● Absperrklappe direkt hinter dem Raucherzeuger (bei der Frischluftspülung der Kammer wird der Rauch weitestgehend aus den Rohren gesaugt)● Regelmäßige Kontrolle und nötigenfalls Reinigung der Rohrinnenseite festgelegt in der Betriebsanweisung● Einhaltung der Grundeinstellungen des Herstellers (stehen in Erstinbetriebnahmeprotokoll) festgelegt in der Betriebsanweisung

Das Schutzsystem der Räucherammer setzt sich wie folgt zusammen:

Schutzsystem:	Einbauten und Maßnahmen, die dafür notwendig sind:
Verhinderung von Glanzrußablagerungen und Verteerung	⇒ <ul style="list-style-type: none">■ Regelmäßige Reinigung der Kammerinnenseite festgelegt in der Betriebsanweisung■ Einhaltung der Grundeinstellungen des Herstellers (stehen in Erstinbetriebnahmeprotokoll) festgelegt in der Betriebsanweisung
Verhinderung von Wasserstofffreisetzung und Knallgasbildung	⇒ <ul style="list-style-type: none">■ Keine Leichtmetalle wie Aluminium, Zink usw. bei der Reinigung in der Kammer festgelegt in der Betriebsanweisung
Verhinderung von Rauchanreicherungen in der Kammer über das Verhältnis von 20/1 hinaus	⇒ <ul style="list-style-type: none">■ Keine Abschottung von Kammerteilen gegen die gleichmäßige Durchmischung der Kammer mit Rauch z.B. durch zu eng belegte Bleche, festgelegt in der Betriebsanweisung■ Einhaltung der Grundeinstellungen des Herstellers (stehen in Erstinbetriebnahmeprotokoll) festgelegt in der Betriebsanweisung

③ Stoffdaten

Die wichtigsten Leitgase sind CO und O₂. Grundlage dieser Angabe ist die BGR 138, die sich mit Explosionsschutz an Räucheranlagen zur Nahrungsmittelverarbeitung befasst. Neben diesen Gasen gibt es schätzungsweise 50.000 weitere Verbindungen, die explosionsfähig sind. Viele davon sind noch nicht erforscht. Insofern werden hier auch keine weiteren Angaben über diese Gase gemacht.

4

Gefährdungsbeurteilung

Wenn die Räucheranlage ordentlich installiert wurde, sie regelmäßig gewartet und gereinigt wird und der sichere Umgang, wie in der Betriebsanleitung des Herstellers angegeben, eingehalten wird, kann die Anlage ohne die Gefahr von Explosionen betrieben werden.

5

Schutzmaßnahmen

① Inneres der Anlage

Siehe Punkt 2.

② Aufstellungsbereiche

Siehe Punkt 2 und Punkt 3.

6

Zoneneinteilung

Räucherrauch setzt sich sowohl aus gasförmigen als auch aus staubförmigen Bestandteilen zusammen.

① Inneres der Anlage

Direkt über dem Glutbett Zone 20.

Der Bereich im Inneren des Raucherzeugers, der Rohrleitung und der Kammer, wo der Rauch durch die Frischluft schon auf das geforderte Mischungsverhältnis verdünnt ist, maximal Zone 22.

② Aufstellungsbereiche

Der Außenbereich um die Räucheranlage fällt entsprechend der BetrSichV (**Betriebssicherheitsverordnung**) nicht mehr in die Zoneneinteilung.

7

Technische Schutzmaßnahmen

Siehe Punkt 2.

8

Organisatorische Schutzmaßnahmen

① Unterweisungen

Unterweisungen werden bei jedem neuen Mitarbeiter, der an der Räucheranlage oder in deren unmittelbaren Bereich arbeitet (**Räumlichkeiten angeben**), durchgeführt.

Die Unterweisungen enthalten eine Verdeutlichung der Gefahren der Räucheranlage und des sicheren Umganges mit der Räucheranlage oder in der Nähe der Räucheranlage.

Firma: **Mustermann**
Räucheranlage: **1**

Verantwortlicher: **R. Mustermann**

letzte Aktualisierung: **30.06.2003**
Stand **0.1**

Die Unterweisungspunkte leiten sich aus Punkt ②, dem Erstinbetriebnahmeprotokoll des Herstellers, den Betriebsanleitungen des Herstellers und den Betriebsanweisungen ab. Sie werden in regelmäßigen Abständen mindestens jedoch **jährlich** durchgeführt.

② Betriebsanweisungen, Arbeitsfreigaben

Die Betriebsanweisungen für den sicheren Umgang mit der Räucheranlage leiten sich aus Punkt ②, der Bedienungsanleitung des Herstellers und dem Erstinbetriebnahmeprotokoll des Herstellers ab.

Vorhandene Betriebsanweisungen:

- **Umgang mit der Räucheranlage**
- **Reinigen der Räucheranlage**
- **Reparatur und Wartung technischer Anlagen**

Die Arbeitsfreigabe für den Mitarbeiter an der Räucheranlage erfolgt nach der ersten Unterweisung schriftlich. **(Hier ist es sinnvoll, sich vom Mitarbeiter die durchgeführte Unterweisung schriftlich bestätigen zu lassen)**

Eine tägliche Arbeitsfreigabe wird nicht für sinnvoll erachtet, da sie zur Abstumpfung der Mitarbeiter führt und damit kontraproduktiv für den Explosionsschutz ist.

Anhang 3

Information über Ornithose (Papageienkrankheit)

Die Ornithose ist eine Erkrankung, die von Tieren auf Menschen übertragen werden kann. Menschen, die beruflich Kontakt mit Geflügel haben, sind gefährdet, sich anzustecken.

Die Übertragung der Krankheitserreger (Chlamydien) kann durch Einatmen von infiziertem Staub oder durch Kontakt mit den Ausscheidungen und Gewebsflüssigkeiten infizierter Tiere erfolgen, die äußerlich häufig völlig gesund erscheinen.

Durch eine rechtzeitige Behandlung kann die Ornithose geheilt werden, unbehandelt kann sie sehr gefährlich sein.

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Sie die Krankheitszeichen einer Ornithose kennen. Sie ähneln anfangs meist einer "Grippe":

- Plötzliches Fieber
- Kopfschmerzen
- Husten

Vom Arzt wird häufig eine Lungenentzündung festgestellt.

Falls Sie mit solchen Symptomen erkranken, sollten Sie unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Weisen Sie auf Ihren beruflichen Umgang mit Geflügel hin, damit dieser rasch und gezielt die Maßnahmen zum Nachweis einer Ornithose und die spezielle Therapie einleiten kann.

Am einfachsten ist es, wenn Sie in einem solchen Fall Ihrem Arzt diese Information vorlegen.

Deshalb:

Bewahren Sie diese Information gut auf!

Anhang 4

Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz),

Arbeitsschutzgesetz,

Jugendarbeitsschutzgesetz,

Mutterschutzgesetz,

Arbeitsstättenverordnung mit zugehörigen Arbeitsstättenrichtlinien (ASR),
insbesondere ASR 12/1-3 "Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände",
Gefahrstoffverordnung mit zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS),
insbesondere "Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz; Luftgrenzwerte" (TRGS 900),
Betriebssicherheitsverordnung,
Lastenhandhabungsverordnung,
Biostoffverordnung.

2. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle: zuständige Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1, bisherige VBG 1),

Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (BGV A2, bisherige VBG 4),

Unfallverhütungsvorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A8, bisherige VBG 125),

Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (BGV B3, bisherige VBG 121),

Unfallverhütungsvorschrift "Gase" (BGV B6, bisherige VBG 61),

Unfallverhütungsvorschrift "Verwendung von Flüssiggas" (BGV D34, bisherige VBG 21),

BG-Regel "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (BGR 117, bisherige ZH 1/77),

BG-Regel "Steigeisen und Steigeisengänge" (BGR 177, bisherige ZH 1/542),

BG-Regel "Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr" (BGR 181, bisherige ZH 1/571),

BG-Regel "Benutzung von Fuß- und Beinschutz" (BGR 191, bisherige ZH 1/702),

BG-Regel "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" (BGR 192, bisherige ZH 1/703),

BG-Regel "Benutzung von Kopfschutz" (BGR 193, bisherige ZH 1/704),

BG-Regel "Benutzung von Gehörschützern" (BGR 194, bisherige ZH 1/705),

BG-Regel "Benutzung von Schutzhandschuhen" (BGR 195, bisherige ZH 1/706),

BG-Regel "Benutzung von Stechschutzbekleidung" (BGR 196, bisherige ZH 1/707),

BG-Regel "Benutzung von Hautschutz" (BGR 197, bisherige ZH 1/708),

BG-Regel "Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz" (BGR 198, bisherige ZH 1/709),

BG-Regel "Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen" (BGR 199, bisherige ZH 1/710),

BG-Regel "Benutzung von Stechschutzhandschuhen und Armschützern" (BGR 200, bisherige ZH 1/711),

BG-Regel "Betriebsbestimmungen aus zurückgezogenen Unfallverhütungsvorschriften" (BGR 500), insbesondere Kapitel 2.10 "Betreiben von Hebebühnen"; siehe <http://www.hvbg.de/bgvr> (Seite 7).

3. Normen

Bezugsquelle:	Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin bzw. VDE-Verlag GmbH, Postfach 12 23 05, 10591 Berlin.
DIN 5046	Haken für Fleisch und sonstige Lebensmittel; S-Haken,
DIN 33403	Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung; Teil 5: Ergonomische Gestaltung von Kältearbeitsplätzen,
DIN EN 294	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen,
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen,
DIN EN 388	Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken,
DIN EN 420	Allgemeine Anforderungen für Handschuhe,
DIN EN 344-1	Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe für den gewerblichen Gebrauch; Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren,
DIN EN 345-1	Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Gebrauch; Teil 1: Spezifikation,
DIN EN 563	Sicherheit von Maschinen; Temperaturen berührbarer Oberflächen

DIN EN 60335-2-87/DIN VDE 0700 Teil 87

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Teil 2-87: Besondere Anforderungen für elektrische Tierbetäubungsgeräte,

DIN EN ISO 14122-1 Sicherheit von Maschinen; Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen,

DIN EN ISO 14122-2 Sicherheit von Maschinen; Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege,

DIN EN ISO 14122-3 Sicherheit von Maschinen; Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer,

DIN VDE 0740 Handgeführte Elektrowerkzeuge.

4. DVGW-Arbeitsblätter

Bezugsquelle: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH,
Josef-Wirmer-Straße 3, 53123 Bonn.

G 600 Technische Regeln für Gasinstallation,

G 631 Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen.