



**Branche**  
**Fleischwirtschaft – Handwerk**

**DGUV Regel 110-011**

## Impressum

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

Sachgebiet Fleischwirtschaft im Fachbereich Nahrungsmittel der DGUV

Ausgabe: August 2025

Satz und Layout: Satzweiss.com Print Web Software GmbH, Saarbrücken

Bildnachweis: Titel, Abb. 68: © Deutscher Fleischer-Verband e.V.  
Abb. 1, 2, 5, 11-14, 16b, 18, 33, 34, 43, 44, 73, 81, 82, 87-89: © BGN  
Abb. 3, 4, 7, 16a, 17, 19-21, 24-26, 38, 39, 46-52, 54, 55, 57, 59-61, 65, 65a, 69-71, 74-76, 78, 80, 83, 84: © Uwe Völkner / Fotoagentur FOX – DGUV  
Abb. 6, 22: © DIN Deutsches Institut für Normung e. V.  
Abb. 8, 9: © Vion  
Abb. 10: © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH – DGUV  
Abb. 15, 23, 32, 35, 37, 45, 64, 72, 85, 86: © Oliver Rüter/BGN  
Abb. 27-31: © Höcker Gruppe  
Abb. Tabelle 7, 53, 79: © Giesser Messerfabrik GmbH  
Abb. 36: © Friedr. Dick GmbH & Co. KG  
Abb. 40: © Jarvis  
Abb. 41, 42: © DGUV  
Abb. Tabelle 9.1: Jarvis  
Abb. Tabelle 9.2: © Freund Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
Abb. Tabelle 9.3: © Schmid & Wezel GmbH/ brand efa-germany  
Abb. 58: © Jedermann Verlag GmbH, Heidelberg  
Abb. 63: © MAJA-Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH  
Abb. 67: © Maschinenfabrik Seydelmann KG  
Abb. 90: © BG RCI, CTLL  
Abb. 92: © Rotovia Deventer BV  
Abb. 93: © DENIOS SE

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

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen) › Webcode: p110011

# **Branche Fleischwirtschaft – Handwerk**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wozu diese Regel?</b> .....	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefährdungen und Maßnahmen</b> .....	<b>70</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen für Sicherheit und Gesundheit: Was grundsätzlich gilt</b> .....	<b>6</b>	4.1	Schlachtung.....	70
<b>3</b>	<b>Übergreifende Anforderungen an Arbeitsplätze und Arbeitsmittel der Branche</b> .....	<b>13</b>	4.1.1	Tieranlieferung, Aufstallen und Zutrieb.....	70
3.1	Gestaltung der Arbeitsstätte.....	13	4.1.2	Betäuben und Entbluten.....	72
3.1.1	Anforderungen an Fußböden.....	13	4.1.3	Brühen und Enthaaren.....	76
3.1.2	Anforderungen an Beleuchtung.....	16	4.1.4	Enthäuten.....	79
3.1.3	Kältebelastete Arbeitsplätze.....	18	4.1.5	Ausschlachten und Halbieren.....	81
3.1.4	Lüftung.....	20	4.2	Fleischbearbeitung.....	83
3.1.5	Arbeitsplätze mit Absturzgefahr.....	22	4.2.1	Fleischzerlegung.....	83
3.2	Gesunde Arbeitsgestaltung.....	25	4.2.2	Entschwarten und Entvliesen.....	85
3.3	Hautschutz.....	29	4.2.3	Arbeiten mit Bandsägen.....	87
3.4	Tätigkeiten mit Biostoffen.....	34	4.3	Fleischverarbeitung.....	89
3.5	Epidemien – Vorsorgen und Reagieren.....	38	4.3.1	Wolfen.....	89
3.6	Schuhwerk und Arbeitskleidung.....	40	4.3.2	Kuttern.....	91
3.7	Stech- und Schnittschutz.....	42	4.3.3	Füllen.....	93
3.8	Schlacht- und Fleischtransportbahnen.....	44	4.3.4	Clippen.....	95
3.9	Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln..	49	4.3.5	Frittieren.....	96
3.10	Arbeiten mit Maschinen.....	55	4.3.6	Pökeln.....	98
3.10.1	Grundlegende Anforderungen an Maschinen.....	55	4.3.7	Würfel schneiden.....	99
3.10.2	Arbeiten mit handgeführten Maschinen und Geräten.....	58	4.3.8	Fleisch mürben und Streifen schneiden.....	100
3.10.3	Kraftbetriebene Handmesser – Abgrenzung zu anderen handgeführten Maschinen.....	60	4.3.9	Garen und Räuchern.....	101
3.11	Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung.....	64	4.4	Fleisch- und Wurstverkauf.....	104
			4.4.1	Bedienung der Kundschaft an der Verkaufstheke.....	104
			4.4.2	Aufschnitt schneiden.....	107
			4.4.3	Verkauf in mobilen Verkaufsstätten.....	109
			4.4.4	Auslieferung.....	111
			4.5	Arbeiten in Lagern und Kühlräumen.....	114
			4.6	Reinigung und Desinfektion von Maschinen, Arbeitsmitteln und Räumlichkeiten.....	118

# 1 Wozu diese Regel?

## Was ist eine DGUV Regel?

Arbeitsschutzmaßnahmen passgenau für Ihre Branche – dabei unterstützt Sie diese DGUV Regel. Sie wird daher auch „Branchenregel“ genannt. DGUV Regeln werden von Fachleuten der gesetzlichen Unfallversicherung sowie weiteren Expertinnen und Experten verfasst, die den betrieblichen Alltag in Unternehmen Ihrer Branche kennen und wissen, wo die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten liegen.

DGUV Regeln helfen Ihnen, staatliche Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Normen und viele verbindliche gesetzliche Regelungen konkret anzuwenden. Daneben erhalten Sie auch zahlreiche praktische Tipps und Hinweise zur Arbeitssicherheit und einem erfolgreichen Gesundheitsschutz in Ihrem Unternehmen. Als Unternehmerin oder Unternehmer können Sie andere Lösungen wählen. Diese müssen aber im Ergebnis mindestens ebenso sicher sein.

## An wen wendet sich diese DGUV Regel?

Mit dieser DGUV Regel sind in erster Linie Sie als Unternehmerin oder Unternehmer angesprochen. Denn Sie sind für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten verantwortlich. Durch den hohen Praxisbezug bietet die DGUV Regel aber auch großen Nutzen für alle weiteren Akteurinnen und Akteure in Ihrem Unternehmen, etwa Ihrem Personal- und Betriebsrat, Ihren Fachkräften für Arbeitssicherheit, Ihren Betriebsärztinnen und -ärzten sowie Ihren Sicherheitsbeauftragten.

Die vorliegende DGUV Regel bietet konkrete Hilfestellungen bei den Arbeitsschutzmaßnahmen in der Fleischwirtschaft. Sie umfasst die wichtigsten Präventionsmaßnahmen, um die gesetzlich vorgeschriebenen Schutzziele für Ihr Unternehmen und Ihre Belegschaft zu erreichen.

## 2 Grundlagen für Sicherheit und Gesundheit: Was grundsätzlich gilt

Von der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung über die Unterweisung und Gefährdungsbeurteilung bis hin zur Ersten Hilfe: Binden Sie die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten systematisch in die betrieblichen Strukturen und Prozesse ein. Damit schaffen Sie eine solide Basis für sichere und gesunde Arbeitsbedingungen.



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsschutzgesetz](#)
- [Arbeitssicherheitsgesetz](#)
- [Jugendarbeitsschutzgesetz](#)
- [Mutterschutzgesetz](#)
- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regeln für Arbeitsstätten
  - [ASR V3a.2](#) „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“
  - [ASR A1.3](#) „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
  - [ASR A2.2](#) „Maßnahmen gegen Brände“
  - [ASR A2.3](#) „Fluchtwege und Notausgänge“
  - [ASR A4.3](#) „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#) sowie Technische Regeln für Betriebssicherheit
  - [TRBS 1201](#) „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“
  - [TRBS 1203](#) „Zur Prüfung befähigte Personen“
- [Gefahrstoffverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- [DGUV Vorschrift 1](#) „Grundsätze der Prävention“
- [DGUV Vorschrift 2](#) „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 204-022](#) „Erste Hilfe im Betrieb“
- [DGUV Information 205-023](#) „Brandschutzhelfer“
- [DGUV Information 211-042](#) „Sicherheitsbeauftragte“
- [DGUV Information 250-010](#) „Eignungsuntersuchungen in der betrieblichen Praxis“

*Als Unternehmerin oder Unternehmer sind Sie für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten in Ihrem Unternehmen verantwortlich. Dazu verpflichtet Sie das Arbeitsschutzgesetz. Doch es gibt weitere gute Gründe, warum Ihnen Sicherheit und Gesundheit in Ihrem Unternehmen wichtig sein sollten. So sind Beschäftigte, die in einer sicheren und gesunden Umgebung arbeiten, nicht nur weniger häufig und lange krank, sie arbeiten auch engagierter und motivierter. Mehr noch: Investitionen in Sicherheit und Gesundheit lohnen sich für Unternehmen nachweislich auch ökonomisch.*

*Die gesetzliche Unfallversicherung unterstützt Sie bei der Einrichtung des Arbeitsschutzes in Ihrem Unternehmen. Der erste Schritt: Setzen Sie die grundsätzlichen Präventionsmaßnahmen um, die auf den folgenden Seiten beschrieben sind. Sie bieten Ihnen die beste Grundlage für einen gut organisierten Arbeitsschutz und stellen die Weichen für weitere wichtige Präventionsmaßnahmen in Ihrem Unternehmen.*



### Verantwortung und Aufgabenübertragung

Die Verantwortung für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten liegt bei Ihnen als Unternehmerin oder Unternehmer. Das heißt, Sie müssen die Arbeiten in Ihrem Betrieb so organisieren, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit vermieden wird und die Belastung Ihrer Beschäftigten nicht über deren individuelle Leistungsfähigkeit hinausgeht.

Diese Aufgabe können Sie auch schriftlich an andere zuverlässige und fachkundige Personen im Unternehmen übertragen. Sie sind jedoch dazu verpflichtet, regelmäßig zu prüfen, ob diese Personen ihre Aufgabe erfüllen. Legen Sie bei Bedarf Verbesserungsmaßnahmen fest. Spätestens nach einem Arbeitsunfall oder nach Auftreten einer Berufskrankheit müssen deren Ursachen ermittelt und die Arbeitsschutzmaßnahmen angepasst werden.

Der Betriebsrat hat bei Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ein vollumfängliches Mitbestimmungsrecht, wenn ein Gesetz oder eine Vorschrift einen Sachverhalt nicht abschließend regelt.



### Was für die Branche gilt

Die Pflichtenübertragung ergibt sich in erster Linie aus dem Arbeitsvertrag bzw. der in Bezug genommenen Stellenbeschreibung oder aus der schriftlichen Beauftragung gemäß §13 DGUV Vorschrift 1 und ist in der DGUV Regel 100-001, Abschnitt 2.12, näher erläutert. Eine Pflichtenübertragung muss so erfolgen, dass sie sich mit den aus dem Arbeitsvertrag ergebenden Pflichten vereinbaren lässt und diese sinnvoll ergänzt.



### Betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung

Unterstützung bei der Einrichtung von sicheren und gesunden Arbeitsplätzen erhalten Sie von den Fachkräften für Arbeitssicherheit, Betriebsärztinnen und Betriebsärzten sowie Ihrem Unfallversicherungsträger. Die DGUV Vorschrift 2 gibt vor, in welchem Umfang Sie diese betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung gewährleisten müssen.



### Sicherheitsbeauftragte

Arbeiten in Ihrem Unternehmen mehr als 20 Beschäftigte, müssen Sie zusätzlich Sicherheitsbeauftragte bestellen. Sicherheitsbeauftragte sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Ihres Unternehmens, die Sie ehrenamtlich neben ihren eigentlichen Aufgaben bei der Verbesserung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes unterstützen. Sie achten z. B. darauf, dass Schutzvorrichtungen und -ausrüstungen vorhanden sind und weisen ihre Kolleginnen und Kollegen auf sicherheits- oder gesundheitswidriges Verhalten hin. So geben sie Ihnen verlässliche Anregungen zur Verbesserung des Arbeitsschutzes.



### Qualifikation für den Arbeitsschutz

Wirksamer Arbeitsschutz erfordert fundiertes Wissen. Stellen Sie daher sicher, dass alle Personen in Ihrem Unternehmen, die mit Aufgaben zur Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsplätze und Arbeitsverfahren betraut sind, ausreichend qualifiziert sind. Geben Sie

diesen Personen die Möglichkeit, an Aus- und Fortbildungsmaßnahmen teilzunehmen. Die Berufsgenossenschaften, Unfallkassen und die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung bieten hierzu vielfältige Seminare sowie Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten an.



### Beurteilung der Arbeitsbedingungen und Dokumentation (Gefährdungsbeurteilung)

Wenn die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz nicht bekannt sind, kann sich auch niemand davor schützen. Eine der wichtigsten Aufgaben ist daher die Beurteilung der Arbeitsbedingungen, auch „Gefährdungsbeurteilung“ genannt. Diese hat das Ziel, für jeden Arbeitsplatz in Ihrem Unternehmen mögliche Gefährdungen für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten festzustellen und Maßnahmen zur Beseitigung dieser Gefährdungen festzulegen. Beurteilen Sie dabei sowohl die körperlichen als auch die psychischen Belastungen Ihrer Beschäftigten. Beachten Sie Beschäftigungsbeschränkungen und -verbote, z. B. für Jugendliche, Schwangere und stillende Mütter, insbesondere im Hinblick auf schwere körperliche Arbeiten sowie Tätigkeiten mit Gefahr- und Biostoffen. Es gilt: Gefahren müssen immer direkt an der Quelle beseitigt oder vermindert werden. Wo dies nicht vollständig möglich ist, müssen Sie Schutzmaßnahmen nach dem T-O-P-Prinzip ergreifen. Das heißt, Sie müssen zuerst technische (T), dann organisatorische (O) und erst zuletzt personenbezogene (P) Maßnahmen festlegen und durchführen. Mit der anschließenden Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung kommen Sie nicht nur Ihrer Nachweispflicht nach, sondern erhalten auch eine Übersicht der Arbeitsschutzmaßnahmen in Ihrem Unternehmen. So lassen sich auch Entwicklungen nachvollziehen und Erfolge aufzeigen.



### Verkehrssicherheit

Unfälle im Straßenverkehr führen überdurchschnittlich oft zu schweren und tödlichen Verletzungen. Nutzen Sie Ihre Möglichkeiten, die Sicherheit im Straßenverkehr positiv zu gestalten, egal ob es um tägliche Wege zur Arbeit, Universität, Schule oder Kindertageseinrichtung, um berufliche Fahrten oder um komplexe Transportaufgaben geht. Setzen Sie Akzente, z. B. indem Sie Fahrzeuge mit hochwertigen Sicherheitsausstattungen

beschaffen, deren Benutzung unterweisen und Gefährdungen unterbinden (z. B. Rückwärtsfahren mit eingeschränkter Sicht). Machen Sie deutlich, dass Sie Fahrlässigkeit wie Sichteinschränkung in Fahrzeugen durch Aufkleber, Spruchbänder oder Gegenstände nicht akzeptieren. Fordern Sie Verantwortlichkeit ein, indem Sie dafür sorgen, dass nach jedem beruflichen Verkehrsunfall ein Auswertungsgespräch geführt wird.

### **Arbeitsmedizinische Maßnahmen**

Ein unverzichtbarer Baustein im Arbeitsschutz Ihres Unternehmens ist die arbeitsmedizinische Prävention. Dazu gehören die Beteiligung des Betriebsarztes oder der Betriebsärztin an der Gefährdungsbeurteilung, die Durchführung der allgemeinen arbeitsmedizinischen Beratung sowie die arbeitsmedizinische Vorsorge mit individueller arbeitsmedizinischer Beratung der Beschäftigten. Ergibt die Vorsorge, dass bestimmte Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes ergriffen werden müssen, müssen Sie diese für die betroffenen Beschäftigten in die Wege leiten.

### **Was für die Branche gilt**

In Abhängigkeit von dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung kommen in handwerklich ausgeprägten Betrieben der Fleischwirtschaft insbesondere folgende Vorsorgeanlässe in Frage:

#### Pflichtvorsorge

- bei Feuchtarbeit von vier und mehr Stunden täglich, z. B. Spülen mit den Händen, Salat putzen, Schlachten, Wurstfüllen
- bei Arbeiten im Lärmbereich mit einem Tages-Lärmexpositionspegel über 85 dB(A), z. B. Arbeiten mit dem Kutter
- bei Tätigkeiten mit Kontakt zu bestimmten Gefahrstoffen, z. B. Räucherrauch
- bei Tätigkeiten in der Geflügelschlachtung hinsichtlich *Chlamydia psittaci*
- bei Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen, z. B. Arbeiten bei extremer Kälte (- 25°C)

#### Angebotsvorsorge

- bei Feuchtarbeit von zwei bis vier Stunden täglich
- bei Arbeiten im Lärmbereich mit einem Tages-Lärmexpositionspegel zwischen 80 und 85 dB(A)

- bei Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen, die mit Beanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems verbunden sind, z. B. Heben von Lasten
- bei Tätigkeiten an Bildschirmgeräten

Daneben kann es Anlässe für Eignungsuntersuchungen, z. B. bei Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten, geben.



### **Unterweisung**

Ihre Beschäftigten können nur dann sicher und gesund arbeiten, wenn sie über die Gefährdungen an ihrem Arbeitsplatz sowie ihre Pflichten informiert sind. Stellen Sie sicher, dass Ihre Beschäftigten die erforderlichen Maßnahmen und betrieblichen Regeln kennen und ausreichende Anweisungen erhalten, um Arbeiten sicher ausführen zu können. Hierzu gehören auch die Betriebsanweisungen. Deshalb ist es wichtig, dass Ihre Beschäftigten eine Unterweisung möglichst an ihrem Arbeitsplatz erhalten. Diese kann durch Sie selbst oder eine von Ihnen beauftragte zuverlässige und fachkundige Person durchgeführt werden. Setzen Sie Beschäftigte aus Zeitarbeitsunternehmen ein, müssen Sie diese so unterweisen wie Ihre eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Betriebsärztin bzw. arzt oder die Fachkraft für Arbeitssicherheit können hierbei unterstützen. Die Unterweisung muss mindestens einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden. Bei Jugendlichen ist dies halbjährlich erforderlich. Zusätzlich müssen Sie für Ihre Beschäftigten eine Unterweisung sicherstellen

- vor Aufnahme einer Tätigkeit,
- bei Zuweisung einer anderen Tätigkeit,
- bei Veränderungen im Aufgabenbereich und Veränderungen in den Arbeitsabläufen.



### **Was für die Branche gilt**

Sie unterweisen möglichst in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache. Erstellen Sie auch Betriebsanweisungen in diesen Sprachen oder sprachneutral mit Hilfe von Grafikmaterial und Piktogrammen. Ziehen Sie zur Vermittlung der Unterweisungsinhalte auch praktische Übungen in Betracht.



### **Gefährliche Arbeiten**

Manche Arbeiten in Ihrem Unternehmen sind besonders gefährlich für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Sorgen Sie in solchen Fällen dafür, dass eine zuverlässige, mit der Arbeit vertraute Person die Aufsicht führt. Ist nur eine Person allein mit einer gefährlichen Arbeit betraut, sind Sie verpflichtet, für geeignete technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen zu sorgen, z. B. Kontrollgänge einer zweiten Person, zeitlich abgestimmte Telefon-/ Funkmeldesysteme oder Personen-Notsignal-Anlagen. Ihr Unfallversicherungsträger berät Sie dazu gerne.



### Was für die Branche gilt

Jugendliche können Unfallgefahren häufig wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder fehlender Erfahrung nicht erkennen oder abwenden. Solche Arbeiten sind beispielsweise

- Arbeiten mit dem Kutter,
- Arbeiten mit Entvliesern oder Entschwartern,
- Arbeiten mit angetriebenen Sägen,
- die Benutzung von Viehschussapparaten oder
- Arbeiten mit Hochdruckreinigern.

Sie dürfen daher Personen unter 18 Jahren nicht mit der selbstständigen Ausführung von gefährlichen Arbeiten beschäftigen. Jugendliche ab 15 Jahre dürfen diese Arbeiten nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person ausführen, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist.



### Zugang zu Vorschriften und Regeln

Machen Sie die für Ihr Unternehmen relevanten Unfallverhütungsvorschriften sowie die einschlägigen staatlichen Vorschriften und Regeln an geeigneter Stelle für alle zugänglich. So sorgen Sie nicht nur dafür, dass Ihre Beschäftigten über die notwendigen Präventionsmaßnahmen informiert werden, Sie zeigen ihnen auch, dass Sie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ernst nehmen. Bei Fragen zum Vorschriften- und Regelwerk hilft Ihnen Ihr Unfallversicherungsträger weiter.



### Persönliche Schutzausrüstungen

Wenn durch technische und organisatorische Maßnahmen Gefährdungen für Ihre Beschäftigten nicht ausgeschlossen werden können, sind Sie als Unternehmerin oder Unternehmer verpflichtet, ihnen kostenfrei persönliche Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung zu stellen. Bei der Beschaffung ist darauf zu achten, dass die PSA mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist.

Welche PSA für welche Arbeitsbedingungen und Beschäftigten die richtige ist, leitet sich aus der Gefährdungsbeurteilung ab. Vor der Bereitstellung sind Sie verpflichtet, die Beschäftigten anzuhören. Persönliche Schutzausrüstungen müssen den Beschäftigten individuell passen. Sie sind grundsätzlich für den Gebrauch durch eine Person bestimmt. Erfordern die Umstände eine Benutzung durch verschiedene Beschäftigte, sorgen Sie dafür, dass keine Gesundheitsgefahren oder hygienischen Probleme auftreten. Müssen mehrere persönliche Schutzausrüstungen gleichzeitig benutzt werden, sorgen Sie dafür, dass diese Schutzausrüstungen so aufeinander abgestimmt werden, dass die Schutzwirkung der einzelnen Ausrüstungen nicht beeinträchtigt wird.

Zur Sicherstellung des Schutzziels ist es wichtig, dass die Beschäftigten die PSA entsprechend der Gebrauchsanleitung und unter Berücksichtigung bestehender Tragezeitbegrenzungen und Gebrauchsdauern bestimmungsgemäß benutzen, regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen und Ihnen festgestellte Mängel unverzüglich melden. Die bestimmungsgemäße Benutzung der PSA muss den Beschäftigten im Rahmen von Unterweisungen vermittelt werden. Durch die Organisation von Wartungs-, Reparatur- und Ersatzmaßnahmen sowie durch ordnungsgemäße Lagerung tragen Sie dafür Sorge, dass die persönlichen Schutzausrüstungen während der gesamten Nutzungsdauer gut funktionieren und sich in hygienisch einwandfreiem Zustand befinden.

Werden in Ihrem Unternehmen PSA zum Schutz gegen tödliche Gefahren oder bleibende Gesundheitsschäden eingesetzt (z. B. PSA gegen Absturz, Atemschutz), müssen zusätzliche Maßnahmen beachtet werden. So müssen Unterweisungen zur bestimmungsgemäßen Benutzung dieser PSA praktische Übungen beinhalten. Weitere Maßnahmen können z. B. die Planung und sachgerechte Durchführung von Rettungsmaßnahmen, Überprüfung der Ausrüstungen durch Sachkundige oder die Erstellung von speziellen Betriebsanweisungen betreffen.

Mit Gebotszeichen zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung können Sie die Beschäftigten darauf hinweisen, an welchen Arbeitsplätzen PSA benutzt werden müssen.

### Kennzeichnung von sicheren Produkten

Seit 1995 unterliegen alle Maschinen und viele andere Produkte europaweit geltenden Vorschriften zum Inverkehrbringen. Die Einhaltung muss der Hersteller oder Inverkehrbringer beim Verkauf mit einer CE-Kennzeichnung und einer Konformitätserklärung dokumentieren. Darüber hinaus kann der Hersteller oder Inverkehrbringer die Produkte auch durch unabhängige Stellen prüfen lassen. Eine erfolgreiche Prüfung der Sicherheit erkennt man z. B. am GS-Zeichen oder am DGUV Test Prüfzeichen.



GS-Zeichen



DGUV Test Prüfzeichen

Vergiftungen und sonstigen Notfällen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes, eines Arztes oder einer Ärztin erforderlich sind. Dazu gehört z. B.: Unfallstelle absichern, Verunglückte aus akuter Gefahr retten, Notruf veranlassen, lebensrettende Sofortmaßnahmen durchführen sowie Betroffene betreuen. Den Grundbedarf an Erste-Hilfe-Material decken der „Kleine Betriebsverbandkasten“ nach DIN 13157 bzw. der „Große Betriebsverbandkasten“ nach DIN 13169 ab. Zusätzlich können ergänzende Materialien aufgrund betriebsspezifischer Gefährdungen erforderlich sein.

Je nachdem wie viele Beschäftigte in Ihrem Unternehmen arbeiten, müssen Ersthelferinnen und Ersthelfer in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Diese Aufgabe können alle Beschäftigten übernehmen. Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Erste-Hilfe-Ausbildung und die regelmäßige Auffrischung alle zwei Jahre (Erste-Hilfe-Fortbildung) durch eine von der DGUV ermächtigte Ausbildungsstelle (Liste unter [www.bg-qseh.de](http://www.bg-qseh.de)). Lehrgangsgebühren werden von den Berufsgenossenschaften und Unfallkassen getragen. Beachten Sie, dass auch im Schichtbetrieb und während der Urlaubszeit genügend Ersthelferinnen und -helfer anwesend sein müssen.

### Brandschutz- und Notfallmaßnahmen

Im Notfall müssen Sie und Ihre Beschäftigten schnell und zielgerichtet handeln können. Daher gehören die Organisation des betrieblichen Brandschutzes, aber auch die Vorbereitung auf sonstige Notfallmaßnahmen, wie z. B. die geordnete Evakuierung Ihrer Arbeitsstätte, zum betrieblichen Arbeitsschutz. Lassen Sie daher so viele Beschäftigte wie möglich zu Brandschutzhelferinnen und Brandschutz Helfern ausbilden, empfehlenswert sind mindestens fünf Prozent der Belegschaft. Empfehlenswert ist auch die Bestellung einer Mitarbeiterin oder eines Mitarbeiters zum Brandschutzbeauftragten. Das zahlt sich im Notfall aus. Damit Entstehungsbrände wirksam bekämpft werden können, müssen Sie Ihren Betrieb mit geeigneten Feuerlöscheinrichtungen, wie z. B. tragbaren Feuerlöschern, ausstatten und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit deren Benutzung durch regelmäßige Unterweisungen vertraut machen.

### Erste Hilfe

Die Organisation der Ersten Hilfe in Ihrem Betrieb gehört zu Ihren Grundpflichten. Unter Erste Hilfe versteht man alle Maßnahmen, die bei Unfällen, akuten Erkrankungen,

### Wie viele Ersthelferinnen und Ersthelfer? (gemäß DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“)

Bei zwei bis zu 20 anwesenden Versicherten:	eine Ersthelferin bzw. ein Ersthelfer
Bei mehr als 20 anwesenden Versicherten:	10 % der Anwesenden

Tabelle 1 Anzahl der Ersthelfenden

### Betriebs sanitärer in Großbetrieben bzw. auf Baustellen

Der Betriebs sanitärer oder die Betriebs sanitärerin sollen erweiterte Erste Hilfe leisten und dadurch zu einer lückenlosen Versorgung von verletzten oder erkrankten Personen beitragen.

Sind im Betrieb gewöhnlich mehr als 1500 Beschäftigte anwesend oder sind in einer Betriebsstätte mehr als 250 Versicherte anwesend und Art, Schwere und Zahl der Unfälle können den Einsatz von Sanitätspersonal

erfordern, muss sich mindestens ein Betriebsanitäter oder eine Betriebsanitäterin einsatzbereit unter ihnen befinden. Behalten Sie Schichtdienst, Urlaubs- und mögliche Krankheitszeiten im Blick, wenn Sie die Anzahl der erforderlichen Betriebsanitäter und Betriebsanitäterinnen erheben.



### Was für die Branche gilt: Arbeitsunfall melden

Arbeitsunfälle sind Unfälle, die versicherte Personen bei der Ausübung ihrer Arbeit oder auf Dienstwegen erleiden.

Alle Unfälle, die eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen verursachen oder tödlich sind, müssen Sie dem für Ihr Unternehmen zuständigen Unfallversicherungsträger binnen drei Tagen, nachdem Sie von dem Unfall Kenntnis erlangt haben, anzeigen.

Achten Sie darauf, dass tödliche Unfälle und solche Ereignisse, bei denen mehr als drei Personen gesundheitlich geschädigt wurden (Massenunfälle), unverzüglich gemeldet werden müssen. Ihr Unfallversicherungsträger hat dazu ein Unfalltelefon eingerichtet. Verkehrsunfälle sind von dieser Pflicht ausgenommen.

Neben körperlichen Schäden kann es nach einem Überfall oder Unfall auch zu seelischen Verletzungen kommen. Melden Sie daher solche Ereignisse im Zusammenhang mit der Arbeit so schnell wie möglich, auch wenn sie keine Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben. So können Ihre Beschäftigten professionelle Betreuung erhalten.

Melden Sie Arbeitsunfälle zusätzlich der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde (z. B. Gewerbeaufsichtsamt, Staatliches Amt für Arbeitsschutz).



### Arbeitsschutzausschuss

Arbeiten in Ihrem Unternehmen mehr als 20 Beschäftigte, sind Sie verpflichtet, einen Arbeitsschutzausschuss (ASA) in Ihrem Betrieb zu bilden. Dieser dient dem Austausch und der Zusammenarbeit aller an der Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb beteiligten Stellen.

Der Kreis der Teilnehmenden ist gesetzlich vorgegeben und umfasst:

- Unternehmer/-in und/oder eine von ihm bzw. ihr beauftragte Person,

- zwei Mitglieder des Betriebs- oder Personalrats,
- Fachkraft für Arbeitssicherheit,
- Betriebsärztin oder Betriebsarzt,
- Sicherheitsbeauftragte in angemessener Zahl.

Selbstverständlich kann dieser Kreis bei Bedarf durch weitere Entscheidungsträger und Trägerinnen sowie inner- oder außerbetriebliche Spezialistinnen und Spezialisten erweitert werden.

Der Arbeitsschutzausschuss trifft sich mindestens zu vier Sitzungen im Jahr und erörtert Strategien, Neuerungen, Ereignisse oder auch Einzelfragen zum Thema Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Dazu gehören z. B. die Analyse des Unfallgeschehens, die Auswertung von Gefährdungsbeurteilungen und die Koordinierung von Maßnahmen zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb. Auch betriebliche Veränderungen, wie der Einsatz neuartiger persönlicher Schutzausrüstungen sowie die Einführung neuer Arbeitsverfahren, Arbeitsmittel oder Stoffe können Themen im Arbeitsschutzausschuss sein.



### Regelmäßige Prüfung der Arbeitsmittel

Schäden an Arbeitsmitteln können zu Unfällen führen. Daher müssen die in Ihrem Unternehmen eingesetzten Arbeitsmittel regelmäßig kontrolliert und je nach Arbeitsmittel geprüft werden. Vor der Verwendung eines Arbeitsmittels muss dieses durch Inaugenscheinnahme, ggf. durch eine Funktionskontrolle, auf offensichtliche Mängel kontrolliert werden, die so schnell entdeckt werden können. Neben diesen Kontrollen müssen Sie für wiederkehrende Prüfungen in angemessenen Zeitabständen sorgen. Wie, von wem und in welchen Abständen dies geschehen soll, beschreiben die TRBS 1201 und die TRBS 1203 (siehe Infobox „Rechtliche Grundlagen“). Im Einschichtbetrieb hat sich bei vielen Arbeitsmitteln ein Prüfabstand von einem Jahr bewährt. Die Ergebnisse der Prüfungen müssen Sie mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahren.



### Was für die Branche gilt

Prüffristen für typische Arbeitsmittel in der Fleischwirtschaft finden Sie im [Kapitel 3.11](#) „Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung“.



### Planung und Beschaffung

Es lohnt sich, das Thema Sicherheit und Gesundheit von Anfang an in allen betrieblichen Prozessen zu berücksichtigen. Wenn Sie schon bei der Planung von Arbeitsstätten und Anlagen sowie dem Einkauf von Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen an die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten denken, erspart Ihnen dies (teure) Nachbesserungen.



### Barrierefreiheit

Denken Sie an die barrierefreie Gestaltung Ihres Betriebes. Barrierefreiheit kommt nicht nur Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Behinderungen zugute, Ihre gesamte Belegschaft kann davon profitieren. So können z. B. ausreichend breite Wege oder Armaturen, Lichtschalter und Türgriffe, die gut erreichbar sind, sowie trittsichere Bodenbeläge Unfallrisiken senken und zu weitaus geringeren Fehlbelastungen und Beanspruchungen führen.



### Gesundheit im Betrieb

Gesundheit ist die wichtigste Voraussetzung, damit Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bis zum Rentenalter beschäftigungs- und leistungsfähig bleiben. Frühzeitige Maßnahmen, die arbeitsbedingte physische und psychische Fehlbelastungen vermeiden helfen, zahlen sich doppelt aus – sowohl für die Beschäftigten als auch den Betrieb. Dazu gehören die Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsplätze und ein Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM). Auch die Stärkung eines gesundheitsbewussten Verhaltens Ihrer Beschäftigten und die Schaffung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen tragen zur Gesundheit Ihrer Beschäftigten bei. Ein Tipp: Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen oft am besten, was sie an ihrem Arbeitsplatz beeinträchtigt. Beziehen Sie sie daher in Ihre Überlegungen für Verbesserungsmaßnahmen mit ein. Das sorgt auch für motivierte Beschäftigte.



### Fremdfirmen, Lieferanten und Einsatz auf fremdem Betriebsgelände

Auf Ihrem Betriebsgelände halten sich Fremdfirmen und Lieferanten auf? Hier können ebenfalls besondere Gefährdungen entstehen. Treffen Sie die erforderlichen Regelungen und sorgen Sie dafür, dass diese Personen die betrieblichen Arbeitsschutzregelungen Ihres Unternehmens kennen und beachten.

Arbeiten Sie bzw. Ihre Beschäftigten auf fremdem Betriebsgelände, gilt dies umgekehrt auch für Sie: Sorgen Sie auch in Sachen Arbeitssicherheit für eine ausreichende Abstimmung mit dem Unternehmen, auf dessen Betriebsgelände Sie im Einsatz sind.



### Was für die Branche gilt

Weiterführende Informationen finden Sie in der [DGUV Information 215-830](#) „Zusammenarbeit von Unternehmen im Rahmen von Werkverträgen“ und im [Arbeitschutzkontrollgesetz \(ArbSchKG\)](#).



### Integration von zeitlich befristet Beschäftigten

Die Arbeitsschutzanforderungen in Ihrem Unternehmen gelten für alle Beschäftigten – auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nur zeitweise in Ihrem Betrieb arbeiten, wie z. B. Zeitarbeiterinnen und -arbeitnehmer sowie Praktikantinnen und Praktikanten. Stellen Sie sicher, dass diese Personen ebenfalls in den betrieblichen Arbeitsschutz eingebunden sind.



### Allgemeine Informationen

- Datenbank Vorschriften, Regeln und Informationen der gesetzlichen Unfallversicherung: [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)
- [Website Fachbereiche der DGUV](#)
- Datenbanken zu Bio- und Gefahrstoffen im Gefahrstoffinformationssystem (GESTIS) der DGUV: [www.dguv.de/ifa/gestis](http://www.dguv.de/ifa/gestis)
- Arbeitsschutzgesetz und -verordnungen: [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)
- Technische Regeln zu Arbeitsschutzverordnungen: [www.baua.de](http://www.baua.de)

# 3 Übergreifende Anforderungen an Arbeitsplätze und Arbeitsmittel der Branche

## 3.1 Gestaltung der Arbeitsstätte

### 3.1.1 Anforderungen an Fußböden

Gelangen gleitfördernde Arbeitsstoffe, Materialien oder Produkte auf den Boden, z. B. Fette, Öle oder auch nur Wasser, besteht akute Rutschgefahr. Mit entsprechend ausgestatteten Böden und regelmäßiger Reinigung wirken Sie dieser Gefahr entgegen und sorgen für sicheres Arbeiten.



Abb. 1 Küche mit rutschfestem Fliesenboden



#### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- Technische Regel für Arbeitsstätten [ASR A1.5](#) „Fußböden“



#### Weitere Informationen

- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN): [Arbeitssicherheitsinformation ASI 4.40](#) „Unfallsichere Gestaltung von Fußböden“



## Gefährdungen

Achten Sie bei der Auswahl und bei der Nutzung von Fußböden auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen durch Stürzen, Stolpern oder Ausrutschen auf glatten, unebenen oder verschmutzten Böden sowie durch achtlos verlegte Kabel



## Maßnahmen

Entsprechend den Ergebnissen Ihrer Gefährdungsbeurteilung setzen Sie in Ihrem Betrieb ausschließlich Fußbodenbeläge ein, die unter Berücksichtigung der Art der Nutzung, der betrieblichen Verhältnisse und der Witterungseinflüsse das Risiko von Sturzunfällen verringern.

Je nach Arbeitsbereich und anfallender Menge von gleitfördernden Stoffen, wie z. B. Wasser oder Fett, soll der Fußboden entsprechend den Anforderungen an die Rutschhemmung (R) und an den erforderlichen Verdrängungsraum (V) gestaltet sein. Richtwerte entnehmen Sie nachfolgender Übersicht.

### Richtwerte für geeignete Bodenbeläge in unterschiedlichen Arbeitsbereichen

Arbeitsbereich	Rutschhemmung (R) Verdrängungsraum (V)
Schlachthaus	R13/V10
Handwerksbetrieb	R12/V8 *
Verkaufsraum Bediengang hinter Theke	R11

**Tabelle 2**

\* Ist ein einheitlicher Bodenbelag über mehrere Arbeitsräume verlegt, kann in Handwerksbetrieben auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung (unter Berücksichtigung des Reinigungsverfahrens, der Arbeitsabläufe und des Anfalls an gleitfördernden Stoffen auf den Fußboden) der Verdrängungsraum abweichend von diesen Anforderungen bis auf V4 gesenkt werden.

Quelle: Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A1.5 „Fußböden“

Erfahrungsgemäß treten Sturzunfälle insbesondere an den Übergangsstellen zwischen Arbeitsbereichen mit unterschiedlichen Bodenbelägen auf, da z. B. gleitfördernde Stoffe über Schuhsohlen in benachbarte Bereiche übertragen werden können. Daher sollen sich direkt aneinander angrenzende Bereiche nur um eine Bewertungsgruppe der Rutschhemmung (R) unterscheiden. Der Unterschied darf nur dann 2 Bewertungsgruppen betragen, wenn der Übergang zu einer anderen Rutschhemmung deutlich zu erkennen oder zu erwarten ist, z. B. bei Türdurchgängen.

Achten Sie darauf, dass Stolperstellen, d. h. Höhenunterschiede über 4mm, Spalten mit einer Breite von mehr als 20mm oder Gitterroste mit einer Maschenweite von mehr als 35 × 51mm vermieden werden und dass der Fußboden eben ausgeführt ist. Stellen Sie Mängel am Fußboden fest, müssen diese beseitigt werden. Sperren Sie den betroffenen Fußbodenbereich ab, bis die Mängel beseitigt sind.



### Gute Praxis

Kabel und Schläuche müssen stets stolperfrei verlegt werden. Für kurzfristig verlegte Kabel benutzen Sie farblich auffallende Kabelbrücken als Stolperschutz, z. B. bei Reparaturarbeiten.

### Definitionen

#### Rutschhemmung (R)

Die Prüfung der Rutschhemmung von Bodenbelägen erfolgt herstellerseitig nach einem normierten Messverfahren. Bodenbeläge mit der geringsten Rutschhemmung haben den Wert R9, Böden mit der höchsten Rutschhemmung den Wert R13.

#### Verdrängungsraum (V)

Bodenbeläge für Bereiche, in denen große Mengen gleitfördernder Stoffe oder Flüssigkeiten auf den Boden gelangen, z. B. Fleisch- oder Fettteile und Wasser, haben Vertiefungen unter der Geh-Ebene. Diese Vertiefungen schaffen den sogenannten Verdrängungsraum. Der Verdrängungsraum steigt von V4 bis V10 an.

Die Ablauföffnungen und Ablaufrinnen in Ihrem Betrieb sind bodengleich sowie tritt- und kipp sicher abgedeckt. Die begehbaren Oberflächen der Roste müssen dabei ebenfalls die Anforderungen an die Rutschhemmung des Fußbodens in der Betriebsstätte erfüllen. Bei Gitterrosten wird die Rutschhemmung beispielsweise durch eine sägezahnartige Oberfläche erhöht.



**Abb. 2** Rutschhemmender Gitterrost

Sorgen Sie außerdem dafür, dass der gesamte Fußboden leicht zu reinigen ist. Zur Erleichterung der Reinigung kann entlang der Wände bis zu einem Abstand von 15 cm, in Ecken und unter feststehenden Maschinen, Geräten, Arbeitstischen oder dergleichen auf einen profilierten Bodenbelag verzichtet werden. Flüssigkeiten sollen durch ein Gefälle des Fußbodens auf möglichst kurzem Weg zu Ablauföffnungen fließen.



### **Gute Praxis**

Hohlkehlen ermöglichen die einwandfreie, hygienische Reinigung der Übergänge von Böden zu Wänden.



**Abb. 3** Erleichterte Reinigung durch Hohlkehlen

Die Reinigungsverfahren und Reinigungsmittel wählen Sie so, dass die Rutschhemmung des Fußbodens durch die Reinigung nicht verringert wird. Bei Fußböden mit rauer Oberfläche oder starker Profilierung hat sich der Einsatz von Scheuersaugmaschinen bewährt. Weitere wichtige Informationen finden Sie im [Kapitel 4.6](#) „Reinigung und Desinfektion von Maschinen, Arbeitsmitteln und Räumlichkeiten“.

## 3.1.2 Anforderungen an Beleuchtung

Eine passende Beleuchtung am Arbeitsplatz unterstützt die Aktivität und das Wohlbefinden der Beschäftigten und wirkt sich positiv auf ihre Leistungsfähigkeit aus. Unfälle und Fehlbeanspruchungen werden vermieden.



Abb. 4 Passend ausgeleuchteter Arbeitsraum mit Tageslicht und künstlichem Licht



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten
  - [ASR A3.4](#) „Beleuchtung und Sichtverbindung“
  - [ASR A2.3](#) „Fluchtwege und Notausgänge“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 215-210](#) „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten“
- [DGUV Information 215-211](#) „Tageslicht am Arbeitsplatz und Sichtverbindung nach außen“
- [DGUV Information 215-220](#) „Nichtvisuelle Wirkung von Licht auf den Menschen“
- [Fachbereich AKTUELL FBVW-202](#) „Sicherheitsbeleuchtung in den technischen Regeln für Arbeitsstätten“



### Gefährdungen

Achten Sie beispielsweise auf folgende Gefährdungen, die durch ungenügende oder unangepasste Beleuchtung oder Lichtverhältnisse verursacht werden können:

- Gesundheitsgefährdungen, z. B. Kopfschmerzen oder Augenflimmern, durch visuelle Überanstrengung und Fehlbelastungen
- Gefährdungen aufgrund von Sicht- und Wahrnehmungsbeeinträchtigungen, z. B. durch Blendung oder Reflexionen
- Gesundheitsgefährdung aufgrund von ungenügendem Kontakt zu Tageslicht und fehlender Sichtverbindung nach außen („Bunker-Effekt“)
- Gefährdungen beim Verlassen der Betriebsstätte in Notsituationen aufgrund fehlender oder unzureichender Sicherheitsbeleuchtung



### Maßnahmen

Entsprechend den Ergebnissen Ihrer Gefährdungsbeurteilung setzen Sie in Ihrem Betrieb Beleuchtung ein, die das Erkennen von Gefahren ermöglicht, konzentriertes Arbeiten unterstützt und das psychische Wohlbefinden Ihrer Beschäftigten fördert.

**Passende Ausleuchtung**

Für eine gute Ausleuchtung der Arbeitsräume gelten Richtwerte gemäß nachfolgender Übersicht. Das Licht sollte dabei den Raum gleichmäßig ausleuchten.

Beachten Sie, dass mit zunehmendem Alter der Beschäftigten die Anforderungen an die Beleuchtung steigen, z. B. nehmen die Sehschärfe, Kontrastempfindlichkeit und Anpassungsfähigkeit der Augen ab. Daher dienen die Richtwerte für die Mindestbeleuchtungsstärke nur zur Orientierung.

Arbeitsbereich	Mindestwert der Beleuchtungsstärke
Schlachthaus	500 Lux
Handwerksbetrieb	500 Lux
Verkaufsraum Bediengang hinter Theke	300 Lux

**Tabelle 3** Richtwerte für gute Ausleuchtung in unterschiedlichen Arbeitsbereichen

Quelle: Technische Regel für Arbeitsstätten „Beleuchtung und Sichtverbindung“ ASR A3.4

Die Beleuchtungsstärke nimmt über die Betriebsdauer der Beleuchtung durch Alterung und Verschmutzung ab. Dies gilt sowohl für konventionelle Lichtquellen, z. B. Leuchtstofflampen, als auch für LED-Lichtquellen. Daher muss die Beleuchtungsanlage regelmäßig gereinigt, gewartet und gegebenenfalls instandgesetzt werden.

**Tageslicht und Sichtverbindung nach außen**

Tageslicht ist einer Beleuchtung mit künstlichem Licht immer vorzuziehen, da natürliches Licht eine positive Wirkung auf Gesundheit und Wohlbefinden hat.

Eine Sichtverbindung nach außen unterstützt die positive Wirkung des Tageslichts und vermindert das Gefühl, im Raum eingeschlossen zu sein. Die Sichtverbindung nach außen wird in der Arbeitsstättenverordnung gefordert.

Steht Tageslicht für die Ausleuchtung zur Verfügung, sollen Arbeitsplätze so positioniert werden, dass das natürliche Licht optimal genutzt wird. Bei genügend Tageslicht wird die künstliche Beleuchtung ausgeschaltet.

**Vermeidung von Blendung und anderen Licht-Effekten**

Sie achten bei der Auswahl und Positionierung der Beleuchtung an Ihren Arbeitsplätzen auf die Vermeidung von direkter Blendung bzw. die Blendung durch reflektierende Flächen.

Eine störende Blendung und Wärmestrahlung durch Sonneneinstrahlung werden durch einen geeigneten Sonnenschutz und dessen richtige Bedienung bzw. Steuerung reduziert.

Falls Sie Stroboskop-Effekte (Flimmern) von Leuchten bemerken, beseitigen Sie die Ursache.

**Sicherheitsbeleuchtung**

Sicherheitsbeleuchtung dient dem gefahrlosen Verlassen der Arbeitsstätte und der Verhütung von Unfällen, die durch Ausfall der Allgemeinbeleuchtung entstehen können. Die Notwendigkeit einer Sicherheitsbeleuchtung kann sich aus Ihrer Gefährdungsbeurteilung ergeben.

Anforderungen an die Sicherheitsbeleuchtung für Flucht- und Rettungswege enthält die [ASR A2.3](#) „Fluchtwege und Notausgänge“. Anforderungen an die Sicherheitsbeleuchtung, die für bestimmte Tätigkeiten, Arbeitsplätze, Arbeitsräume und Bereiche gelten, in denen mit Gefährdungen zu rechnen ist, enthält die [ASR A3.4](#) „Beleuchtung und Sichtverbindung“.

### 3.1.3 Kältebelastete Arbeitsplätze

Für Arbeitsplätze mit Lufttemperaturen unterhalb von +10°C können in Abhängigkeit von z. B. der konkreten Lufttemperatur, Luftfeuchte und Luftbewegung besondere Maßnahmen notwendig werden.



Abb. 5 Arbeiten im Kühlraum mit Kälteschutzkleidung



#### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-189](#) „Benutzung von Schutzkleidung“



#### Weitere Informationen

- [DGUV Information 215-510](#) „Beurteilung des Raumklimas“



## Gefährdungen

Achten Sie an kältebelasteten Arbeitsplätzen auf folgende Gefährdungen:

- Gefahr von Erfrierungen, Unterkühlung oder von Erkrankungen durch starke Temperaturunterschiede, auch bei häufig wechselnden Tätigkeiten in unterschiedlich temperierten Arbeitsbereichen, z. B. im Verkaufsraum und im Kühlraum

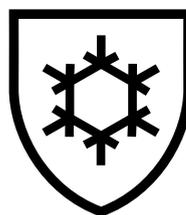


## Maßnahmen

In Ihrer Gefährdungsbeurteilung legen Sie Schutzmaßnahmen für Arbeiten in kältebelasteten Bereichen fest. Hilfestellung können Sie in der [DGUV Information 215-510](#) „Beurteilung des Raumklimas“ finden.

Gesundheitliche Risiken infolge Kälteeinwirkung können in kältebelasteten Arbeitsbereichen beispielsweise durch das Tragen von spezieller Kleidung reduziert werden. Die Kleidung muss entsprechend den Temperaturen, den Verweilzeiten und der Beschäftigungsart ausgewählt werden, z. B. wird das Tragen von langer Unterbekleidung in Räumen der Fleischzerlegung empfohlen. Achten Sie darauf, dass Ihre Beschäftigten auch dann wärmeisolierende Bekleidung tragen, wenn sie sich nur kurzzeitig in kalten Bereichen aufhalten.

Arbeiten Ihre Beschäftigten bei Temperaturen unter  $-5^{\circ}\text{C}$ , stellen Sie ihnen Kälteschutzkleidung (persönliche Schutzausrüstung) zur Verfügung. Kälteschutzkleidung ist mit einem Piktogramm gekennzeichnet, siehe Abbildung 6. Die vom Hersteller mit der Schutzkleidung gelieferten Informationen geben Ihnen u. a. Hinweise für den vorgesehenen Anwendungsbereich.



EN342:2017

Y(B)/Y(C)/Y(R)  $I_{cl,cr}$  in  $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$  des Kleidungssystems (mit Unterbekleidung B oder mit Unterbekleidung C der Herstellers) oder des einzelnen Kleidungsstücks (mit Referenzkleidungssystem R)

AP Klasse der Luftdurchlässigkeit

WP Wasserdurchgangswiderstand, optional

**Abb. 6** Kennzeichnung von Kälteschutzkleidung und Zusatzinformationen

Durch eine Verkürzung der Expositionszeit sowie durch festgelegte Aufwärmzeiten und eine lokale Beheizung, z. B. des Standplatzes der Beschäftigten, können Belastungen durch Kälte weiter reduziert werden.

Weitere Maßnahmen bei Arbeiten in Kühl- bzw. Tiefkühlräumen enthält das [Kapitel 4.5](#) „Arbeiten in Lagern und Kühlräumen“.

## 3.1.4 Lüftung

In Arbeitsräumen kann eine hohe Lufttemperatur und eine hohe Luftfeuchte entstehen, z. B. bei Arbeiten mit Kochkesseln und Heißluftdämpfern. Damit eine ausreichende und gesundheitlich zuträgliche Atemluft für Ihre Beschäftigten vorhanden ist, muss belüftet und entlüftet werden.



Abb. 7 Lüftungsanlage an einer Küchendecke



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regeln für Arbeitsstätten
  - [ASR A3.5](#) „Raumtemperatur“
  - [ASR A3.6](#) „Lüftung“
- [DGUV Regel 110-003](#) „Branche Küchenbetriebe“



### Weitere Informationen

- [DIN EN 16282-6:2020-04](#) Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung – Teil 6: Aerosolabscheider; Gestaltungs- und Sicherheitsanforderungen
- [DIN EN 16282-8:2017-12](#) Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung – Teil 8: Anlagen zur Aerosolnachbehandlung; Anforderungen und Prüfung
- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN):
  - [Arbeits sicherheitsinformation ASI 2.19](#) „Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen“
  - Beratungshilfe „Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Betrieb von Holzkohlegrillanlagen in Innenräumen“
- [VDI-Richtlinie 2052](#) „Raumluftechnische Anlagen für Küchen“
- [VDI-Richtlinie 6022](#) „Raumluftechnik, Raumluftqualität – Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte“
- [VDMA 24186-1](#) „Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden, Teil 1: Luftechnische Geräte und Anlagen“



## Gefährdungen

Achten Sie bei der Entstehung von Dämpfen, Wrasen und Verbrennungsgasen insbesondere auf Gesundheitsgefährdungen und Risiken verursacht durch:

- ungünstiges Raumklima aufgrund hoher Lufttemperatur und Luftfeuchte
- Ansammlungen gesundheitsschädlicher Gase, z. B. Kohlenmonoxid bei der Verbrennung von Holzkohle
- Schadstoffe in der Atemluft, z. B. Acrolein durch Fett-Erhitzung
- UV-C-Strahlung an UV-Anlagen zur Aerosol-Nachbehandlung
- sensibilisierende Stoffe in der Atemluft, z. B. durch Schimmelbildung
- brennbare Ablagerungen, z. B. von Fett, im Abluftsystem



## Maßnahmen

Diese Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

Stellen Sie sicher, dass entstehende Dämpfe und Wrasen möglichst vollständig am Entstehungsort abgeführt werden. Dies erreichen Sie mit einer ausreichend dimensionierten und wirksamen Abluftanlage über den Geräten, wie z. B. Kochesseln oder Grillgeräten. Wichtig ist dabei ein ausreichender Überstand der Lüftungshaube über dem Gerät. Stellen Sie sicher, dass die abgesaugte Abluftmenge durch die gleiche Menge frischer Zuluft ersetzt wird. Hierzu kann ggf. eine Lüftungstechnische Anlage erforderlich sein. Die Abluft darf nicht als Zuluft genutzt werden.

Weisen Sie Ihr Personal an, die Lüftungsanlage vor dem Betrieb der Einrichtungen einzuschalten.

Betreiben Sie holzkohlebetriebene Grills in Innenräumen, müssen die entstehenden Verbrennungsgase unmittelbar an der Entstehungsstelle vollständig und von den übrigen Abluftanlagen getrennt über eine Schornsteinanlage ins Freie abgeführt werden.

Statten Sie Ablufthauben mit wirksamen Aerosolabscheidern aus – die alleinige Verwendung von Gestrückfiltern ist aus Brandschutzgründen unzulässig. Vergewissern Sie sich, dass die Aerosolabscheider in der Entlüftung die Anforderungen nach DIN EN 16282-6 erfüllen. Diese Anforderungen schließen ein, dass ein Flammendurchschlag verhindert ist.

Sind Ihre Lüftungshauben und -decken mit UV-Anlagen zur Aerosol- und Aerosolat-Nachbehandlung ausgestattet, stellen Sie sicher, dass die Augen und die Haut Ihrer Beschäftigten nicht in gefährdendem Maße der UV-C-Strahlung ausgesetzt sind und entstehendes Ozon nicht in den Arbeitsraum austreten kann. Ein Einschalten der UV-Quelle darf nur möglich sein, wenn Abscheider und Blindbleche vollständig montiert sind und der Abluftventilator läuft. Die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach DIN EN 16282-8 müssen erfüllt sein. Dies gilt auch für die Verwendung anderer Nachbehandlungsanlagen. Die Bedienungsanleitung des Herstellers ist jeweils zu beachten.

Der Einsatz gasbetriebener Geräte erfordert ab einer Nennwärmeleistung  $>14$  kW eine zwangsläufig wirkende Einrichtung, die die Gaszufuhr zu den Geräten mit der Entlüftungsanlage koppelt, so dass bei ausgeschalteter oder defekter Lüftung die Geräte nicht betrieben werden können. Weitere Informationen gibt Ihnen die VDI-Richtlinie 2052 „Raumluftechnische Anlagen für Küchen“.

Sie vermeiden mit einer regelmäßigen Reinigung der Aerosolabscheider Fettablagerungen auf den Abscheidern und in den Abluftleitungen und verhindern somit im Brandfall eine Brandausbreitung in der Lüftungsanlage. Die Reinigungsintervalle richten sich nach dem Verschmutzungsgrad. Bei entsprechendem Fettanfall kann eine arbeitstäglige Reinigung erforderlich sein, das Reinigungsintervall soll aber auch bei geringerer Verschmutzung 14 Tage nicht überschreiten.

Sie kontrollieren Lüftungsdecken monatlich auf Reinigungsbedarf und führen ggf. eine Reinigung durch. Stellen Sie zudem sicher, dass die Abluftleitungen und Ventilatoren mindestens halbjährlich kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden.

## 3.1.5 Arbeitsplätze mit Absturzgefahr

Für Arbeitsplätze mit Absturzgefahr sind grundsätzlich fest installierte Schutzvorrichtungen vorzusehen, z. B. Geländer. Allerdings können Geländer je nach Arbeitsverfahren die Arbeitsausführung behindern oder sie sind aufgrund von Hygiene-Vorgaben nicht einsetzbar. In diesen Fällen müssen organisatorische oder individuelle Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.



Abb. 8 Arbeiten auf einem Arbeitspodest mit Geländer



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regel für Arbeitsstätten
  - [ASR A2.1](#) „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#) sowie Technische Regeln für Betriebssicherheit
  - [TRBS 2121](#) „Gefährdungen von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen“
  - [TRBS 2121 Teil 2](#) „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“
- [DGUV Regel 112-198](#) „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 208-016](#) „Die Verwendung von Leitern und Tritten“
- [Fachbereich AKTUELL FBNG-013](#) „Schutzmaßnahmen an Arbeitsplätzen mit Absturzgefahr in der Schlachtung“



## Gefährdungen

Achten Sie an Arbeitsplätzen mit Absturzgefahr auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen durch Stürze von Leitern und Tritten, z. B. durch unsachgemäße Benutzung
- Verletzungen durch Abstürze an Absturzkanten, z. B. von Podesten



## Maßnahmen

In Ihrer Gefährdungsbeurteilung legen Sie Maßnahmen zum Schutz vor Absturz fest.

Bevor Sie als Unternehmerin oder Unternehmer **Leitern oder Tritte** bereitstellen, ermitteln Sie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung, ob nicht ein anderes Arbeitsmittel, wie z. B. eine Kleinsthubarbeitsbühne, eine Podest-Treppe oder eine fahrbare Arbeitsbühne für die jeweilige Tätigkeit sicherer ist.

Bei der Auswahl der richtigen Leitern oder Tritte berücksichtigen Sie u. a. folgende Aspekte:

- die Arbeitsaufgabe und die Arbeitsweise auf Leitern
- die räumlichen Verhältnisse und die Bodenbeschaffenheit, z. B. glatt, uneben
- ergonomische Bedingungen, z. B. Überkopparbeiten
- die Wahl der Bauart der Leiter, z. B. Stehleiter
- Umgebungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit der Benutzung
- die zulässige Traglast der Leitern und Tritte

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten in der richtigen Benutzung von Leitern und Tritten.

Sie beachten Ihre Prüfpflichten (siehe [Kapitel 3.11](#) „Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung“) und sorgen dafür, dass schadhafte Leitern und Tritte der Benutzung entzogen und so aufbewahrt werden, dass die Weiterbenutzung bis zur sachgerechten Instandsetzung bzw. Entsorgung unterbunden ist.

An **Arbeitsplätzen mit Absturzgefahr** haben bauliche und technische Maßnahmen wie Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen Vorrang vor organisatorischen und individuellen Schutzmaßnahmen.



Abb. 9 Arbeitspodest mit Geländer

Können aus hygienischen oder betriebstechnischen Gründen für bestimmte Arbeitsverfahren keine baulichen Maßnahmen zum Einsatz kommen, verwenden Sie persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) als individuelle Maßnahme.

Beachten Sie: Eine „Absturzsicherung“ im Sinne der ASR A2.1 ist „eine zwangsläufig wirksame Einrichtung, welche einen Absturz auch ohne bewusstes Mitwirken der Beschäftigten verhindert, z. B. eine Umwehrung.“ Beispielsweise stellt ein vor der Absturzkante hängender Schlachtkörper keine Absturzsicherung im Sinne dieser Regel dar.



### Gute Praxis

Die Benutzung von PSA gegen Absturz **als Rückhaltesystem** ist eine individuelle Schutzmaßnahme zur Vermeidung von Absturzunfällen, wenn keine baulichen oder technischen Maßnahmen umsetzbar sind.

Das für jeden Benutzenden jeweils individuell angepasste Rückhaltesystem begrenzt den Bewegungsbereich der Beschäftigten derartig, dass sie sicher vor dem Erreichen einer Absturzkante zurückgehalten werden. Ein derartiges Rückhaltesystem besteht aus

- einem Auffanggurt, angepasst an die Körpermaße,
- einem Verbindungsmittel, dessen Länge an die Größe der Person, ihre Arbeitsposition und den Abstand zur Absturzkante angepasst ist,
- Verbindungselementen (z. B. Seil mit Karabinern) sowie
- einer Anschlagvorrichtung.



**Abb. 10** PSA gegen Absturz (Rückhaltesystem) für Arbeitsplätze mit Absturzgefahr – Beispiel

Erstellen Sie eine Betriebsanweisung, die alle erforderlichen Angaben für die sichere Benutzung der PSA gegen Absturz enthält. Unterweisen Sie auf dieser Basis Ihre Beschäftigten mit praktischen Übungen, z. B. im sicheren Gebrauch, in der Mängelfeststellung sowie der Reinigung der PSA gegen Absturz.

Ihre Beschäftigten kontrollieren die PSA gegen Absturz vor Arbeitsbeginn gemäß der Gebrauchsanleitung des Herstellers. Eine Prüfung der PSA gegen Absturz muss für das gesamte System einschließlich Anschlagvorrichtung und Befestigungsmittel alle 12 Monate durch eine sachkundige Person erfolgen und dokumentiert werden.

Beachten Sie die Anforderungen der [DGUV Regel 112-198](#) „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“.

## 3.2 Gesunde Arbeitsgestaltung

Werden Arbeitsplätze und Arbeitsabläufe im Einklang mit den Bedürfnissen und Fähigkeiten der Beschäftigten gesund gestaltet, kann das Ausmaß der physischen (körperlichen) und psychischen Belastung verringert werden. So werden negative Auswirkungen für Beschäftigte und Unternehmen wie Erkrankungen, Stress und Ausfallzeiten reduziert.



**Abb. 11** Einsatz eines ergonomisch bedienbaren Scherenhubwagens



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsschutzgesetz](#)
- [Arbeitszeitgesetz](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regeln für Arbeitsstätten
- [Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge](#) und [Arbeitsmedizinische Regel AMR 13.2](#) „Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen mit Gesundheitsgefährdungen für das Muskel-Skelett-System“
- [Lastenhandhabungsverordnung](#)



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 208-053](#) „Mensch und Arbeitsplatz – Physische Belastungen“
- [DGUV Information 208-033](#) „Muskel-Skelett-Belastungen – erkennen und beurteilen“
- [DGUV Information 206-027](#) „Leben mit Schichtarbeit – Tipps für Beschäftigte“
- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN):
  - [Branchenwissen Ergonomie](#)
  - [Website „Psychische Gefährdungen am Arbeitsplatz“](#)
- Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie/ Arbeitsprogramm Psyche: Empfehlungen zur Berücksichtigung psychischer Belastung in der Gefährdungsbeurteilung [www.gda-psyche.de](http://www.gda-psyche.de)
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): [Gefährdungsbeurteilung Physische Belastungen mit der Leitmerkmalmethode](#)



## Gefährdungen

- Überbeanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems
  - beim Heben und Tragen schwerer Fleischteile, Behälter und Maschinenteile
  - beim Ziehen und Schieben schwer beladener oder nicht körpergerecht gestalteter Transportmittel, z. B. Kutterwagen
  - bei Arbeiten an nicht individuell angepassten Arbeitsplätzen, z. B. Tätigkeiten bei zu niedriger Arbeitstischhöhe
  - bei Arbeiten in Zwangshaltungen
  - bei monotonen Arbeiten
- Psychische Belastung
  - Arbeitsinhalt/Arbeitsaufgabe, z. B. Überforderung
  - Arbeitsorganisation, z. B. unpassend geplante Arbeitsabläufe, Arbeit unter Zeitdruck
  - Arbeitszeit, z. B. zu lange Arbeitszeiten, keine regelmäßigen Pausen
  - Soziale Beziehungen, z. B. Konflikte mit Kollegen und Führungskräften, fehlende Kommunikation
  - Arbeitsmittel, z. B. ungeeignete Werkzeuge
  - Arbeitsumgebung, z. B. störende Geräuschkulisse, Ablenkung



## Maßnahmen

### Reduzierung physischer Belastungen

Sie beurteilen Arbeitsplätze und Tätigkeiten hinsichtlich der physischen Belastungen für Ihre Beschäftigten und leiten entsprechende Maßnahmen ab. Für die Beurteilung nutzen Sie die praxistauglichen Leitmerkmalmethoden der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).

### Ergonomisches Heben, Halten und Tragen

Gestalten Sie Arbeitsplätze so, dass das Heben, Halten und Tragen schwerer Lasten vermieden wird. Damit wirken Sie einem erhöhten Risiko für die Entstehung von Rückenerkrankungen und Rückenverletzungen entgegen. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten in rüchenschonenden Arbeitstechniken.

- Überprüfen Sie regelmäßig, ob manuelle Umsetzarbeiten vermieden werden können. Beziehen Sie für gute Lösungen auch Ihre Waren-Lieferanten mit ein. Ist manuelles Umsetzen notwendig, begrenzen Sie, wenn nötig, die Lastgewichte pro Verpackungseinheit.
- Hebetätigkeiten, wie beim Umsetzen und Palettieren, sollten Ihre Beschäftigten möglichst durchgehend in aufrechter Körperhaltung durchführen können. Dazu eignen sich Hubtische und Arbeitsplätze, die ein körpernahes Greifen und Absetzen ermöglichen.



### Gute Praxis

Zum regelmäßigen Heben schwerer Kisten, Gebinde oder Maschinenteile setzen Sie vorzugsweise Hebehilfen ein, z. B. Hebelifte.



Abb. 12 Benutzung eines Hebelifts für schwere Lasten

- Für das Anheben und Auskippen von Normtransportwagen oder Bottichen nutzen Sie Hebekippvorrichtungen.
- Stellen Sie für den Transport von Lasten rollbare Transporthilfen zur Verfügung.
- Ihre Beschäftigten tragen Lasten körpernah und schwere Lasten zu zweit.
- Finden Sie Lösungen, die Anzahl von Hebevorgängen pro Person zu reduzieren, z. B. durch den Wechsel von Arbeitsaufgaben.
- Verwenden Sie Handschuhe mit Greif-, Schutz- und Verschleißseigenschaften, die zur jeweiligen Tätigkeit passen. Dadurch ist weniger Kraft zum Greifen nötig.

## Ergonomisches Ziehen und Schieben

Gestalten Sie Zieh- und Schiebe-Tätigkeiten so, dass Hände, Arme und Schultern möglichst wenig belastet werden. Damit beugen Sie Verletzungen und chronischen Schäden u. a. der Gelenke und des Rückens vor.

- Ihre Flurförderzeuge passen zu Gewicht und Abmessungen der Lasten. Z. B. eignen sich Handhubwagen für geringe Lasten und motorisierte Flurförderzeuge für hohe Lasten oder auf unebenen Wegen und Steigungen.
- Beachten Sie bei der Beschaffung der Flurförderzeuge, dass die Griffe in einer Höhe von 110 bis 130 cm angebracht sind.
- Halten Sie die Räder von Flurförderzeugen leichtgängig und sorgen Sie für kurze, geradlinige Transportwege ohne Steigungen und Unebenheiten.



### Gute Praxis

Passen Sie Ihre bereits im Einsatz befindlichen Transporthilfen entsprechend an, z. B. mit Griffverlängerungen.



Abb. 13 Kutterwagen mit Griff-Verlängerung

## Ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze

Gestalten Sie Ihre Arbeitsplätze so, dass Überlastungen aufgrund von häufig wiederholten Hand-Arm-Bewegungen, hohem Kräfteinsatz und Arbeiten in ungünstigen Gelenkstellungen und Körperhaltungen vermieden werden.

- Planen Sie Ihre Arbeitsabläufe und Ihren betrieblichen Warenfluss so, dass unnötige Aus-, Umpack- und Umsetz-Tätigkeiten vermieden werden. Beziehen Sie in die Planung des Wareneingangs und der Auslieferung auch Ihre Lieferanten und Warenabnehmer mit ein, z. B. bei der Definition der Verpackungseinheiten.

- Sorgen Sie für Bewegungsfreiraum an den Arbeitsplätzen. Sie ermöglichen damit Ihren Beschäftigten bei ihrer Tätigkeit wechselnde Arbeitshaltungen sowie Ausgleichsbewegungen.
- Überprüfen Sie, ob Arbeitstische individuell anpassbar auf die Körpergröße Ihrer Beschäftigten gestaltet werden können. Die Arbeiten sollten auf einer Höhe von ca. 10-15 cm unterhalb der Ellenbogenhöhe ausgeführt werden. Für kraftbetonte Arbeiten, wie z. B. Ausbeinen, ist eine Arbeitshöhe von ca. 15-40 cm unterhalb der Ellenbogenhöhe optimal. Zur Anpassung der Arbeitshöhe eignen sich höhenverstellbare Arbeitstische. Alternativ bieten Sie unterschiedlich hohe Arbeitstische an oder stellen Auflagen für Ihre Tische zur Verfügung, z. B. Schneidbrett-erhöhungen.
- Achten Sie bei der Aufstellung von Maschinen auf eine Aufstellhöhe, die das Arbeiten in ergonomisch günstiger Höhe ermöglicht.
- Kann eine Arbeit sowohl im Stehen als auch im Sitzen ausgeführt werden, ermöglichen Sie wechselnde Steh-Sitz-Arbeit. Zur Entlastung beim Stehen können Stehhilfen zum Einsatz kommen.



### Gute Praxis

Mit speziellen Arbeitsplatzmatten, z. B. elastischen Fußmatten, können Sie bei langem Stehen für eine Entlastung des Muskel-Skelett-Systems sorgen. Beachten Sie, dass auch bei diesen speziellen Arbeitsplatzmatten die geforderte Rutschfestigkeit und Reinigbarkeit sichergestellt sein muss.



Abb. 14 Rückenschonende Arbeitsplatzmatte

- Bei der Anschaffung handgeführter Werkzeuge wählen Sie vibrationsarme Modelle aus.
- Überprüfen Sie, ob Sie Ihren Beschäftigten einen Wechsel der Tätigkeit während einer Schicht ermöglichen können, z. B. durch den Wechsel der Arbeitsstation. Beziehen Sie Ihre Beschäftigten in Ihre Überlegungen mit ein.
- Sie ermöglichen Ihren Beschäftigten regelmäßige Ausgleichsübungen während der Arbeit und fördern damit ihr Gesundheitsbewusstsein.

### Reduzierung psychischer Belastung

In Ihrer Gefährdungsbeurteilung betrachten Sie die psychische Belastung Ihrer Beschäftigten in den einzelnen Gestaltungsbereichen Arbeitsinhalt/Arbeitsaufgabe, Arbeitsorganisation, Arbeitszeit, Soziale Beziehungen, Arbeitsmittel, Arbeitsumgebung und setzen Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung um. Beziehen Sie Ihre Beschäftigten in die Betrachtung ein und nehmen Sie Anregungen auf.

#### Arbeitsinhalt/Arbeitsaufgabe

- Definieren Sie klare Verantwortungsbereiche und beschreiben Sie Arbeitsaufgaben konkret und umfassend.
- Sie motivieren Ihre Beschäftigten durch abwechslungsreiche Tätigkeiten und einen angemessenen Handlungsspielraum.
- Sorgen Sie dafür, dass Informationen für die Beschäftigten leicht zugänglich sind und in verständlicher Form zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Nehmen Sie sich Zeit für die Einweisung neuer Beschäftigter.
- Ihre Beschäftigten sind für ihre Tätigkeiten qualifiziert. Bieten Sie Ihren Beschäftigten eine zur Arbeitssituation passende Weiterbildung an.
- Sorgen Sie für einen ausreichenden fachlichen Austausch zwischen den Beschäftigten, z. B. durch regelmäßige Besprechungen.

#### Arbeitsorganisation

- Planen Sie ein angemessenes Arbeitstempo und vermeiden Sie permanenten Zeitdruck. Passen Sie bei Bedarf Ihre personellen Kapazitäten an, z. B. durch den Einsatz von Springern oder Pufferstrecken.

#### Arbeitszeit

- Beteiligen Sie die Beschäftigten möglichst bei der Festlegung der Schichten und Arbeitszeiten. Handlungsempfehlungen stellt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zur Verfügung ([www.baua.de](http://www.baua.de), Suchbegriff Arbeitszeit).

#### Soziale Beziehungen

- Gehen Sie wertschätzend mit Ihren Beschäftigten um und zeigen Sie ihnen, welche Umgangskultur Ihnen in Ihrem Betrieb wichtig ist.
- Geben Sie Ihren Beschäftigten regelmäßig Rückmeldung. Sprechen Sie gute Arbeitsweisen und Erfolge an.
- Fördern Sie den Austausch und die gegenseitige Unterstützung unter Ihren Beschäftigten.

#### Arbeitsmittel

- Nehmen Sie Anregungen von Ihren Beschäftigten zu Verbesserungen im Umgang mit Arbeitsmitteln und Schutzausrüstung ernst.

#### Arbeitsumgebung

- Überprüfen Sie die Arbeitsumgebung Ihrer Beschäftigten, z. B. reduzieren Sie belastende und ablenkende Geräusche.
- Achten Sie auf einen ruhigen Pausenraum, um eine gute Erholung für Körper und Geist zu ermöglichen.

## 3.3 Hautschutz

Bei der Herstellung von Nahrungsmitteln hat die Lebensmittelsicherheit eine hohe Priorität. Die umfangreichen Hygienemaßnahmen sowie der produktionsbedingte Kontakt zu hautbelastenden Stoffen wie Wasser, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, wie auch zu Pökellake und Gewürzen können zu Hautbelastungen und -erkrankungen führen.



Abb. 15 Benutzung von Hautschutzmittel für die Hände



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsschutzgesetz](#)
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- [Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 401](#)  
„Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 212-017](#) „Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von beruflichen Hautmitteln“
- [DGUV Information 209-022](#) „Hautschutz an Holz- und Metallarbeitsplätzen“
- [DGUV Information 250-005](#) „Verfahrensablauf beim Auftreten von Hauterkrankungen“
- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN):
  - [Arbeitssicherheitsinformation ASI 8.60](#) „Hautschutz im Betrieb“
  - Portal „Hautschutz online“ ([www.hautschutz-online.de](http://www.hautschutz-online.de))



### Gefährdungen

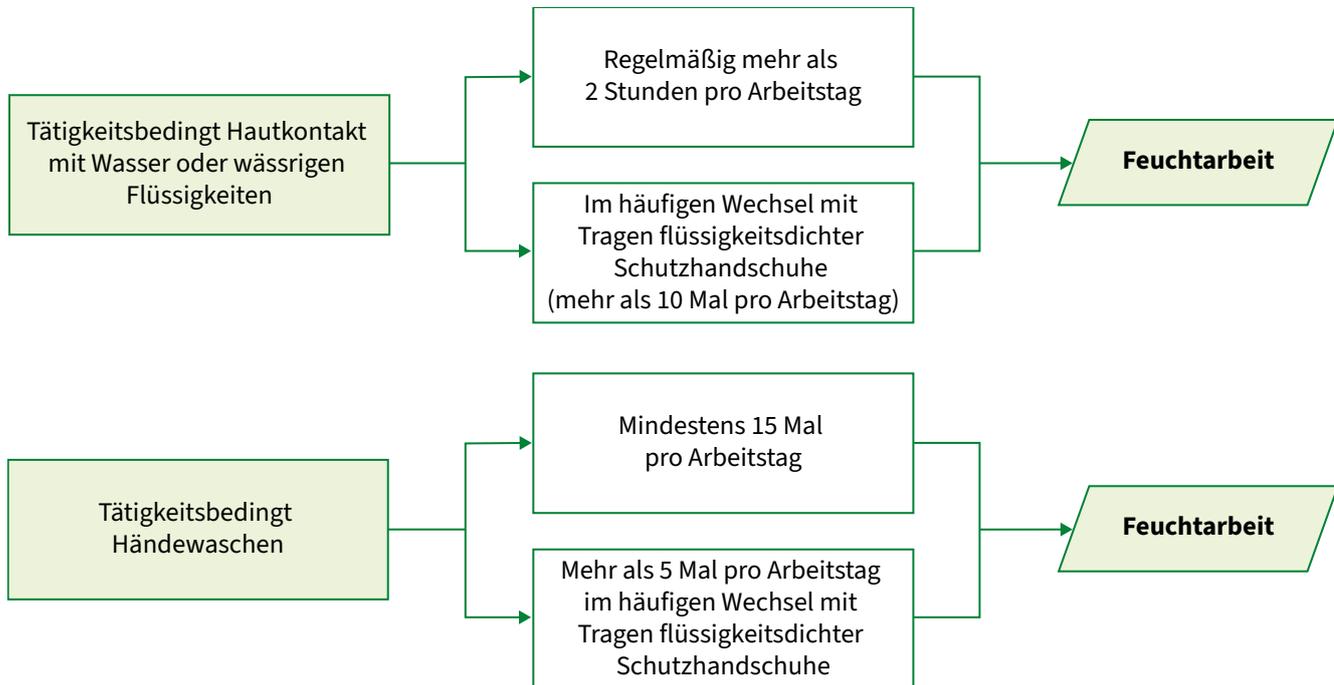
- Gefährdungen für die Hautgesundheit bestehen durch:
- häufiges Händewaschen und -desinfizieren
  - den Kontakt mit chemischen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln oder mit hautbelastenden Produkten wie z. B. Fleischsaft, Pökellake oder Gewürzen
  - den Feuchtigkeitsstau beim Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen, Schmuck, z. B. Ringen, sowie Schuhen und Stiefeln
  - das Arbeiten in feucht-kalter und/oder heiß-feuchter Umgebung
  - mechanische Belastungen und Verletzungen, wie Schnitte und Schürfungen
  - UV-Strahlung bei Arbeiten im Freien mit starker Sonneneinstrahlung

Beachten Sie: Verletzungen der Haut oder durch Feuchtarbeit aufgequollene Haut können „Eintrittspforten“ für andere Gesundheitsschäden und Infektionen sein, z. B. für Chemikalien, Keime oder Allergene.

## Ermitteln Sie, ob in Ihrem Betrieb Feuchtarbeit vorliegt

Feuchtarbeit sind Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte längeren Hautkontakt mit Wasser oder wässrigen Flüssigkeiten haben oder häufig die Hände waschen, siehe Grafik.

Das ausschließliche Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen ist keine Feuchtarbeit.



Quelle: TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt, Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“



Abb. 16 Beispiele für Feuchtarbeit



## Maßnahmen

Ermitteln Sie im Rahmen Ihrer Gefährdungsbeurteilung gemeinsam mit Ihrem Betriebsarzt oder Ihrer Betriebsärztin die notwendigen Hautschutzmaßnahmen und sorgen Sie für deren konsequente Umsetzung sowie für gute Kenntnisse Ihrer Beschäftigten zum Thema Hautschutz.

Beachten Sie bei der Festlegung Ihrer Maßnahmen das STOP-Prinzip:

- **S** Substitution, d. h. Vermeidung oder Ersatz des hautbelastenden Stoffes durch einen weniger hautbelastenden Stoff
- **T** Technische Maßnahmen wie der Einsatz von Hilfsmitteln und Maschinen, um den direkten Hautkontakt zu vermeiden, z. B. Greifwerkzeuge, Gabeln, Rührgeräte, Spül- und Reinigungsmaschinen
- **O** Organisation der Arbeitsaufgaben, um die Hautbelastung für den einzelnen so gering wie möglich zu halten, z. B. durch Rotationsverfahren mit Wechsel zwischen Feucht- und Trockenarbeit
- **P** Persönliche Schutzmaßnahmen wie die Bereitstellung geeigneter Schutzhandschuhe, Schutzkleidung sowie auf die Bedürfnisse abgestimmter Hautmittel

### Tragen von Handschuhen

Flüssigkeitsdichte Handschuhe, z. B. Einmal-Handschuhe, sollten von Ihren Beschäftigten nur getragen werden, wenn hautgefährdende Tätigkeiten ausgeübt werden oder wenn es der Produktschutz erfordert. In beiden Fällen gilt: Flüssigkeitsdichte Handschuhe werden immer nur so lange wie nötig getragen.



#### Gute Praxis

Es gibt keine lebensmittelrechtlichen Vorschriften, die das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe als generelle Lebensmittelhygienemaßnahme verlangen.

Unter flüssigkeitsdichten Handschuhen kommt es individuell unterschiedlich stark zum Schwitzen. Achten Sie darauf, dass Ihre Beschäftigten die Handschuhe rechtzeitig wechseln, um Nässebildung auf der Haut zu minimieren.

Zum Aufsaugen der Feuchtigkeit eignen sich auch Baumwollunterziehhandschuhe. Auch Baumwollunterziehhandschuhe müssen gewechselt werden, sobald sie feucht sind.

Ihre Beschäftigten haben geeignete Schutzhandschuhe, z. B. schnitthemmende Handschuhe, griffbereit. Damit vermeiden sie auch kurzfristig auftretende mechanische Beanspruchungen der Haut, z. B. beim Entpacken oder beim Tragen von Kisten oder Behältern.

Informationen zur Auswahl von Handschuhen sind im [Kapitel 3.7](#) „Stech- und Schnittschutz“ zusammengestellt. Hinweise zur Vermeidung von Schnittverletzungen finden Sie z. B. im [Kapitel 3.9](#) „Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln“.

### Hautschutz

Vor und während der Arbeit sollen die Hände mit einem lebensmittelgeeigneten Hautschutzmittel eingecremt werden. Damit wird die Barrierefunktion der Haut unterstützt und Irritationen durch Arbeitsstoffe werden vermindert. Vor allem bei Feuchtarbeit oder Tätigkeiten mit schwach hautreizenden Stoffen werden Hautschutzmittel eingesetzt. Hautschutzmittel schützen jedoch nicht vor dem Einwirken ätzender, giftiger, sensibilisierender und krebserzeugender Gefahrstoffe und auch nicht vor mechanischen Beanspruchungen, hierfür kommen geeignete Schutzhandschuhe zum Einsatz.

Unter Schutzhandschuhen sollen keine Hautschutzmittel verwendet werden, da Inhaltsstoffe der Hautschutzmittel die Wirkung der Schutzhandschuhe beeinträchtigen können.

Sind Ihre Beschäftigten bei Arbeiten im Freien starker Sonneneinstrahlung (UV-Strahlung) ausgesetzt, benutzen sie Hautschutzmittel mit hohem Lichtschutzfaktor.



#### Gute Praxis

Hautschutzmittel mit dem DGUV Test Zeichen „Wirksamkeit geprüft“ sind in einem wissenschaftlich anerkannten Verfahren auf ihre Wirksamkeit gegenüber bestimmten hautirritierenden Substanzen geprüft und enthalten keine auffälligen Allergene.

### Händereinigung/Händedesinfektion

Achten Sie darauf, dass die Hände nur bei Bedarf hautschonend gewaschen werden und nur in festgelegten Situationen entsprechend dem Hautschutzplan desinfiziert werden. Der Verzicht auf Schmuck ermöglicht ein hygienisches Reinigen der Hände.

Empfohlen wird eine möglichst milde, pH-hautneutrale Handwaschlotion mit einem pH-Wert von 5,5 ohne Konservierungsmittel, Duft- und Farbstoffe. Nicht empfehlenswert sind sogenannte „Kombipräparate“, d. h. antimikrobielle Waschlotionen, die gleichzeitig reinigen und desinfizieren. Diese Präparate belasten verstärkt die Haut.



Abb. 17 Händereinigung und -desinfektion

### Hände pflegen

Nach der Arbeit und vor längeren Pausen sollen die Hände mit einem Hautpflegemittel eingecremt werden. Es unterstützt die Regeneration der Haut und dient der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Barrierefunktion der Haut.

Sie stellen Ihren Beschäftigten Hautschutz- und Hautreinigungsmittel kostenlos zur Verfügung. Ergibt Ihre Gefährdungsbeurteilung für hautbelastende Tätigkeiten, dass Hautpflegemittel zur Regeneration der Haut notwendig sind, so stellen Sie auch diese kostenlos zur Verfügung.

### Schutz der Füße vor Hauterkrankungen

Ihre Beschäftigten benutzen nur ihre persönlichen Arbeits- bzw. Sicherheitsschuhe. Die Bereitstellung von zwei Schuhpaaren, die täglich wechselnd getragen werden, wird empfohlen. So hat das einzelne Schuhpaar genügend Zeit zum vollständigen Trocknen. Socken werden mindestens täglich gewechselt, bei starkem Schwitzen auch zwischendurch.

### Fußpflege

Für Füße mit trockener oder spröder Haut eignen sich Hautpflegemittel, die Urea und/oder Glycerin enthalten.

Überprüfen Sie regelmäßig die Wirksamkeit der von Ihnen getroffenen Schutzmaßnahmen. Hinweise auf mögliche Defizite sind zum Beispiel eingetrocknete Hautschutzmittel in den Spendern oder ein geringer Handschuhverbrauch.

Bei Feuchtarbeit von regelmäßig mehr als zwei Stunden am Tag müssen Sie Ihren Beschäftigten arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten, bei vier Stunden und mehr am Tag ist sie verpflichtend durchzuführen. Arbeitsmedizinische Vorsorge hilft, Hauterkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu verhüten.

Treten Hautveränderungen bei Ihren Beschäftigten auf, müssen diese ärztlich behandelt werden. Betriebsärzte und -ärztinnen können eine erste Beratung durchführen und informieren die Beschäftigten zur weiteren Vorgehensweise.



### Gute Praxis

Klären Sie mit Hilfe eines Hautschutz- und Händehygieneplans wichtige Fragen: Wann, wie und mit welchem Produkt werden die Hände gewaschen und/oder desinfiziert? Wann werden Hautschutz- und Hautpflegemittel aufgetragen? Wann müssen Schutzhandschuhe getragen werden? Den Hautschutz- und Hygieneplan verwenden Sie als Grundlage für die entsprechenden Unterweisungen. Ein Muster, das Sie auf Ihre betrieblichen Bedingungen anpassen können, finden Sie auf der folgenden Seite und zum Download unter [Hautschutzplan \(bgn.de\)](https://www.bgn.de)

## Hautschutz- und Händehygieneplan

Was	Wann	Wie	Womit	Wer	Datum
<b>Hautschutz</b> 	vor hautschädigender Tätigkeit ggf. mehrfach täglich, z. B. nach Pausen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creme auf Handrücken auftragen</li> <li>• sorgfältig eincremen (Fingerzwischenräume, Nagelfalze, Handgelenke nicht vergessen)</li> <li>• immer auf trockene und saubere Haut</li> <li>• einige Minuten einwirken lassen</li> </ul>	Produktname <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, z. B. Köche, Bäcker, Reinigungspersonal</li> </ul>	<input type="text"/> Unterschrift <input type="text"/> Datum
<b>Schutzhandschuhe</b> 	bei hautschädigender Tätigkeit z. B. Umgang mit aggressiven Reinigungsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nur auf trockene, saubere Hände anziehen</li> <li>• Stulpen umschlagen</li> <li>• ggf. Baumwollunterziehhandschuhe verwenden</li> </ul>	Produktname <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, z. B. Reinigungspersonal</li> </ul>	
<b>Hände waschen</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsbeginn</li> <li>• bei wahrnehmbarer Verschmutzung</li> <li>• nach Toilettenbenutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hände nass machen</li> <li>• Handreinigungsmittel dosiert auftragen</li> <li>• mit handwarmem Wasser aufschäumen und abwaschen</li> <li>• Hände sofort gut abtrocknen</li> </ul>	Produktname <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung bzw. gemäß HACCP</li> </ul>	
<b>Hände desinfizieren</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wenn aus hygienischen Gründen erforderlich, z. B. nach jedem Toilettengang, nach Arbeiten mit problematischer Rohware wie Fisch, Eier, Geflügel</li> <li>• wenn die Hände nicht wahrnehmbar verschmutzt sind, aber hygienisch gereinigt werden müssen, z. B. Tätigkeitswechsel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. <input type="text"/> ml Händedesinfektionsmittel (laut Herstellerangaben) in die trockenen Hände einreiben</li> <li>• Problemzonen einbeziehen (Fingerzwischenräume, Fingerseitenkanten, Nagelfalze, Fingerkuppen, Daumen, Handgelenke)</li> </ul>	Produktname <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gemäß HACCP, z. B. Köche</li> </ul>	
<b>Hände pflegen</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach der Arbeit</li> <li>• vor längerer Pause</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creme auf Handrücken auftragen</li> <li>• sorgfältig eincremen</li> <li>• immer auf trockene und saubere Haut</li> </ul>	Produktname <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, z. B. bei Feuchtarbeiten</li> </ul>	

Abb. 18 Muster Hautschutz- und Handhygieneplan

## 3.4 Tätigkeiten mit Biostoffen

In der Schlachtung, während des Herstellungsprozesses von Fleisch- und Wurstwaren sowie im Verkauf können Beschäftigte in Kontakt mit Biostoffen (biologischen Arbeitsstoffen) kommen. Nach der Biostoffverordnung handelt es sich dabei um Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Pilze.



Abb. 19 Tätigkeit mit Kontakt zu Blut, Urin und Kot



### Rechtliche Grundlagen

- [Infektionsschutzgesetz](#)
- [Biostoffverordnung](#) sowie Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe:
  - [TRBA 200](#) „Anforderungen an die Fachkunde nach Biostoffverordnung“
  - [TRBA 400](#) „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“
  - [TRBA 500](#) „Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regel für Arbeitsstätten
  - [ASR A3.6](#) „Lüftung“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 213-016](#) „Betriebsanweisungen nach der Biostoffverordnung“
- DGUV Fachbereichsinformation „Biologische Gefährdungen in der Fleischwirtschaft“
- Tätigkeitsdatenblatt „[Fleischgewinnung/-zerlegung/-bearbeitung](#)“ in der [DGUV GESTIS Biostoff-Datenbank](#)



### Gefährdungen

Biostoffe können bei Ihren Beschäftigten zu Infektionen führen sowie durch sensibilisierende und toxische Wirkungen ihre Gesundheit beeinträchtigen.

Ihre Beschäftigten können Biostoffen ausgesetzt sein beim Kontakt mit

- Schlachttieren, Fleisch, Fleischprodukten und Rohstoffen,
- luftgetragenen Bestandteilen (Aerosolen),
- verschmutzten Oberflächen.

Die Art der auftretenden Biostoffe und das Ausmaß der Exposition ist häufig nicht bekannt. Die Tätigkeiten werden deshalb in der Regel „nicht gezielten Tätigkeiten“ im Sinne der Biostoffverordnung zugeordnet.

Bei Tätigkeiten mit Biostoffen sind verschiedene Übertragungswege zu beachten:

Übertragungsweg	Art der Aufnahme
Aufnahme über die Atemwege	Keime können in der Luft oder gebunden an Staubpartikel auftreten. Sie setzen sich aufgrund ihrer geringen Größe (wenige Mikrometer) nur langsam ab. Beim Einatmen können sie sich in allen Teilen der Atemwege bis hin zu den Lungenbläschen niederschlagen und Infektionen oder Sensibilisierungen auslösen.
Aufnahme über den Mund und den Verdauungstrakt	Keime können mit verschmutzten Händen, Handschuhen oder Gegenständen aufgenommen werden (Kontaktinfektion). Mangelnde Personalhygiene bei der Nahrungsaufnahme und beim Konsum von Genussmitteln wie Rauchen oder Kaugummi kann eine Ursache für die Entstehung von Infektionskrankheiten im Magen-Darm-Trakt sein.
Aufnahme über die Haut oder die Schleimhäute	Keime können über die Haut oder über die Schleimhäute der Atemwege und der Augen Infektionskrankheiten auslösen. Insbesondere Verletzungen der Haut, z. B. durch Schnitt- und Stichverletzungen, Verletzungen durch Bisse und Huftritte sowie vorbestehende Hautschädigungen erleichtern es Infektionserregern, die Hautbarriere zu überwinden und in den Körper zu gelangen. Auch die Beeinträchtigung der Hautbarriere durch aufgeweichte Haut bei Feuchtarbeiten oder durch trockene und rissige Haut muss als Eintrittspforte berücksichtigt werden.

**Tabelle 4** Relevante Infektionswege



### Maßnahmen

Führen Sie eine Gefährdungsbeurteilung durch, um erforderliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festlegen zu können. Wesentliche Grundlage für die Erstellung ist eine ausreichende Beschaffung von Informationen zu Gefährdungen durch Biostoffe, die im Arbeitsumfeld Ihrer Beschäftigten auftreten können. Ihr Betriebsarzt oder Ihre Betriebsärztin unterstützt Sie bei der Informationsbeschaffung und bei der Erstellung Ihrer Gefährdungsbeurteilung. Berücksichtigen Sie nachfolgende Aspekte:

- Sie achten bei der Anschaffung von Arbeitsmitteln und Maschinen, bei der Ausstattung von Arbeitsplätzen sowie bei der Beschaffenheit von Decken, Wänden und Fußböden auf leicht zu reinigende und erforderlichenfalls desinfizierbare Oberflächen.
- Erstellen Sie Betriebsanweisungen, die für gefährdende Tätigkeiten mit Biostoffen die Maßnahmen zur Verhütung der Exposition, weitere Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln und innerbetriebliche Hygienevorgaben sowie Erste-Hilfe-Maßnahmen beinhalten. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten anhand dieser Betriebsanweisungen und der Gefährdungsbeurteilung

in einer verständlichen Form und Sprache. Im Rahmen der Unterweisung ist eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen mit Hinweisen zu besonderen Gefährdungen, zum Beispiel bei verminderter Immunabwehr. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten außerdem darüber, dass sie bei jedem Arztbesuch aufgrund von Symptomen, die auf Infektionen hindeuten können, auch bei grippeähnlichen Symptomen, angeben, dass sie bei ihrer Arbeit mit Tieren oder Fleisch in Kontakt kommen.

- Sie müssen die Schlachttiere vor und nach dem Schlachten amtlich untersuchen lassen (Schlachttier- und Fleischuntersuchung). Für die sachgerechte und wirksame Isolierung kranker oder toter Tiere bzw. infektionsverdächtiger Schlachttierkörper legen Sie Handlungsweisen fest. Dabei regeln Sie auch die Entsorgung toter Tiere und infektionsverdächtiger Schlachttierkörper.

- Achten Sie auf eine wirksame Basishygiene im Betrieb und die Umsetzung der Personalhygiene. Leiten Sie die Beschäftigten kontinuierlich zur guten Hygienepraxis an – damit bilden Sie ein Sicherheitsbewusstsein Ihrer Beschäftigten aus.



### Gute Praxis

Zu den grundlegenden Hygienemaßnahmen gehören u. a.

- das Waschen der Hände vor Arbeitsbeginn, bei Eintritt in die Pausen, nach jedem Toilettengang und bei Beendigung der Tätigkeit
- die regelmäßige und bedarfsweise Reinigung bzw. Desinfektion des Arbeitsplatzes und
- das Reinigen bzw. Wechseln von Arbeitskleidung und persönlichen Schutzausrüstungen.

Halten Sie diese Maßnahmen in einem Reinigungs- und Händehygieneplan fest, z. B. in tabellarischer Form mit Angaben zu den Reinigungs- und Desinfektionsverfahren, den verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln und den Verantwortlichen.

- Kontrollieren Sie, dass die Vorgaben eingehalten werden, die das Essen und Trinken am Arbeitsplatz untersagen.
- Legen Sie Zugangsberechtigungen zur Produktionsstätte für Beschäftigte, Gäste und Fremdfirmen fest und kontrollieren Sie diese.
- Zur Unterbrechung von Übertragungswegen sorgen Sie für eine wirksame räumliche und organisatorische Trennung des Produktionsbereichs in Schwarz-Weiß-Bereiche. Pausen- und Umkleidebereiche sind vom Produktionsbereich getrennt. In Umkleideräumen werden Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstungen getrennt von privater Kleidung aufbewahrt.
- Ist tätigkeitsbezogen mit einer erhöhten Staubbelastung zu rechnen, z. B. beim Einhängen von Geflügel

oder beim Einstellen von Schlachttieren, sorgen Sie für eine ausreichende freie Lüftung oder installieren Sie eine wirksame raumluftechnische Anlage.

Abhängig vom Ergebnis Ihrer Gefährdungsbeurteilung stellen Sie erforderlichenfalls in Beratung mit Ihrem Betriebsarzt oder Ihrer Betriebsärztin Atemschutz zur Verfügung. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten zur richtigen Benutzung der Atemschutzgeräte, u. a. wie sie an- und abgelegt und aufbewahrt werden. Atemschutzmasken zum Einmalgebrauch müssen arbeitstäglich bzw. bei Verschmutzung oder Durchfeuchtung gewechselt werden.

- Sehen Sie vorbeugende Maßnahmen und Verhaltensregeln zur Vermeidung von Schnitt- und Stichverletzungen vor, z. B. zur richtigen Benutzung von Handmessern und zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstungen (PSA). Treten Verletzungen auf, hilft eine gut organisierte Erste Hilfe und Wundversorgung bei der Vermeidung von Infektionen.
- Ihr Betriebsarzt/Ihre Betriebsärztin führt im Rahmen der Unterweisung eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durch. Ihre Beschäftigten werden über die Voraussetzungen informiert, nach denen sie Anspruch auf arbeitsmedizinische Vorsorge (Angebots- und Pflichtvorsorge) haben, z. B. Pflichtvorsorge bei Tätigkeiten in der Geflügelschlachtung mit Kontakt zu Chlamydien.

Bei der Herstellung von bestimmten Fleischwaren, z. B. Rohwurst, werden häufig Mikroorganismen als Starterkulturen verwendet. Sie bestehen aus speziell selektierten Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen. Bei der Verarbeitung ist die Staubvermeidung wegen möglicher allergisierender Wirkungen wichtig. Erstellen Sie für den Umgang mit den Starterkulturen auf der Basis der Herstellerangaben eine Betriebsanweisung und unterweisen Sie Ihre Beschäftigten.

Beispiele für Infektionskrankheiten, die von Tieren auf den Menschen übertragen werden können:

### **Hirnhautentzündung (Meningitis)**

**Beispielfall:** Ein Schlachter verletzte sich beim Ausbeinen am Zeigefinger. Die kleine Wunde wurde mit einem Pflaster versorgt. Am Tag danach entwickelten sich grippeähnliche Symptome, im weiteren Verlauf eine Hirnhautentzündung. Als Folge davon verblieb eine beidseitige Gehörlosigkeit. Cochleaimplantate konnten die Hörminderung nur teilweise ausgleichen.

**Ursache:** *Streptococcus suis* ist ein Bakterium, das primär im Schwein nachgewiesen werden kann. Der Erreger wird bei Kontakt zu infizierten lebenden oder geschlachteten Schweinen auf den Menschen übertragen. Eintrittspforten beim Menschen sind kleine Hautverletzungen oder Augen-Bindehäute. Die Infektion kann sich zu einer Hirnhautentzündung entwickeln, eine mögliche Folge ist die Schädigung des Gehörs.

**Schutzmaßnahmen** (in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung):

- Unterweisung mit Hilfe des Betriebsarztes und arbeitsmedizinische Vorsorge
- konsequente Personalhygiene
- Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. Stech- und Schnittschutz
- sterile Versorgung und Desinfektion von Wunden
- Beschäftigte informieren ihre behandelnden Ärzte über Art des Arbeitsplatzes

### **Papageienkrankheit (Ornithose)**

**Beispielfall:** Ein Beschäftigter eines Geflügelschlachtbetriebs entwickelte hohes Fieber, Husten und Schüttelfrost. Nachfolgend entwickelte sich eine Lungenentzündung, die folgenlos ausheilte.

**Ursache:** *Chlamydia psittaci* kann in Atemwegssekreten, Exkrementen und Federn von Vögeln wie Truthühnern oder Enten vorkommen. Infizierte Vögel zeigen nicht immer deutliche Krankheitssymptome. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt über die Atemluft oder über Kontaktinfektionen.

Erkrankungen bei Beschäftigten von Geflügelschlachthanlagen sind eher selten. Jedoch sind beim Auftreten von Infektionen meistens mehrere Beschäftigte betroffen. Die Erkrankung äußert sich meist abrupt als grippeähnliche Krankheit mit Schüttelfrost, hohem Fieber, Kopf- und Muskelschmerzen und Ausschlag. Bei vielen Betroffenen entwickelt sich eine Lungenentzündung mit einem trockenen, anhaltenden Reizhusten. Eine bekannte Komplikation sind Herzmuskelentzündungen.

**Schutzmaßnahmen** (in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung):

- Unterweisung mit Hilfe des Betriebsarztes und arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge
- konsequente Personalhygiene
- Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen und Hygienekleidung: Atemschutz, z. B. FFP3-Maske, gebläseunterstütztes Filtergerät TM2 (Maske) oder TH2 (Haube/Helm), Hygienekleidung, Gummischürze, Gummistiefel
- Beschäftigte informieren ihre behandelnden Ärzte über Art des Arbeitsplatzes

## 3.5 Epidemien – Vorsorgen und Reagieren

Für den Fall einer Epidemie oder Pandemie mit schneller Krankheitsausbreitung unter den Beschäftigten sollten Unternehmen mit einem Pandemieplan vorbereitet sein und Verantwortlichkeiten festgelegt haben. So werden Beschäftigte bestmöglich geschützt und betriebliche Abläufe aufrechterhalten.



### Rechtliche Grundlagen

- [Infektionsschutzgesetz](#)
- Länderspezifische Vorschriften



### Weitere Informationen

- [DGVU Flyer „10 Tipps zur betrieblichen Pandemieplanung“](#)
- Handbuch Betriebliche Pandemieplanung, jeweils aktuelle Ausgabe  
Herausgeber: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg
- Robert-Koch Institut (Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit): Aktuelle Informationen zu gesundheitlichen Gefährdungen und Risiken



### Gefährdungen

Von einer Epidemie bzw. Pandemie spricht man, wenn sich ein Krankheitserreger schnell regional bzw. weltweit verbreitet. Während einer Epidemie oder Pandemie können plötzlich viele Beschäftigte in Ihrem Unternehmen gleichzeitig erkranken.



### Maßnahmen

Damit Sie im Fall einer Epidemie oder Pandemie schnell reagieren können, sollten Sie vorbereitet sein und vorsorglich betriebliche Regelungen zum Schutz Ihrer Beschäftigten erstellt haben. Arbeiten Sie hierbei mit Ihrem Betriebsarzt oder Ihrer Betriebsärztin sowie mit Ihrer Fachkraft für Arbeitssicherheit zusammen. Ist ein Betriebsrat in Ihrem Unternehmen etabliert, beziehen Sie diesen in die Erstellung des Pandemieplans ein.

Sie betrachten notwendige Schritte zur Pandemieplanung im Zusammenhang mit anderen betrieblichen Prozessen, z. B. Notfall-Management und Erste Hilfe. Dokumentieren Sie Ihre Regelungen.



### Gute Praxis

Sie finden das Muster eines betrieblichen Pandemieplans am Beispiel der SARS-CoV-2 Pandemie im [BGN-Pandemieplan](#).

**Pandemieplan: empfohlene Planungsschritte mit beispielhaften Maßnahmen**

Phase	Beispiele für Maßnahmen	Beispiele für die Umsetzung
Vor der Pandemie: <b>Erstellung eines Pandemieplans</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche und personelle Planung</li> <li>• Festlegung von Zuständigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernfunktionen des Betriebs analysieren und priorisieren</li> <li>• Personelle Mindestbesetzung bestimmen</li> <li>• Vertretungsregelungen klären</li> <li>• Besondere Arbeitsabläufe in der Pandemiephase festlegen</li> <li>• Pandemiebezogene Zuständigkeiten festlegen und aktuell halten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung von Hygiene-Materialien und Schutzausrüstungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzausrüstungen (z. B. Masken, Handschuhe) sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel bevorraten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitende medizinische Planung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit erkrankten Beschäftigten festlegen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation und Information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kommunikationswege festlegen, Beschäftigte einbeziehen</li> <li>• Wissen zu Infektionswegen vermitteln</li> <li>• Beschäftigte in hygienischem Verhalten unterweisen und dazu anleiten</li> </ul>
Während der Pandemie: <b>Aktivierung des Pandemieplans</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieblichen Pandemieplan aktivieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definierten (Minimal-)Betrieb aufrechterhalten</li> <li>• Gegebenenfalls Arbeit von zu Hause ermöglichen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisatorische Maßnahmen für das Personal festlegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhaltens- und Hygieneregeln im täglichen Umgang einhalten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßig aktuelle externe Informationen einholen</li> <li>• Gefährdungsbeurteilung anpassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Pandemie-Entwicklung berücksichtigen</li> <li>• Empfehlungen der Gesundheitsbehörden beachten</li> <li>• staatliche Regelungen umsetzen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation und Information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschäftigte regelmäßig informieren</li> <li>• Fragen beantworten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlung erkrankter Beschäftigter veranlassen</li> <li>• Kollegen informieren</li> <li>• Quarantäne organisieren</li> <li>• Familien einbeziehen</li> </ul>
Nach der Pandemie: <b>Anpassung des Pandemieplans</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungen und gewonnene Erkenntnisse für Verbesserungen nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirksamkeit der Abläufe und getroffenen Maßnahmen bewerten</li> <li>• Wo nötig, verbesserte Abläufe und Maßnahmen festlegen und dokumentieren</li> </ul>

**Tabelle 5** Pandemieplan: empfohlene Planungsschritte mit beispielhaften Maßnahmen

## 3.6 Schuhwerk und Arbeitskleidung

Je nach Arbeitsaufgabe und Umgebung gelten besondere Anforderungen an die Eigenschaften von Schuhen und Kleidung.



Abb. 20 Sicherheitsschuhe und rutschfester Boden



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsschutzgesetz](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-191](#) „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“



### Weitere Informationen

- [„Beispielsammlung Fußschutz für ausgewählte Tätigkeiten“](#) des Sachgebietes Fußschutz im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen
- [FAQ-Sammlung des Sachgebiets Fußschutz](#) im DGUV Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen



### Gefährdungen

Achten Sie auf folgende Gefährdungen, bei denen ungeeignetes Schuhwerk oder ungeeignete Arbeitskleidung eine Rolle spielen können:

- Rutsch- und Sturzunfälle auf glatten, verschmutzten, nassen Untergründen
- Unfälle durch weite oder zu große Kleidung bzw. durch Schmuck
- Unfälle durch herabfallende Arbeitsmittel und Gegenstände



### Maßnahmen

Bei allen Tätigkeiten im Betrieb erfüllen die Schuhe Ihrer Beschäftigten diese Mindestanforderungen:

- ausreichend fester Sitz am Fuß und Fersenhalt
- ausgeformtes Fußbett, das bei hohen Steh- und Laufleistungen die Beanspruchung der Füße reduziert
- im vorderen Bereich vollkommen geschlossen
- flache Absätze mit ausreichend großer Auftrittsfläche
- rutschhemmende Sohlen

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung kann sich die Notwendigkeit zum Tragen von Sicherheitsschuhen ergeben.

**Sicherheitsschuhe** sind persönliche Schutzausrüstung (PSA). Diese stellen Sie für alle Arbeiten zur Verfügung, bei denen mit Fußverletzungen zu rechnen ist, verursacht durch Ausrutschen, Stoßen oder Einklemmen, umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände, Hineintreten in spitze und scharfe Gegenstände oder durch heiße und ätzende Stoffe bzw. Flüssigkeiten.

Sicherheitsschuhe sind Schuhe, die vorgegebene sicherheitstechnische Anforderungen erfüllen. Die Kennzeichnung von Sicherheitsschuhen erfolgt nach der DIN EN ISO 20345 in die Kategorien SB bis S7S, Berufsschuhe werden nach DIN EN ISO 20347 von OB bis O5 gekennzeichnet.

Arbeiten/ Tätigkeitsbereich	Empfehlung Schutzkategorie/ Zusatzanforderung
Viehtrieb, Schlachtung	S4 Empfehlung: Stiefel
Trockenbereiche: Zerlegen, Ausbeinen, Verpacken, Arbeiten mit Gefrierfleisch	S1 ggf. CI (Kälteisolierung)
Reinigung/Arbeiten mit Hochdruckreinigern	S2/S4 ggf. CI (Kälteisolierung) Empfehlung: Stiefel
Nassbereiche (Produktion)	S2 ggf. CI (Kälteisolierung) Empfehlung: Stiefel
Verkauf von Fleisch- und Wurstwaren	O1 (Berufsschuhe)

**Tabelle 6** Fußschutz für ausgewählte Tätigkeiten

Quelle: Beispielsammlung „Fußschutz für ausgewählte Tätigkeiten“ des Sachgebietes Fußschutz im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen

Ihre Beschäftigten kontrollieren den ihnen zur Verfügung gestellten Fußschutz vor der Benutzung auf einen ordnungsgemäßen Zustand und melden festgestellte Mängel unverzüglich an die von Ihnen benannten Verantwortlichen.

### Arbeitskleidung

Führen Sie klare Regelungen zum Tragen von Arbeitskleidung in Ihrem Betrieb ein und machen Sie Ihre Beschäftigten in Unterweisungen mit Gefährdungen und Maßnahmen vertraut. Bei der Auswahl von Arbeitskleidung bevorzugen Sie anliegende Kleidung, die kein Risiko für Unfälle birgt, z. B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.

Achten Sie darauf, dass die Vorgaben eingehalten werden, die das Tragen von Schmuck generell untersagen (z. B. Uhren, Ringe, Armbänder, Piercings). Eine Unfallgefahr entsteht z. B. bei Arbeiten an Maschinen mit Fang- oder Einzugsgefahr.

## 3.7 Stech- und Schnittschutz

Werden bei der Gefährdungsbeurteilung Gefährdungen des Körpers, der Hände und/oder Arme der Beschäftigten durch Stiche oder Schnitte ermittelt und ist es nicht möglich, diese Gefährdungen durch technische oder organisatorische Maßnahmen zu beseitigen, kommen geeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA) wie Stechschutzkleidung und schnitthemmende Handschuhe zum Einsatz.



Abb. 21 Zerlegearbeiten mit geeigneten Schutzhandschuhen



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsschutzgesetz](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzkleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“



### Gefährdungen und Maßnahmen

Ihre Beschäftigten tragen **Stechschutzkleidung** aus Metallringgeflecht oder Schuppenblättchen-Gewebe, wenn Gefährdungen bestehen durch:

- Messerführung in Richtung des Körpers,
- erhöhten Kraftaufwand bei der Tätigkeit,
- räumliche Enge,
- eine Körperhaltung von Beschäftigten, die Verletzungen begünstigt,
- zähes, widerstandsfähiges oder glitschiges Schneidgut oder Material.

Die verschiedenen Arten von Stechschutzkleidung entnehmen Sie der [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzkleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“.

Ihre Beschäftigten tragen **schnitthemmende Handschuhe** gemäß DIN EN 388 zum Schutz gegen mechanische Risiken, z. B. Schnittverletzungen. Bei Arbeiten mit Handmessern wird dringend empfohlen, die messerführende Hand durch das Tragen schnitthemmender Handschuhe vor Verletzungen durch Abrutschen vom Handgriff zu schützen.

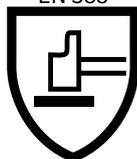
Schnitthemmende Handschuhe bestehen aus einem Gewebe, das z. B. mit Stahl- oder Glasfasern verstärkt sein kann.



### Gute Praxis

Um einen möglichst hohen Schnittschutz sicherzustellen, werden Handschuhe der maximalen Schnittfestigkeitsklasse 5 nach DIN EN 388 empfohlen.

EN 388



3 5 4 3 E

Abb. 22 Piktogramm Schnittfestigkeitsklasse 5

Ihre Beschäftigten benutzen nur solche Stechschutzkleidung und schnitthemmende Handschuhe, die für den vorgesehenen Einsatz laut Hersteller **bestimmungsgemäß** sind.

Untersagen Sie z. B. den Einsatz von Handschuhen an Bandsägen, Entschwartern, Entvliesern oder anderen beweglichen Maschinenteilen, die die Schutzkleidung einziehen können.

Mit Ihrer **Gefährdungsbeurteilung** ermitteln Sie je nach Tätigkeit und zu erwartender Schnitthöhe am Körper den geeigneten Stech- und Schnittschutz für Ihre Beschäftigten.

Ein Muster einer Checkliste für Ihre Gefährdungsermittlung finden Sie in der [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzkleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“.

Aus Ihrer Gefährdungsbeurteilung könnte für die folgenden 2 Beispiel-Arbeitsplätze in der Zerlegung die u. g. PSA hervorgehen:

Abvierteln eines hängenden Rindes:

- Stechschutzhandschuh oder Stechschutzbolero
- an der materialhaltenden Hand: Stechschutzhandschuh mit Armschutz bis zur Schulter
- an der messerhaltenden Hand: schnitthemmender Handschuh

Grobzerlegung am Tisch:

- Stechschutzhandschuh oder Stechschutzbolero
- an der materialhaltenden Hand: Stechschutzhandschuh mit langer Stulpe, die den Unterarm bedeckt
- an der messerhaltenden Hand: schnitthemmender Handschuh

Durch eine Betriebsanweisung regeln Sie, bei welchen Tätigkeiten Stechschutzkleidung und Schnittschutz getragen werden muss. Zweckmäßigerweise verankern Sie die Tragepflicht bereits im Arbeitsvertrag.

Die Stechschutzkleidung muss eine individuelle Passform aufweisen. Beschaffen Sie daher die PSA nach persönlicher Anprobe durch Ihre Beschäftigten. Nur so schützt die PSA richtig.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten vor der ersten Benutzung der PSA und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens jährlich, mit praktischen Übungen und dokumentieren diese Unterweisungen. Ihre Unterweisungen enthalten z. B. Hinweise zum richtigen Anlegen der Stechschutzkleidung sowie zur Reinigung und Pflege der PSA. Sie weisen auf mögliche Verwendungsbeschränkungen hin, z. B. bei Arbeiten an offenen Entschwartzmaschinen, und untersagen das Arbeiten mit beschädigter PSA. Entnehmen Sie detaillierte Hinweise für die in Ihrem Betrieb benutzte PSA aus der Gebrauchsanleitung des Herstellers.

Stech- und Schnittschutzkleidung muss gemäß den Herstellerangaben benutzt, gereinigt, gepflegt, instandgehalten und aufbewahrt werden.

Vor der Benutzung kontrollieren Ihre Beschäftigten die Stech- und Schnittschutzkleidung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand. Schutzkleidung mit Beschädigungen, z. B. Stechschutzkleidung mit gesprengten, geknickten oder abgeschliffenen Ringen, beschädigten oder fehlenden Plättchen oder beschädigten Halterungen und Befestigungen, darf nicht weiter benutzt werden.



### Gute Praxis

Beschädigte Stechschutzkleidung kann an den Hersteller zur Reparatur eingesendet werden. Der Hersteller ist außerdem in der Lage, anhand der Benutzungsspuren wichtige Hinweise zur richtigen Benutzung zu geben.

Ob Stech- und Schnittschutzkleidung richtig schützt, hängt auch davon ab, ob Ihre Beschäftigten mit den richtigen Messern arbeiten. Informationen zu speziellen Messerprüflehren und Maßnahmen zum Arbeiten mit Messern finden Sie im [Kapitel 3.9](#) „Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln“.

Spezielle Anforderungen an den Stech- und Schnittschutz bei Tätigkeiten mit kraftbetriebenen Handmessern sind im [Kapitel 3.10.3](#) „Kraftbetriebene Handmesser – Abgrenzung zu anderen handgeführten Maschinen“ beschrieben.

## 3.8 Schlacht- und Fleischtransportbahnen

Schlacht- und Fleischtransportbahnen unterstützen den innerbetrieblichen Transport. Mit Haken und zusätzlichen Lastaufnahmemitteln sowie Elevatoren, Rohrbahnweichen und weiterer Fördertechnik werden z. B. Schlachttierkörper oder Fleischteile transportiert.



Abb. 23 Transport von Schweinehälften



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regel für Arbeitsstätten
  - [ASRA1.3](#) „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Vorschrift 52](#) bzw. [53](#) „Krane“
- [DGUV Vorschrift 54](#) bzw. [55](#) „Winden, Hub- und Zugeräte“
- [DGUV Regel 112-193](#) „Benutzung von Kopfschutz“



### Weitere Informationen

- BGN Prüfbuch „Schlacht- und Fleischtransportbahnen und deren Lastaufnahmeeinrichtungen“



## Gefährdungen

Achten Sie beim Betrieb von Schlacht- und Fleischtransportbahnen insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungsgefahr bei Überlastung oder Beschädigung des Tragsystems der Transportbahn und des Lastaufnahmemittels
- Gefährdungen an Transportbahnen, Rohrbahnweichen, Verladeschwenkarmen und Abhängepositionen durch herabfallende oder pendelnde Transportgüter oder Lastaufnahmemittel
- Einzugs- und Schergefahr an Elevatoren an Stellen, an denen die Mitnehmerelemente in geringem Abstand an festen Teilen vorbeigeführt werden
- Gefährdungen an Rohrbahnhebeschwingen, Teleskoprohrbahnschwingen und Elevatoren durch Zurücklaufen von Lastaufnahmemitteln
- Absturzgefahr beim Ein- und Aushängen des Teleskoprohres am Verladeschwenkarm



## Maßnahmen

**Allgemein gilt:** Sie unterweisen Ihre Beschäftigten entsprechend ihrer Aufgabenstellung, den betrieblichen Gegebenheiten und den Betriebsanleitungen u. a. über

- das Verhalten beim Anschlagen, Anheben und Transport,
- die Auswahl und den Einsatz geeigneter Lastaufnahmemittel,
- die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen,
- die zulässige Tragfähigkeit der Rohrbahn in kg je m<sup>2</sup> und die zulässige Belastung der Lastaufnahmemittel, z. B. der Haken,
- die Meldung von Mängeln am Rohrbahnsystem, an der Fördertechnik und an Lastaufnahmemitteln,
- das Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. eines Industrieschutzhelms.

Rohrbahnen benutzen Sie nur dort, wo bei angehängter Last die erforderlichen Verkehrswege für den Personen- und Fahrzeugverkehr nicht eingeschränkt werden. Fluchtwege, Rettungswege und Notausgänge müssen freigehalten werden.

Lassen Sie das Gesamtsystem Schlacht- und Fleischtransportbahn einschließlich der Tragkonstruktion, der Lastaufnahmemittel sowie der Schutz- und Sicherheitseinrichtungen gemäß den von Ihnen festgelegten Fristen in

Ihrer Gefährdungsbeurteilung durch eine zur Prüfung befähigte Person prüfen.

Sie stellen durch eine tägliche Kontrolle durch beauftragte und unterwiesene Personen sicher, dass keine offensichtlichen Mängel vorhanden sind, z. B. defekte oder schwergängige Rohrbahnen und -weichen, und das System sicher verwendet werden kann. Beschädigte Teile entziehen Sie bis zu ihrer Instandsetzung der Benutzung.

Zur Vermeidung von Kopfverletzungen stellen Sie Ihren Beschäftigten für Arbeiten unter den Transporteinrichtungen Industrieschutzhelme zur Verfügung und Sie sorgen dafür, dass diese getragen werden.

### Rohrbahnen

Sie stellen sicher, dass die zugelassene Tragfähigkeit für Ihre Rohrbahnen und die zulässige Belastung der verwendeten Lastaufnahmemittel nicht überschritten wird. Angaben zum Hersteller und zur jeweils zugelassenen Belastung finden Sie gut erkennbar und dauerhaft angebracht an der Rohrbahn und dem Lastaufnahmemittel.

Das Ab- und Umhängen sämtlicher Lasten an der Rohrbahn ist nur an Positionen mit Abhängesicherung zulässig. Diese Ab- und Umhängestellen sind zu kennzeichnen.



Abb. 24 Abhängesicherung an einer Rohrbahn

An diesen Stellen verhindern Sie, dass das Lastaufnahmemittel pendelt bzw. von der Rohrbahn abhebt und herabfällt; z. B. durch das Anbringen von Sicherungsschienen. Dies gilt auch für Rohrbahnen, an denen Leerhaken über Arbeits- und Verkehrsbereiche zurückgeführt werden, und an engen Rohrbahnkurven.

Die von Ihnen vorgesehenen Rohrbahnsicherungsschienen sind immer der Form der Lastaufnahmemittel angepasst.

Rohrbahn-Gefällstrecken sichern Sie gegen unbeabsichtigtes Abrutschen von Lastaufnahmemitteln, z. B. mit Sperren und Gleitbremsen. An den Bahnenden sehen Sie Einrichtungen gegen das Abstürzen der Lastaufnahmemittel vor, z. B. Stopper.

### Elevatoren



Abb. 25 Arbeiten am Elevator

Sie achten darauf, dass die Anzahl der Mitnehmer auf der Elevatorförderstrecke dem zugelassenen Transportgewicht angepasst ist.

Das Lastaufnahmemittel darf nur von einer festgelegten gesicherten Einhängeseite in den Elevator eingehängt

werden. Eine Rücklauf Sperre verhindert das unkontrollierte Heruntergleiten der Lastaufnahmemittel.

Einzugs- und Schergefahren an Elevatoren werden durch die konsolseitige Verkleidung bis zu 2,50 m Höhe verhindert, gemessen von der Standfläche aus.

Sie sorgen dafür, dass am Hauptschalter der Elevatoren die Kennzeichnungen „Ein“ und „Aus“ deutlich erkennbar sind. Im Notfall können Ihre Beschäftigten den gut sichtbaren und schnell zugänglichen Not-Halt drücken.

### Verladeschwenkarm

Bei einem Verladeschwenkarm verhindern Sie das Herausheben des Rohrbahndstücks, indem der Anschluss an die Gegenrohrbahn formschlüssig erfolgt.

Nutzen Sie die ausziehbare Anschlussverlängerung des Verladeschwenkarmes nur bis zu einer Länge, für die der Hersteller eine stabile Konstruktion gewährleistet, so dass die Transportlast sicher aufgenommen wird.

Bei Be- und Entladevorgängen benutzen Ihre Beschäftigten sichere Aufstiegshilfen, um die Anschlussverlängerung des Verladeschwenkarms an einem höher gelegenen Gegenrohrbahnstück, z. B. an einem Fahrzeug, ein- oder auszuhängen. Alternativ sind Ein- und Aushängehilfen vom Boden aus zu verwenden, z. B. ein Einhängestab.

Sie stellen sicher, dass bei einer Rohrbahnverbindung zwischen Fahrzeug und betrieblicher Rohrbahn Gefährdungen durch das wegführende Fahrzeug verhindert werden, z. B. durch eine Sollbruchstelle am Kopfstück des Teleskoparmes.

Um ein unbeabsichtigtes Rücklaufen von Lastaufnahmemitteln zu verhindern, setzen Sie nur Verladeschwenkarme mit Rücklaufsperren ein.

### Rohrbahnhebeschwingen

Die Tragkraft der Hebeschwinge und des Hebezeugs darf nicht überschritten werden. Stellen Sie eine gesicherte Verbindung der Hebeschwinge mit dem Hebezeug sicher, die den Absturz und das ungewollte Absinken der Hebeschwinge verhindert. Nutzen Sie nur den Tippbetrieb der Steuereinrichtung des Hebezeuges.

### Rohrbahnweichen

Setzen Sie Weichen ein, die einen leichtgängigen Durchlauf der Lastaufnahmemittel gewährleisten. Das Umlegen von Rohrbahnweichen darf nur ohne aufliegende Last erfolgen. Die Weichen dürfen nur in ihren Endlagen stehen bleiben. An handbetätigten Weichen ist die Betätigungseinrichtung, z. B. ein Seil oder eine Kette, so angebracht, dass sich diese nicht mit dem Transportgut verfangen kann.

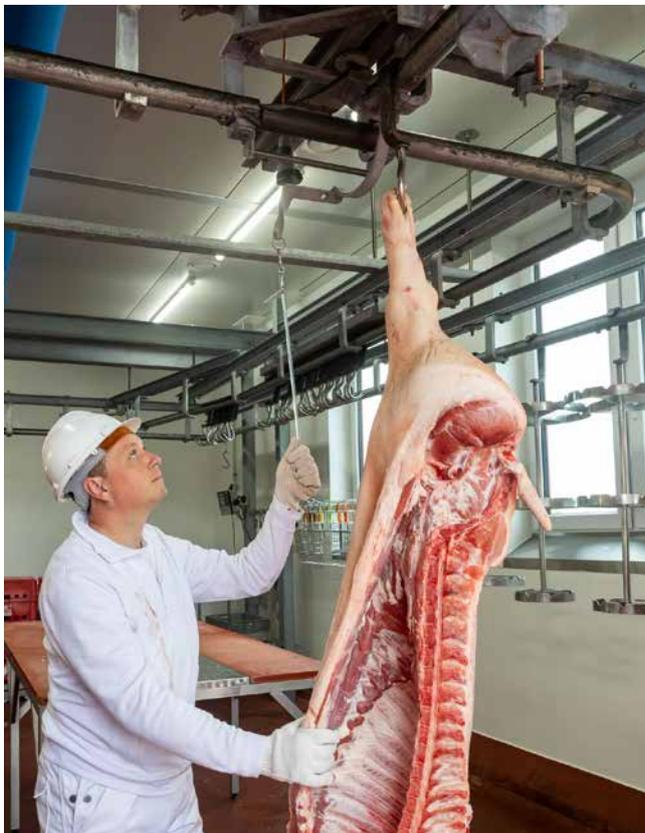


Abb. 26 Bedienung der Rohrbahnweiche

### Lastaufnahmemittel

Am Rohrbahnsystem werden Schlachttierkörper und Fleischteile mit Lastaufnahmemitteln bewegt, die jeweils aus einem Bügel und den für die Last geeigneten Haken oder Hakenkombinationen bestehen.

Beispiele für Lastaufnahmemittel:



Abb. 27 Gleitbügel mit Haken



Abb. 28 Rollbügel mit Haken



Abb. 29 Rollbügel mit Spreizhaken

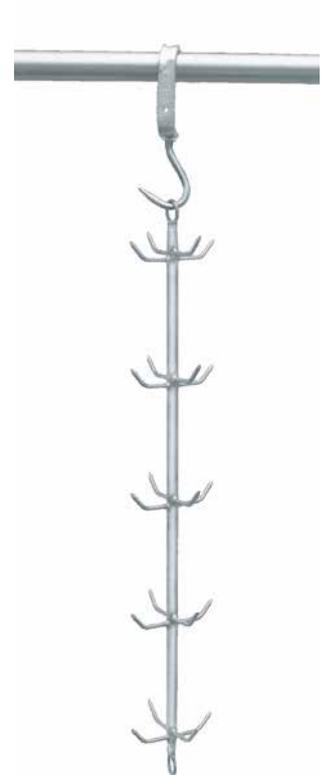


Abb. 30 Gleitbügel mit Dornhakenstange

Setzen Sie zum Verwendungszweck passende Lastaufnahmemittel ein, z. B. Rohrbahn-Rollhaken, Rohrbahn-Gleithaken, Dornhakenstangen, Schlingketten oder Spreizen. Die Bügel der Lastaufnahmemittel müssen die Rohrbahn formschlüssig umfassen.

Schadhafte Lastaufnahmemittel entziehen Sie der Benutzung, z. B. verbogene Bügel, die eine unzureichende Rohr-Umfassung aufweisen oder Haken, bei denen die Verbindung zum Bügel beschädigt ist.

Durch die Benutzung von Rollbügeln oder Bügeln mit einer Kunststoffeinlage oder durch den Einsatz von geeignetem Gleitfett sorgen Sie für Leichtgängigkeit der Lastaufnahmemittel.

Achten Sie darauf, dass die Verbindung (Stauchkopf) zwischen Bügeln und z. B. Haken unbeschädigt ist, siehe Abbildung 31.



**Abb. 31** Stauchkopf = Verbindung zwischen Bügel und Haken

### 3.9 Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln

Handmesser, Beile und spitze Arbeitsmittel wie Fleischerhaken können bei der Handhabung durch ihre Spitze, ihre scharfe Schneide oder einen nicht ergonomisch und rutschfest gestalteten Griff zu gefährlichen Schnitt- und Stichverletzungen führen.



Abb. 32 Fleischzerlegung mit einem Handmesser



#### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A1.2](#) „Raumabmessungen und Bewegungsfläche“



#### Weitere Informationen

- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN): [Arbeitssicherheitsinformation ASI 7.10](#) „Sicherer Umgang mit Messern in Küchen“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Umgang mit Handmessern und weiteren scharfen und spitzen Arbeitsmitteln insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Hautverletzungen durch Schnitte und Stiche sowie schwere Verletzungen wie Amputationen und Organverletzungen
  - beim Schneiden und Stechen
  - beim Aufbewahren und Transport
  - bei der Reinigung
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems durch ungünstige Körperhaltung während des Schneidens



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

#### Handmesser

##### Auswahl

Handmesser gibt es in verschiedenen Ausführungen angepasst an die Arbeitsaufgabe, z. B. Auslöse- oder Stechmesser, und an die Handgröße, z. B. verschiedene Griffgrößen und Griffumfänge. So können Sie Handmesser mit

den passenden Eigenschaften für die jeweilige Arbeitsaufgabe und passend zu den individuellen Voraussetzungen Ihrer Beschäftigten zur Verfügung stellen.

Welches Handmesser für den einzelnen Beschäftigten geeignet ist, können Sie am besten durch einen Praxistest mit verschiedenen Griff-Typen herausfinden. Stellen Sie sicher, dass

- ein vollständiges Umfassen mit der Hand möglich ist,
- ein Abrutschen der Hand vom Griff auf die Schneide durch eine geeignete Griffgestaltung und rutschfeste Griffmaterialien verhindert wird,
- der Griff eine ergonomisch günstige Form auch für längeres Arbeiten hat,
- der Griff ein Umgreifen zwischen verschiedenen Handhabungen ermöglicht, falls dies erforderlich ist.

Sie unterweisen Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im richtigen Umgang mit Handmessern, am besten mit praktischen Übungen. Ihre Beschäftigten kennen die verschiedenen Messerarten und benutzen die passenden Messer für die entsprechenden Arbeiten.



#### Gute Praxis

In der folgenden Übersicht finden Sie eine Auswahl von Sicherheitsgriffen:

<p><b>Sicherheitsgriff mit besonders ausgeprägter Griffnase</b> (z. B. Stechmesser) Verhindert das Abrutschen der messerführenden Hand auf die Klinge</p>	
<p><b>Besonders langer Sicherheitsgriff mit ausgeprägter Griffnase</b> Besonders für große Hände geeignet; verhindert das Abrutschen der messerführenden Hand auf die Klinge</p>	
<p><b>Sicherheitsgriff mit Zeigefinger-Arretierung</b> (z. B. zum Zerlegen und Zuschneiden) Verhindert das Abrutschen der messerführenden Hand auf die Klinge</p>	
<p><b>Abgerundeter Griff Rücken</b> (z. B. Ausbein-, Stech-, Schlacht-, Zuschneidemesser) Das offene Griffende ermöglicht ein schnelles Umgreifen vom Standard- in den Klammergriff</p>	
<p><b>„Amerikanische“ Griffform für Ausbeinmesser</b> Ermöglicht schnelles Umgreifen</p>	

**Tabelle 7** Auswahl an Sicherheitsgriffen von Handmessern

### Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) beim Schneiden mit Messern

Bei bestimmten Schneidaufgaben, z. B. beim Ausbeinen von Fleisch, müssen entsprechend dem Ergebnis Ihrer Gefährdungsbeurteilung persönliche Schutzausrüstungen (PSA) getragen werden. Stellen Sie diese zur Verfügung und sorgen Sie dafür, dass sie richtig getragen werden. Im [Kapitel 3.7](#) „Stech- und Schnittschutz“ sind zu diesem Thema wichtige Informationen zusammengestellt.

### Schleifen und Abziehen

Je schärfer das Messer, desto sicherer und weniger anstrengend lässt sich damit schneiden. Sie beugen somit Ermüdung und Verletzungen bei Ihren Beschäftigten vor, wenn diese immer scharfe Messer zur Verfügung haben.

Beim Schleifen der Messer sorgen Sie dafür, dass die Messerklingen nicht so spitz geschliffen werden, dass sie die PSA gegen Stichverletzungen durchdringen können. Sichere Messerklingen haben 20 mm hinter der Spitze noch mindestens 8 mm Messerklingenbreite.



### Gute Praxis

Die Messerklingenbreite können Sie mit einer Messerprüflehre überprüfen. Schaut die Klinge aus der Prüflehre heraus, besteht die Gefahr, dass sie die PSA gegen Stichverletzungen durchdringen kann. Das Messer muss entsorgt werden, siehe [Abbildungen 33](#) und [34](#).

Sollten Sie zum Schleifen eine Schleifmaschine benutzen, beachten Sie hierfür die Betriebsanleitung des Herstellers. Beim Benutzen der Maschine ist es beispielsweise erforderlich, eine Schutzbrille zu tragen.

Mit einem Wetzstahl oder einem Messerabziehgerät stellen Sie sicher, dass nach dem Schleifen die Klinge sauber entgratet wird. Achten Sie darauf, dass der Wetzstahl einen umlaufenden Handschutz aufweist.

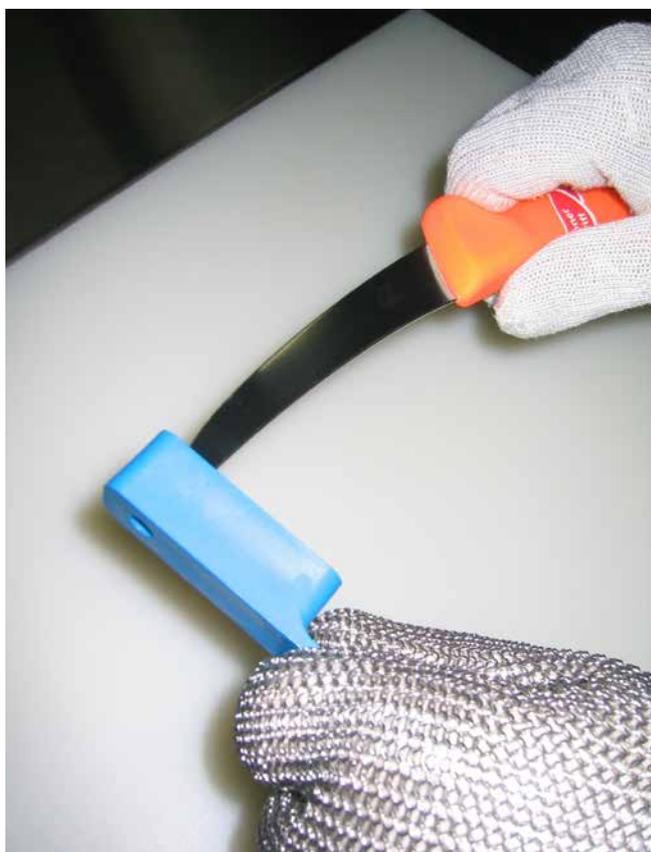


Abb. 33 Einwandfreies Messer



Abb. 34 Messer muss entsorgt werden

## Aufbewahrung und Transport

Ihre Beschäftigten lassen Messer nicht ungeschützt am Arbeitsplatz liegen. Sie unterstützen diese Arbeitsweise, indem Sie eine sichere Aufbewahrung der Handmesser, z. B. Messerleisten oder Tischhalter, zur Verfügung stellen.

Ihre Beschäftigten transportieren Messer in einem Messerkorb bzw. durch eine Messerhaltung nah am Körper. Die Messerspitze ist dabei immer nach unten und der Blick nach vorn gerichtet.



### Gute Praxis

In einem Tischhalter lassen sich Handmesser sicher aufbewahren. Die Bestandteile des Tischhalters lassen sich einfach demontieren und leicht reinigen.



Abb. 35 Aufbewahrung von Messern in einem Tischhalter



### Gute Praxis

Der Transport von Messern in einem Messerkorb vermeidet Verletzungen.



Abb. 36 Messerkorb

### Reinigung

Reinigen Sie die Messer beginnend am Griff zur Messerspitze hin, am besten mit einer Reinigungsbürste. Lassen Sie keine Messer in der Spüle liegen.

### Entsorgung

Entsorgen Sie unbrauchbar gewordene Messer nicht ungesichert im Restmüll, sondern separat in speziellen durchstichsicheren Behältern.

### Konzentriertes Arbeiten

Schaffen Sie Arbeitsbedingungen, die ein konzentriertes Arbeiten mit dem Messer zulassen. Dies erreichen Sie z. B. durch einen gut ausgeleuchteten Arbeitsplatz mit ausreichend Bewegungsfreiheit und genügend Abstand zu benachbarten Arbeitsplätzen und Verkehrswegen.

### Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung

Gestalten Sie Ihre Arbeitsplätze so, dass Überbeanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems vermieden werden, hier hilft z. B. die Anpassung der Arbeitsplatzhöhe an die Größe Ihrer Beschäftigten. Weitere Informationen und Maßnahmen enthält das [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.



#### Gute Praxis

Eine Schneidbretterhöhung beugt Fehlhaltungen und Rückenproblemen vor.



Abb. 37 Schneidbretterhöhung

### Hackmesser/Hackbeile und Spalter

Für Arbeiten mit Hackmessern, Hackbeilen und Spaltern schaffen Sie Arbeitsbedingungen, die ein konzentriertes Arbeiten zulassen.

Ihre Beschäftigten benötigen ausreichend Bewegungsfreiheit und genügend Abstand zu benachbarten Arbeitsplätzen, um sich und andere Beschäftigte nicht zu gefährden – dies trifft vor allem beim Ausholen mit dem Beil und dem Spalter zu. Besonders beim einhändigen Ausholen ist ein störungsfreies Arbeiten wichtig, um auszuschließen, dass die produkt haltende Hand versehentlich verletzt wird.

Stellen Sie zum Arbeiten mit einem Beil einen stabilen und standsicheren Hackblock als Unterlage zur Verfügung. Damit stellen Sie sicher, dass die Schlagenergie sicher aufgenommen werden kann.

### Haken für Fleisch und sonstige Lebensmittel (S-Haken)

Sie verwenden S-Haken mit stumpfem Ende. Zum Aufspießen von Fleisch dürfen Sie S-Haken mit **einer** Spitze benutzen. Hakenleisten müssen so angebracht werden, dass die Beschäftigten keiner Verletzungsgefahr ausgesetzt sind, z. B. deutlich oberhalb des Kopfbereiches.

## 3.10 Arbeiten mit Maschinen

### 3.10.1 Grundlegende Anforderungen an Maschinen

Die hier beschriebenen Gefährdungen und Maßnahmen gelten allgemein für alle Arten von Maschinen in der Fleischwirtschaft. Auf die Sicherheit bei bestimmten Tätigkeiten, wie z. B. Wölfen, Kuttingen oder Füllen, wird im [Kapitel 4](#) „Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefährdungen und Maßnahmen“ eingegangen.



Abb. 38 Arbeiten am Würfelschneider



#### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#) sowie Technische Regel für Betriebssicherheit
  - [TRBS 1112](#) „Instandhaltung“
- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regel für Arbeitsstätten
  - [ASR A3.7](#) „Lärm“
- [Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung](#) sowie zugehörige Technische Regeln
  - [TRLV Lärm](#)
  - [TRLV Vibration](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-194](#) „Benutzung von Gehörschutz“



#### Weitere Informationen

- [DGUV Information 213-114](#) „Checkliste Manipulation von Schutzeinrichtungen verhindern“
- [DGUV Information 210-007](#) „Handlungshilfe Unterweisungen: Manipulation an Schutzeinrichtungen vermeiden“
- Web-Veröffentlichungen bezüglich der Verhinderung der Manipulation von Schutzeinrichtungen:
  - Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA): [Manipulation von Schutzeinrichtungen verhindern](#)
  - Mannheimer Verein zur internationalen Förderung der Maschinen- und Systemsicherheit e. V.; Sektion Maschinen- und Systemsicherheit der IVSS: [stop-defeating.org](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Betrieb von Maschinen sowie bei damit zusammenhängenden Tätigkeiten wie Reinigung, Desinfektion, Instandhaltung und Reparaturen insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungsgefahr beim Zugriff zu angetriebenen Maschinenteilen
- Gefährdungen durch die Folgen von Manipulation an Schutzeinrichtungen
- Gefährdung durch elektrischen Schlag beim Zugriff zu spannungsführenden Teilen
- Gefahr von Verbrennungen durch das Berühren von heißen Oberflächen
- Ergonomische Gefährdungen durch ungünstige Körperhaltung, z. B. bei Bedienung, Reinigung und Umrüstung
- Gehörschädigungen durch Lärm



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

- Bewegliche Maschinenteile, die nicht für den Prozess offen liegen müssen, sind durch feststehende Schutzeinrichtungen, wie z. B. Maschinengehäuse oder Zäune, vor Zugriff geschützt. Achten Sie darauf, dass diese Schutzeinrichtungen nur mit Werkzeug abnehmbar sind.
- Öffnungen in Gehäusen oder Umzäunungen von Maschinen können für die Beschickung oder Entnahme von Produkt notwendig sein. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zu Gefahrstellen durch diese Öffnungen bei laufender Maschine verhindert ist:
  - entweder durch geschlossene Türen oder Klappen
  - oder durch berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen, die beim Öffnen bzw. Auslösen die gefährlichen Bewegungen der Maschine automatisch abschalten.Bei kleinen Öffnungen verhindert alternativ die Einhaltung ausreichender Sicherheitsabstände den Zugriff zu den Gefahrstellen, z. B. durch die Verwendung von Schutztunneln.
- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, dass alle erforderlichen Sicherheits- bzw. Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind. Achten Sie besonders darauf, dass Schutzeinrichtungen, die z. B. zur Reinigung oder Instandhaltung regelmäßig demontiert

werden müssen, wieder korrekt angebracht wurden.

Stellen Sie sicher, dass die Maschinen vor jeder Verwendung auf offensichtliche Mängel, die die sichere Benutzung der Maschine beeinträchtigen können, kontrolliert werden.

- Legen Sie eindeutige Regeln fest, wie bei Störungen des Betriebsablaufs oder bei Beschädigungen und Defekten an Maschinen zu verfahren ist. Sorgen Sie dafür, dass Reparaturen fachgerecht durchgeführt werden. Weisen Sie Ihre Beschäftigten darauf hin, dass das Umgehen oder Unwirksammachen (Manipulation) von Schutzeinrichtungen, wie z. B. das Überbrücken von Sicherheitsschaltern, zu schweren Verletzungen führen kann und nicht akzeptabel ist. Stellen Sie sicher, dass Manipulationen rechtzeitig erkannt und rückgängig gemacht werden.
- Ist für eine Störungsbeseitigung oder für Reparaturen und andere Instandhaltungsmaßnahmen das temporäre Außerkraftsetzen von Schutzeinrichtungen zwingend erforderlich, ist für diese Tätigkeiten eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung gemäß [TRBS 1112](#) „Instandhaltung“ zu erstellen. Ihr qualifiziertes technisches Personal achtet darauf, dass alle Schutzeinrichtungen nach Abschluss der Arbeiten wieder voll funktionsfähig sind.
- Der Zugang zu und das Arbeiten an spannungsführenden Teilen darf nur speziell geschulten Fachkräften möglich sein. Der Zugang zu solchen Teilen, z. B. in elektrischen Einbauräumen und Schaltkästen, darf daher nur mit Schlüssel oder Werkzeug möglich sein.
- Für die ordnungsgemäße Verwendung von elektrisch betriebenen Maschinen und Geräten sorgen Sie für eine ausreichende Anzahl von Steckdosen in der Nähe der Einsatzorte. Die Hintereinanderschaltung von Mehrfach- bzw. Verteilersteckdosen ist nicht zulässig.
- Achten Sie darauf, dass die Kabelzuführung zu Maschinenanschlüssen keine Stolperstellen verursacht, z. B. führen Sie die Kabel von oben zu.
- Überprüfen Sie berührbare Oberflächen von Maschinen mit Koch- oder Heizeinrichtungen und deren Zuleitungen. Die Berührung von Oberflächen mit Temperaturen über 60°C führt zu Verbrennungen der Haut. Sichern Sie diese Oberflächen deshalb gegen unabsichtliches Berühren, z. B. durch eine zusätzliche Einhausung oder eine verstärkte Isolierung. Durch isolierte Handgriffe kann eine gefahrlose Handhabung von erhitzten

Maschinenabdeckungen und Deckeln gewährleistet werden. Welche Maschinenteile gefährlich heiß werden können, muss den Beschäftigten im Rahmen von Unterweisungen vermittelt werden. Ein entsprechendes Piktogramm kennzeichnet die Gefahrstellen zusätzlich.

- Bedienteile der Maschine sollen vom Arbeitsplatz leicht zugänglich sein. Als ideal gelten eine Arbeitshöhe zwischen 90 und 120 cm sowie eine Höhe von 120 bis 150 cm zum Ablesen von Bildschirmen und Messeinrichtungen.
- Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten im Umgang mit der Maschine. Insbesondere vermitteln Sie die richtige Benutzung, die Funktion der Schutzeinrichtungen und die sichere Reinigung und Desinfektion. Damit versetzen Sie Ihre Beschäftigten in die Lage, die einzelnen Maschinen und Geräte vor der jeweiligen Verwendung auf offensichtliche Mängel zu kontrollieren. Zur Unterstützung der Unterweisung erstellen Sie für jede Maschine eine Betriebsanweisung, dafür nutzen Sie die Erkenntnisse aus Ihrer Gefährdungsbeurteilung und die Angaben des Herstellers in der Betriebsanleitung.
- Durch die Verwendung von geeigneten Handhabungs-/Transportwagen für abnehmbare Maschinenteile und Werkzeuge können Überbeanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems vermieden werden.
- Veranlassen Sie wiederkehrende Prüfungen Ihrer Maschinen und Geräte sowie derer Schutz- und Sicherheitseinrichtungen durch eine zur Prüfung befähigte Person. Hinweise zu Prüffristen finden Sie im [Kapitel 3.11](#) „Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung“.
- Informieren Sie sich schon beim Kauf von Maschinen über deren Lärmemissionen und wählen Sie die Maschinen mit der geringeren Lärmemission aus.
- Zum Schutz Ihrer Beschäftigten vor Gesundheitsgefährdungen durch Lärm stellen Sie im ersten Schritt fest, ob Ihre Beschäftigten Lärm ausgesetzt sind oder sein könnten. Ist das der Fall, ermitteln Sie im nächsten Schritt die Höhe der Lärmbelastung. Hierfür können Sie z. B. von den Herstellern Ihrer Maschinen Emissionsdaten erfragen. Wenn keine eindeutige Beurteilung möglich ist, sind Messungen des Schalldruckpegels am Arbeitsplatz erforderlich.

- Ist die Höhe der Lärmbelastung ermittelt, vergleichen Sie diese mit den gängigen Auslösewerten in der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung und setzen alle notwendigen Maßnahmen um:

Auslösewert	Beispiele für notwendige Maßnahmen
80 dB(A) Tages-Lärmexpositionspegel oder 135 dB(C) Spitzenschalldruckpegel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehörschutz zur Verfügung stellen</li> <li>• Arbeitsmedizinische Angebotsvorsorge schriftlich anbieten</li> </ul>
85 dB(A) Tages-Lärmexpositionspegel oder 137 dB(C) Spitzenschalldruckpegel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmminderungsprogramm aufstellen</li> <li>• Lärmbereiche definieren und kennzeichnen (falls technisch möglich, Lärmbereiche von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen)</li> <li>• Gehörschutz verpflichtend tragen</li> <li>• Arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge veranlassen</li> </ul>

**Tabelle 8** Auslösewerte für Maßnahmen nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung

### Auslösewerte nach Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung

Für die Gefährdung des Gehörs ist die Schallenergie maßgebend. Das Gehör ist umso gefährdeter, je höher der Schallpegel ist und je länger dieser auf den Menschen einwirkt.

#### Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$

Um in der Praxis verschiedene Schallpegel miteinander vergleichen zu können, werden diese auf einen 8-Stunden-Arbeitstag bezogen. Dieser Wert wird Tages-Lärmexpositionspegel  $L_{EX,8h}$  (dB(A)) genannt. Der Wert beschreibt die Lärmeinwirkung auf einen Beschäftigten während der Arbeitsschicht.

#### Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak}$

Der Spitzenschalldruckpegel ist der Höchstwert des Schalldruckpegels während des Mess-Zeitraums. Innerhalb dieses Mess-Zeitraums müssen die lautesten Schallereignisse während einer Arbeitsschicht erfasst werden.

## 3.10.2 Arbeiten mit handgeführten Maschinen und Geräten

In der Fleischwirtschaft werden für viele Tätigkeiten handgeführte Maschinen und Geräte eingesetzt: Bandsägemaschinen und Kreissägemaschinen, pneumatische oder elektrische Enthäute- und Zerlegemaschinen sowie Hörner-, Bein- und Klauen-scheren und -zangen. Der Einsatz dieser Maschinen birgt ein erhöhtes Verletzungsrisiko für Ihre Beschäftigten und erfordert besondere Schutzmaßnahmen.



Abb. 39 Arbeiten mit Zerlegesäge



### Rechtliche Grundlagen

- [Jugendarbeitsschutzgesetz](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung](#) und zugehörige Technische Regeln
  - [TRLV Lärm](#)
  - [TRLV Vibration](#)



### Weitere Informationen

- BGN-Unterweisungshandbuch
- BGN-Unterweisungskurzgespräch „Schlachtung“
- BGN-Unterweisungskurzgespräch „Zerlegung“



## Gefährdungen

Achten Sie beim Einsatz von handgeführten Maschinen oder Geräten insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen durch die Schneid- und Scherwerkzeuge des Gerätes
- Verletzungen bei der Handhabung des Arbeitsmittels durch sein hohes Eigengewicht oder durch Verlust der Kontrolle über das Arbeitsmittel
- Gefährdungen durch elektrischen Schlag
- Schädigungen von Knochen, Gelenken, Muskeln und Nerven durch die Vibration des Gerätes



## Maßnahmen

Die genannten Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

- Kraftbetriebene Zangen und Scheren sollten mit einer Zweihandschaltung versehen sein, bei der bereits das Loslassen eines der beiden Betätiger ein Öffnen der Schneidwerkzeuge bewirkt.  
Bei leichten Einhandgeräten muss ein Handabweiser zum Einsatz kommen, der einen Sicherheitsabstand der materialhaltenden Hand zum Schneidwerkzeug sicherstellt. Hierbei ist genau darauf zu achten, dass der Handabweiser zur materialhaltenden Hand hinweist. Unbeabsichtigtes Berühren der Betätiger darf nicht zum Auslösen der Schneidbewegung führen. Durch Abdeckungen über dem Betätiger oder durch eine Zweihandschaltung verhindern Sie Verletzungen durch unbeabsichtigtes Auslösen.
- Achten Sie bei handgeführten Kreissägen und handgeführten Bandsägen darauf, dass der nicht zum Schneiden benutzte Teil des Sägeblattes durch eine intakte Abdeckung gegen Berührungen geschützt ist.
- Ihre Beschäftigten kontrollieren ihr Arbeitsmittel vor Arbeitsbeginn auf einwandfreie Funktion der Sicherheitseinrichtungen, z. B. der Zweihandschaltung, und Mängelfreiheit, z. B. der Kabel, Kabeleinführungen und Schalter. Defekte Arbeitsmittel entziehen Sie bis zu ihrer Instandsetzung der Benutzung.
- Sorgen Sie dafür, dass schwere handgeführte Maschinen und Geräte über 1,5 kg gewichtsentlastend

aufgehängt werden (z. B. mittels Federseilzug) und sich in eine sichere Ruhestellung bewegen. Achten Sie darauf, dass die eingesetzten Maschinen so gestaltet sind, dass sie beim Loslassen abschalten. So verhindern Sie Verletzungen, falls die laufende Maschine versehentlich aus den Händen gleitet.

- Achten Sie bei der Gestaltung des Arbeitsplatzes für handgeführte Maschinen auf ausreichenden Bewegungsspielraum und Abstand zu Verkehrswegen. Ein ablenkungsfreier Einzelarbeitsplatz reduziert das Risiko von Verletzungen sowohl für die Bedienperson als auch für weitere Personen im Umfeld.
- Der Berstdruck von hydraulischen oder pneumatischen Zuleitungen muss so ausgelegt sein, dass er dem vierfachen Betriebsdruck widersteht. Angaben über den Betriebshöchstdruck finden Sie in der Betriebsanleitung der handgeführten Maschine.
- Zur Verwendung im Schlachtbereich und in anderen Bereichen mit hoher Luftfeuchte müssen Maschinen mit Schutzkleinspannung betrieben werden.
- Um einen elektrischen Stromschlag durch das Eindringen von Wasser zu vermeiden, muss das Reinigungsverfahren der IP-Schutzart der elektrischen Komponenten der Maschine gemäß Herstellerangaben entsprechen, die Sie in der Betriebsanleitung finden.
- Informieren Sie sich schon beim Kauf von handgeführten Maschinen und Geräten über deren Vibrationsemissionen und wählen Sie die Maschinen mit den geringeren Vibrationen aus.
- Zum Schutz Ihrer Beschäftigten vor Gesundheitsgefährdungen durch Vibrationen stellen Sie zunächst fest, ob Ihre Beschäftigten Vibrationen durch handgeführte Maschinen und Geräte ausgesetzt sind oder sein könnten. Ist das der Fall, ermitteln Sie im nächsten Schritt die Höhe der Vibrationsbelastung: Den „Schwingungswert“ des Gerätes finden Sie in der Betriebsanleitung. Überschreitet der Schwingungswert  $2,5 \text{ m/s}^2$ , können Maßnahmen zur Verminderung der Belastung nötig sein (Vibrationsminderungsprogramm). Um die Tages-Vibrationsbelastung Ihrer Beschäftigten zu ermitteln, nutzen Sie den [DGUV Vibrations-Belastungsrechner](#).

### 3.10.3 Kraftbetriebene Handmesser – Abgrenzung zu anderen handgeführten Maschinen

Für Tätigkeiten in der Schlachtung, Fleischzerlegung und Fleischverarbeitung werden kraftbetriebene Handmesser wie Enthäutemesser oder Trimmer verwendet. Die klare Abgrenzung dieser Geräte zu anderen Maschinen mit Klingen oder Sägeblättern, z. B. handgeführten Entschwartern, ist für die Festlegung von wirksamer persönlicher Schutzausrüstung essenziell.



Abb. 40 Entfetten mit dem Trimmer

### Definition Kraftbetriebene Handmesser

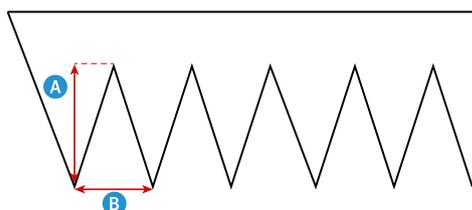
Kraftbetriebene Handmesser (im Sinne dieser Schrift) sind Werkzeuge, die mit einer Hand gehalten werden und über eine Klinge bzw. Klingen verfügen, die elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch angetrieben werden. Die Schneidebewegung kann je nach Messertyp gerade oder kreisförmig verlaufen.

Werkzeuge gelten nur als kraftbetriebene Handmesser, wenn sie mit einer der folgenden Klingentypen ausgestattet sind:

- **Messer Klinge mit glatter Schneidkante**

oder

- **Messer Klinge mit sägeförmiger Schneidkante**



**Abb. 41**

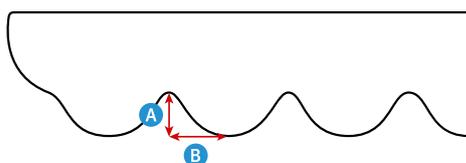
A = Höhe des Zahnes

B = Abstand zwischen den Spitzen der Zähne

- Die sägeförmige Schneidkante hat scharfe Spitzen.
- Die Höhe der Zähne (A) ist kleiner als 1 mm.
- Der Abstand zwischen den Spitzen (B) ist kleiner als die Höhe der Zähne (A).

oder

- **Messer Klinge mit Kammzahnung der Schneidkante**



**Abb. 42**

A = Höhe des Zahnes

B = Hälfte des Abstands zwischen den Spitzen der Zähne

- Die kammförmige Schneidkante hat abgerundete oder stumpfe Spitzen, getrennt durch Vertiefungen mit runder Grundfläche.
- Die Höhe der Zähne (A) ist kleiner als 3 mm.
- Die Hälfte des Abstands zwischen den Spitzen (B) ist größer als die Höhe der Zähne (A).

Folgende Messerarten, die z. B. in der Zerlegung eingesetzt werden, werden als kraftbetriebene Handmesser betrachtet. Voraussetzung ist, dass sie die o. g. Klingeneigenschaften aufweisen.

Typ	Eigenschaften	Verwendung
<p><b>Enthäutemesser</b></p> 	<p>Kreismesser mit ringförmiger Klinge. Die Messer können mit einfacher oder doppelter Klinge ausgeführt sein.</p>	<p>Vorschneiden der Haut vor dem maschinellen Hautabzug</p>
<p><b>Trimmer</b></p> 	<p>Kreismesser mit innen liegender, umlaufender Klinge</p>	<p>Bei der Schlachtung zum Trimmen von Oberflächen: Entfernung von Fettgewebe aus Becken- und Bauchhöhle Bei der Zerlegung zum Parieren von Teilstücken: Entfernen von Sehnen, Silberhaut und Fett</p>
<p><b>Weitere Messer, z. B. Wechselklingemesser</b></p> 	<p>Messer mit oszillierenden Klingen, ggf. mit austauschbaren Klingen oder Aufsätzen</p>	<p>Spezielle Verwendungen je nach Klingentyp</p>

**Tabelle 9** Beispiele für kraftbetriebene Handmesser

### Persönliche Schutzausrüstung

Für Arbeiten mit den oben beschriebenen kraftbetriebenen Handmessern werden Stechschutzhandschuhe aus Metallringgeflecht zum Schutz vor Verletzungen an der produkthaltenden Hand getragen.

Um sicher vor Schnitt- und Stichverletzungen durch kraftbetriebene Handmesser zu schützen, müssen Metallringgeflecht-Handschuhe nach DIN EN 1082-1 und **zusätzlich** nach der Prüfnorm EN 14328 geprüft sein.

Die Prüfungen werden nachgewiesen durch die Kennzeichnung der Handschuhe gemäß [Abbildungen 43](#) und [44](#).



**Abb. 43** Piktogramm auf dem Handschuh bzw. der Verpackung gemäß DIN EN 1082-1: Eignung für den Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser



### Abgrenzung zu anderen handgeführten Maschinen

Andere handgeführte Maschinen, z. B. Hand-Zerlegesägen oder Hand-Entschwarzer, die aufgrund ihrer Bauweise oder der Art der Schneidbewegung anderen Maschinen-gruppen zuzuordnen sind, zählen **nicht** zu kraftbetriebenen Handmessern.

An diesen handgeführten Maschinen ist das **Tragen von Metallringgeflecht-Handschuhen verboten**, da die Handschuhe eingezogen werden können und damit eine große Verletzungsgefahr für Finger und Hände besteht.



**Abb. 44** Beispiel für ein Kennzeichnungsschild auf dem Handschuh gemäß EN 14328: Eignung für den Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch kraftbetriebene Handmesser

## 3.11 Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung

Die geplante, fachgerechte Instandhaltung ist eine Voraussetzung dafür, dass Maschinen und Geräte sicher funktionieren. Dies sorgt für weitestgehend störungsfreie Arbeitsabläufe. Gleichzeitig erhöhen regelmäßige Kontrollen und Prüfungen von Arbeitsmitteln die Arbeits- und Betriebssicherheit.



Abb. 45 Reparaturarbeiten an einer Maschinensteuerung



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#) sowie Technische Regeln für Betriebssicherheit
  - [TRBS 1112](#) „Instandhaltung“
  - [TRBS 1201](#) „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“
  - [TRBS 1203](#) „Zur Prüfung befähigte Personen“
- [DGUV Vorschrift 3](#) bzw. [4](#) „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- [DGUV Vorschrift 54](#) bzw. [55](#) „Winden, Hub- und Zuggeräte“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 205-040](#) „Wiederkehrende Prüf-  
fristen im Brandschutz“
- [DGUV Grundsatz 310-003](#) „Prüfaufzeichnung über die  
Prüfung von Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in  
oder an Fahrzeugen“
- [DGUV Grundsatz 310-005](#) „Prüfaufzeichnung über die  
Prüfung von Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken,  
soweit sie aus Flüssiggasflaschen versorgt werden  
oder für Flüssiggasverbrauchsanlagen zu Bren-  
zwecken, soweit sie aus ortsfesten Druckgas-  
behältern versorgt werden“



## Gefährdungen

Achten Sie bei der Instandhaltung und Prüfung insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Wenn defekte oder beschädigte Teile nicht umgehend instandgesetzt oder ersetzt werden, kann dies dazu führen, dass Maschinen, Geräte und bauliche Einrichtungen nicht mehr sicher verwendbar sind.
- Durch Abnutzung und Verschleiß können sich gefährliche Betriebszustände ergeben und Schutzmaßnahmen können ihre Wirksamkeit verlieren.
- Werden auftretende Fehler oder gefährliche Betriebszustände nicht erkannt, z. B. durch Verschleiß oder Verschmutzung wirkungslos gewordene Schutzschalter, bestehen Gefährdungen für die Beschäftigten bei der Benutzung dieser Arbeitsmittel.
- Wenn im laufenden Betrieb unerwartet Funktionsstörungen auftreten oder wenn Maschinen/Geräte plötzlich nicht mehr funktionieren, besteht die Gefahr, dass sie von dazu nicht ausreichend qualifiziertem Personal unsachgemäß (provisorisch) repariert werden.
- Ist auf Grund von Abnutzung, Verschleiß, Beschädigung oder Verschmutzung die einwandfreie und leichtgängige Benutzung von Geräten nicht mehr gegeben, steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass sicherheitsrelevante Funktionen und Bauteile manipuliert oder unwirksam gemacht werden.



## Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung die Instandhaltungsarbeiten beinhaltet. Hierzu gehören Wartung, Inspektion und Instandsetzung (Reparatur).

Durch eine geeignete vorbeugende Instandhaltungsstrategie und die daraus resultierenden Maßnahmen, z. B. intervallabhängige oder zustandsabhängige Wartung und Inspektion, kann das Auftreten von Defekten und Ausfällen minimiert werden.

Sie lassen Ihre Maschinen und Geräte gemäß den Herstellerangaben instand halten. Auch bei baulichen Einrichtungen achten Sie auf die Durchführung von

Instandhaltungsarbeiten und Reinigungsmaßnahmen zum Funktionserhalt, z. B. bei raumlufttechnischen Anlagen. Sorgen Sie dafür, dass Instandhaltungsarbeiten nur durch fachkundige, beauftragte und unterwiesene Personen durchgeführt werden.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten darüber, an welchen Stellen oder Bauteilen der Maschinen, Geräte und Werkzeuge ein Verschleiß zu erwarten ist, z. B. durch Korrosion oder Alterung, wie der Zustand kontrolliert wird und wann ggf. ein Austausch vorzunehmen ist.

### Kontrollen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten darüber, dass Arbeitsmittel vor ihrer jeweiligen Verwendung auf offensichtliche Mängel, die die sichere Verwendung beeinträchtigen können, kontrolliert werden. Darüberhinaus stellen Sie die Funktionsfähigkeit der Schutz- und Sicherheitseinrichtungen durch regelmäßige Kontrollen sicher.

Sie legen eindeutige Regeln fest, wie bei Beschädigungen an baulichen Einrichtungen sowie bei Mängeln oder Defekten, z. B. an Maschinen und Geräten, zu verfahren ist. Sie untersagen ausdrücklich unsachgemäße Reparaturen und Manipulationen von Sicherheitseinrichtungen.

### Prüfungen

Sie organisieren regelmäßige Prüfungen für Arbeitsmittel wie Maschinen und Anlagen so, dass Prüffristen für wiederkehrende Prüfungen eingehalten werden gemäß

- Ihrer Gefährdungsbeurteilung,
- den Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung und der DGUV Vorschriften sowie
- den Angaben der Hersteller in der Betriebsanleitung.

Die Prüfergebnisse werden mit Art der Prüfung, Prüfungsumfang, Ergebnis der Prüfung und Name und Unterschrift der zur Prüfung befähigten Person dokumentiert und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt. Durch eine Prüfplakette ist die durchgeführte Prüfung zusätzlich am Gerät erkennbar. Zu Ihrer Unterstützung bei der Festlegung der Prüffristen finden Sie in der folgenden Tabelle beispielhaft die vorgeschriebenen oder empfohlenen Prüffristen für verschiedene Prüfgegenstände, die in Betrieben der Fleischwirtschaft benutzt werden.

## Fristen für Prüfungen für ausgewählte Arbeitsmittel

Arbeitsmittel/ Prüfgegenstand/Thematik	Prüfungen	
	Prüfung durch	Prüffrist
<b>Abluftanlagen</b>		
Raumluftechnische Anlage	zPbP	jährlich*
<b>Aufzugsanlagen</b>		
Personenbeförderung	ZÜS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptprüfung: alle 2 Jahre</li> <li>• Zwischenprüfung: mittig zwischen 2 Hauptprüfungen</li> </ul>
Lastenaufzug (Personenbeförderung möglich)	ZÜS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptprüfung: alle 2 Jahre</li> <li>• Zwischenprüfung: mittig zwischen 2 Hauptprüfungen</li> </ul>
Güteraufzüge (Personenbeförderung ausgeschlossen)	zPbP	alle 2 Jahre*
<b>Brandschutz</b>		
Feuerlöscher	zPbP (Sachkundige)	alle 2 Jahre
Weitere Brandschutzeinrichtungen	Siehe DGUV Information 205-040 „Wiederkehrende Prüffristen im Brandschutz“ und Begleitdokumente	
<b>Druckbehälter</b>		
Kompressoren Druckinhaltsprodukt ≤ 1000 [bar l]	zPbP	jährlich
Kompressoren Druckinhaltsprodukt >1000 [bar l]	ZÜS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• äußere Prüfung alle 2 Jahre</li> <li>• innere Prüfung alle 5 Jahre</li> <li>• Festigkeitsprüfung alle 10 Jahre</li> </ul>
Andere Druckbehälter	zPbP/ZÜS	nach Herstellerangaben bzw. Druckinhaltsprodukt
<b>Elektrische Anlagen und Betriebsmittel</b>		
Ortsveränderliche Betriebsmittel	zPbP (Elektrofachkräfte)	Richtwert alle 6 Monate*
Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	zPbP (Elektrofachkräfte)	alle 4 Jahre
Fehlerstromschutzschalter nicht-stationäre Anlagen	Benutzer	arbeitstäglich
Fehlerstromschutzschalter stationäre Anlagen	Benutzer	6 Monate

Arbeitsmittel/ Prüfgegenstand/Thematik	Prüfungen	
	Prüfung durch	Prüffrist
<b>Erdgasanlagen</b>		
Hausinnenleitung hinter der Haupt- absperreinrichtung	Vertragsinstallations- oder Wartungs- unternehmen	alle 12 Jahre
Gesamte Erdgasanlage („Hausschau“, Sichtkontrolle)	z. B. Betreiber	jährlich
Erdgasgeräte	Vertragsinstallations- oder Wartungs- unternehmen	jährlich oder nach Herstellerangaben
<b>Explosionsschutz</b>		
Einfache Ex-Anlagen, z. B. Räucher- anlagen	zPbP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● technische Prüfung alle 3 Jahre</li> <li>● Prüfung auf Explosionssicherheit alle 6 Jahre</li> </ul>
Ex-Anlagen	zPbP oder ZÜS	● technische Prüfung alle 3 Jahre
	zPbP mit besonderen Kenntnissen im Ex-Schutz oder ZÜS	● Prüfung auf Explosionssicherheit alle 6 Jahre
<b>Fahrzeuge</b>		
Pkw, Transporter, Lkw	zPbP	jährlich auf betriebssicheren Zustand
<b>Flurförderzeuge</b>		
Alle Flurförderzeuge inklusive Anbaugeräte	zPbP	jährlich
<b>Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken</b>		
Ortsfeste Anlagen, z. B. stationäre Anlage mit Herd	zPbP	alle 4 Jahre
Ortsveränderliche Anlagen, z. B. Heiz- strahler, Flämmanlage	zPbP	alle 2 Jahre
Flüssiggasanlagen mit Gasgeräten in Räumen unter Erdgleiche	zPbP	jährlich
Flüssiggasanlagen in oder an Fahrzeugen	zPbP	alle 2 Jahre
Flüssiggasanlage auf Maschinen und Geräten des Bauwesens, z. B. Abflamm- gerät beim Schlachten	zPbP	jährlich
flüssiggasbetriebene Räucheranlage	zPbP	jährlich
Getränkeschankanlagen		
Schankanlage	zPbP	2 Jahre*
Gaswarnanlagen für CO <sub>2</sub>	vom Hersteller beauftragte Personen (zPbP)	nach Herstellervorgabe

## Übergreifende Anforderungen an Arbeitsplätze und Arbeitsmittel der Branche

Arbeitsmittel/ Prüfgegenstand/Thematik	Prüfungen	
	Prüfung durch	Prüffrist
<b>Krane, Winden etc.</b>		
Anschlag-, Lastaufnahme- und Tragmittel	zPbP	jährlich
Winden, Hub- und Zuggeräte	zPbP	jährlich
Hebezeuge, Kettenzüge	zPbP	jährlich
Krane	zPbP, teilweise auch Sachverständige	unterschiedlich, je nach Kranart
<b>Lagereinrichtungen, Regale</b>		
Regale (Beschickung durch Flurförderzeuge o. Ä.)	zPbP	jährlich*
<b>Leitern und Tritte</b>		
Leitern	zPbP	jährlich*
Tritte	zPbP	jährlich*
Podeste	zPbP	jährlich*
Fahrbare Arbeitsbühne („Rollgerüst“)	zPbP	jährlich*
<b>Maschinen</b>		
Sicherheitseinrichtungen an Maschinen und Geräten	zPbP	jährlich* oder nach Herstellervorgabe
<b>Persönliche Schutzausrüstungen</b>		
PSA gegen Absturz	sachkundige Personen	mindestens alle 12 Monate
<b>Räucheranlagen</b>		
Räucheranlagen	zPbP	jährlich* Die Vorgaben des Herstellers der Räucheranlage hinsichtlich der Prüfungen sind zu berücksichtigen. Vergleiche auch obige Prüfanforderung zum Explosionsschutz und ggf. zu Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken
<b>Weitere Arbeitsmittel</b>		
Hochdruckreiniger	zPbP	jährlich*
Hebebühnen	zPbP	jährlich*
Kälteanlagen	zPbP	jährlich*
Sicherheitsbeleuchtung	zPbP	jährlich*
Türen und Tore (kraftbetätigt)	zPbP	jährlich*
Vienschussapparate	Hersteller	alle 2 Jahre
Transportbahnsysteme (Rohrbahn)	zPbP	jährlich*

**Erläuterungen:**

*	Bewährte/empfohlene Prüffristen; tatsächliche Frist ist durch die Gefährdungsbeurteilung festzulegen
Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS)	Prüfstelle, die behördlicherseits als ZÜS benannt und bekanntgemacht wurde
Sachverständige	Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung <b>besondere</b> Kenntnisse auf dem jeweiligen Gebiet haben und die mit dem einschlägigen Vorschriften- und Regelwerk vertraut sind
Sachkundige Personen	Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung <b>ausreichende</b> Kenntnisse auf dem jeweiligen Gebiet haben, die mit dem einschlägigen Vorschriften- und Regelwerk vertraut sind und den sicheren Zustand des zu prüfenden Gegenstands (Arbeitsmittel, Einrichtung, usw.) beurteilen können
zur Prüfung befähigte Personen (zPbP)	Personen, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung von Arbeitsmitteln verfügen
Unterwiesene Beschäftigte	Beschäftigte, die angemessen und ausreichend unterwiesen wurden, so dass sie in der Lage sind, die Prüfungen durchzuführen und dabei Mängel zu erkennen

**Tabelle 10** Prüffristen für ausgewählte Arbeitsmittel

# 4 Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefährdungen und Maßnahmen

## 4.1 Schlachtung

### 4.1.1 Tieranlieferung, Aufstallen und Zutrieb

Die Tiere werden in der Schlachtstätte vom Fahrzeug entladen und über einen Treibgang direkt zur Betäubung oder in Warte- und Beruhigungsbuchten geführt. Tierschutz und Arbeitsschutz arbeiten hier Hand in Hand: Die Einhaltung der Tierschutzbestimmungen erhöht auch die Arbeitssicherheit der Beschäftigten.

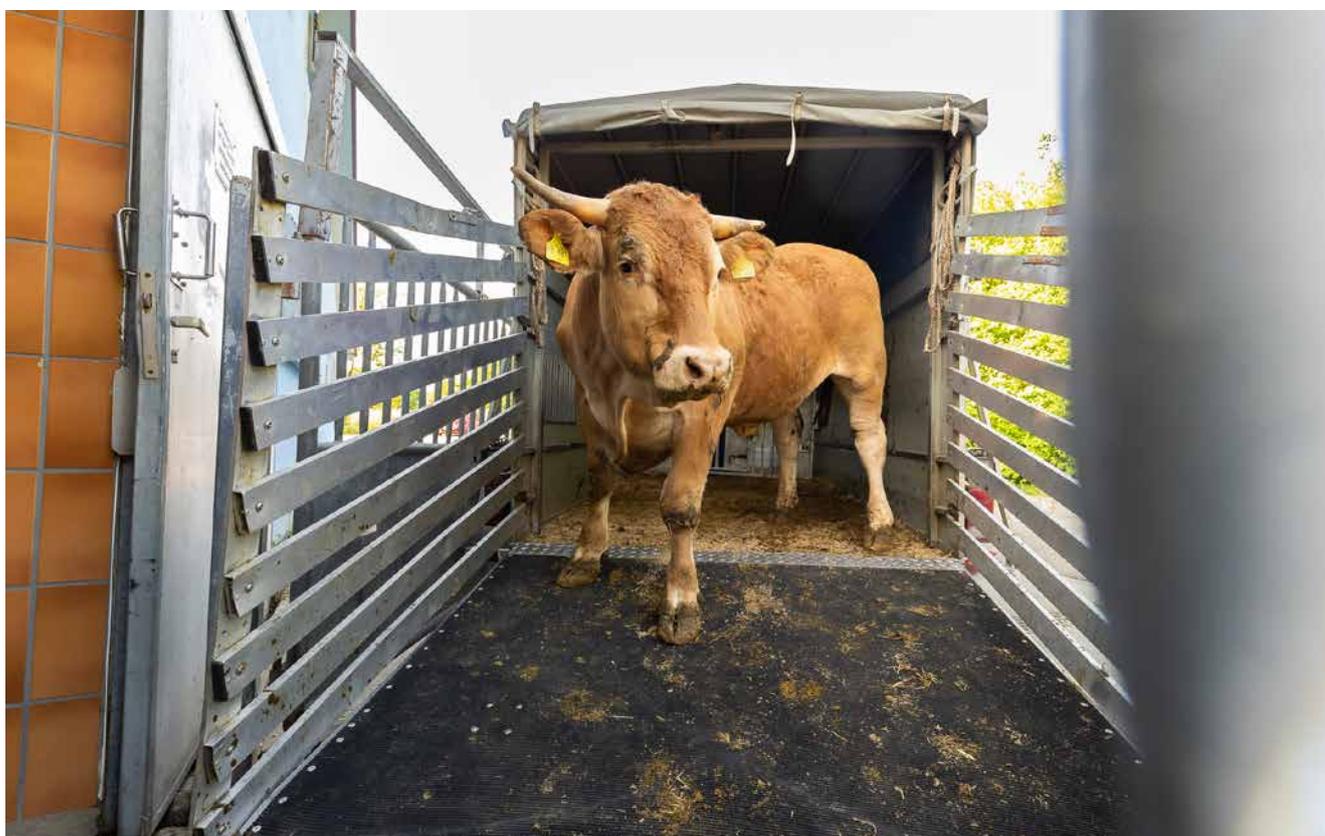


Abb. 46 Anlieferung eines Rindes



#### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regeln für Arbeitsstätten
  - [ASR A1.5](#) „Fußböden“
  - [ASR A2.1](#) „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
  - [ASR A3.4](#) „Beleuchtung und Sichtverbindung“
  - [ASR A1.3](#) „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
- [Tierschutz-Schlachtverordnung](#)
- [DGUV Vorschrift 70](#) bzw. [71](#) „Fahrzeuge“



#### Weitere Informationen

- [DGUV Information 208-001](#) „Ladebrücken“



#### Gefährdungen

Achten Sie beim Entladen, Aufstallen und dem Zutrieb der Tiere insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzung von Personen beim Rückwärtsfahren der Transportfahrzeuge an die Entladestelle oder durch das Wegfahren des Fahrzeugs vor Ende des Entladevorgangs
- Absturzgefahr, z. B. an Rampen

- Gefahren durch Sturz, Rutschen, Stolpern aufgrund von Verschmutzungen (Exkremete der Tiere) sowie aufgrund von Nässe oder Glatteis
- Verletzungsgefahren durch Abwehrreaktionen von Tieren:
  - Fußverletzungen durch Tritte der Tiere
  - Verletzungen am Körper durch Austreten, Beißen oder Stoßen
  - Handverletzungen beim Führen von Großtieren ohne Treibgang
- Das Entladen und den Zutrieb zur Schlachtung bzw. zur Aufstallung übernehmen nur unterwiesene Personen mit entsprechenden Fachkenntnissen, die das Verhalten und mögliche Reaktionen der Tiere kennen und beruhigend auf sie einwirken können.
- Um Fußverletzungen zu vermeiden, stellen Sie den Beschäftigten gemäß dem Ergebnis Ihrer Gefährdungsbeurteilung Schuhe mit Zehenkappe zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 3.6](#) „Schuhwerk und Arbeitskleidung“.
- Untersagen Sie den Zutritt, das Eingreifen oder das Hineinlehnen in Warte- und Beruhigungsbuchten bzw. in den Treibgang. Damit werden Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Tiere vermieden.



### Maßnahmen

Diese Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

- Fußwege verlaufen nicht in Bereichen, wo rangiert oder rückwärts gefahren werden muss, z. B. in Ladezonen. Fahrzeugführer fahren nur rückwärts, wenn z. B. durch ein Rückfahr-Assistenzsystem sichergestellt ist, dass keine Personen gefährdet werden. Anderenfalls müssen sie sich durch Einweiser einweisen lassen. Die einweisende Person muss sich dabei immer im Sichtbereich der fahrenden Person aufhalten. Das unbeabsichtigte Wegfahren des Fahrzeugs wird z. B. durch Blockierung von Reifen bzw. Bremsen mit einem abschließbaren mobilen System verhindert. Treffen Sie entsprechende Vereinbarungen mit Ihren Lieferanten zur sicheren Arbeitsweise und zur Benutzung dieser Einrichtungen.
- Wenn die Anlieferung über eine Laderampe erfolgt, sorgen Sie dort für den Schutz gegen Absturz von Personen durch technische Maßnahmen wie Geländer an der Absturzkante.
- Rampen, Laufstege und Böden müssen rutschfest, möglichst eben und ohne Hindernisse wie z. B. Stufen gestaltet sein. Verunreinigungen müssen regelmäßig entfernt werden.
- Gestalten Sie den Entlade-, Aufstallungs- und Zutriebsbereich gemäß dem Ergebnis Ihrer Gefährdungsbeurteilung. Er sollte eine Überdachung, einen Witterungsschutz und eine gute Ausleuchtung aufweisen.



Abb. 47 Treibgang



#### Gute Praxis

- Benutzen Sie für die Zuführung der Tiere zur Schlachtung einen Treibgang, in dem die Tiere durch Beschäftigte aus sicherer Position von außen zielgerichtet geführt werden können. Empfehlenswert ist der Einbau von automatischen oder von außen bedienbaren Rücklaufklappen (Rücklaufsicherung) in den Treibgängen.
- Werden in Ihrem Betrieb Rinder oder anderes Großvieh ohne Treibgang geführt, müssen Ihre Beschäftigten die Tiere mit Strick und Führstange am Nasenring oder am Halfter führen. Um Handverletzungen zu vermeiden, darf der Führstrick auf keinen Fall um die Hand gewickelt werden.

## 4.1.2 Betäuben und Entbluten

Die Betäubung der Schlachttiere wird in der handwerklich geprägten Schlachtung entweder mit Viehschussgeräten oder mit Elektrobetäubungsgeräten und -zangen ausgeführt. Während der Wirkungsdauer der Betäubung erfolgt der Entblutungschnitt mit einem speziellen Messer. Je nach Tierart werden die Schlachttierkörper vor oder nach dem Entbluten mit Hilfe von Winden an den hinteren Gliedmaßen aufgehängt und auf Rohrbahnen der weiteren Bearbeitung zugeleitet.



### Rechtliche Grundlagen

- [Jugendarbeitsschutzgesetz](#)
- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung](#) sowie zugehörige Technische Regel
  - [TRLV Lärm Teil 1](#) „Beurteilung der Gefährdung durch Lärm“
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [Tierschutz-Schlachtverordnung](#)
- [DGUV Vorschrift 54](#) bzw. [55](#) „Winden, Hub- und Zuggeräte“
- [DGUV Vorschrift 56](#) bzw. [57](#) „Arbeiten mit Schussapparaten“
- [DGUV Regel 109-017](#) „Betreiben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb“
- [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzbekleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“



### Weitere Informationen

- [DGUV Grundsatz 309-007](#) „Prüfbuch für Winden, Hub- und Zuggeräte“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Betäuben und Entbluten insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Irreversible Verletzungen beim unsachgemäßen Einsatz von Viehschussgeräten
- Verletzungen durch elektrischen Strom bei unsachgemäßer Benutzung oder Reparatur des elektrischen Betäubungssystems

- Verletzungen an den scharfen Kanten der Elektroden der Betäubungszange
- Verletzungen bei der Handhabung von Winden, Lastaufnahme- und Anschlagmitteln, z. B. durch Überschreiten der Tragfähigkeit
- Verletzungen durch Reflexbewegungen der Gliedmaßen der Tiere nach der Betäubung
- Stich- und Schnittverletzungen durch unsachgemäßes Benutzen oder Aufbewahren von Messern oder durch den Einsatz ungeeigneter Messer



### Maßnahmen

Diese Gefährdungen können Sie u. a. mit den folgenden Maßnahmen reduzieren.

#### Verletzungen beim Benutzen von Maschinen und Geräten vermeiden

**Viehschussgeräte** sind Schussapparate, die mittels Munition (Kartuschen) oder Druckluft einen festen Körper (Bolzen) austreiben. Folgende Maßnahmen verhindern schwere Verletzungen:

- Sie dürfen nur volljährige Personen mit der Benutzung des Viehschussgerätes beauftragen, die unterwiesen und mit dem Zweck und der Handhabung des Gerätes vertraut sind. Von diesen Personen muss zu erwarten sein, dass sie die Arbeiten mit den Schussapparaten zuverlässig ausführen. Zusätzlich fordert die Tierschutz-Schlachtverordnung von diesen Personen einen Nachweis über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkundenachweis) zum Betäuben von Tieren.
- Sorgen Sie dafür, dass der Schussapparat nur für Arbeiten verwendet wird, für die er bestimmt ist und die in der Betriebsanleitung ausgewiesen sind.

- Ihre Beschäftigten kontrollieren den Apparat vor jedem Einsatz auf offensichtliche Mängel. Bei Mängeln darf der Schussapparat nicht verwendet werden. Ihre Beschäftigten kennen die verantwortliche Person, an die sie Mängel melden müssen.



**Gute Praxis**

Sorgen Sie dafür, dass am Arbeitsplatz ein Ersatzgerät bereitliegt. Damit können Ihre Beschäftigten bei unerwartet auftretenden Fehlfunktionen schnell auf ein zuverlässig funktionsfähiges Gerät zurückgreifen.



**Abb. 48** Benutzung des Viehschussapparates (Ersatzgerät in Wandhalterung)

- Stellen Sie sicher, dass der Schussapparat immer entladen ist, wenn er nicht unverzüglich ausgelöst wird. Zwischen den einzelnen Betäubungen und bei allen Arbeitspausen muss der Schussapparat so aufbewahrt werden, dass von ihm keine Gefahr ausgeht.
- Die Bedienperson muss bei der Benutzung des Schussapparates stets konzentriert arbeiten können. Stellen Sie als Unternehmerin oder Unternehmer geeignete Bedingungen her: Die Bedienperson soll sicher stehen und ausreichende Bewegungsfreiheit für die ungehinderte Arbeit mit dem Gerät haben.
- Sichern Sie unbedingt den Schussapparat, dazugehöriges Spezialwerkzeug sowie die zugehörige Munition vor dem Zugriff Unbefugter.
- Um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten, lagern Sie das Gerät im gesicherten Zustand nur an einem Ort, der vor Feuchtigkeit, Frost und Hitze geschützt ist. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung des Herstellers.
- Stellen Sie Ihren Beschäftigten Gehörschutz zur Verfügung, wenn dies aus Ihrer Gefährdungsbeurteilung oder der Bedienungsanleitung des Herstellers hervorgeht.

**Elektrobetäubungssysteme** bestehen aus einem Elektrobetäubungsgerät (steuerbare Stromquelle) und einer Betäubungszange bzw. -klemme. Das fachgerechte Anlegen der Elektrozange am Tier schließt einen Stromkreis und sorgt für einen kurzzeitigen Empfindungs- und Wahrnehmungsverlust des Tieres.



**Abb. 49** Benutzung der Elektro-Betäubungszange

Um elektrische und mechanische Gefährdungen zu reduzieren, setzen Sie folgende Maßnahmen um:

- Lassen Sie das Elektrobetäubungssystem nur Personen benutzen, die in Theorie und Praxis unterwiesen sind.
- Kontrollieren Sie vor Beginn der Arbeit alle Geräte und Zuleitungen auf offensichtliche Mängel, z. B. Schwergängigkeit der Zange oder defekte Isolierung an der Zuleitung. Bei Mängeln darf das Elektrobetäubungssystem nicht verwendet werden. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Beschäftigten den Verantwortlichen kennen, an den sie Mängel melden müssen.

- Achten Sie auf die bestimmungsgemäße Verwendung der Geräte und weitere Sicherheitshinweise des Herstellers in der Betriebsanleitung. Hier muss z. B. beschrieben sein, dass das Elektrobetäubungsgerät ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein muss, wenn es nicht im Einsatz ist oder wenn es gewartet oder repariert wird.
- Zwischen den einzelnen Betäubungen und bei allen Arbeitspausen müssen die Betäubungszangen so aufbewahrt werden, dass von ihnen keine Gefahr ausgeht.



### Gute Praxis

Sorgen Sie dafür, dass die Betäubungszange in eine hierfür geeignete Wandhalterung gehängt wird. Das vermeidet Stolpern oder Stürze über im Weg liegende Leitungen bzw. Verletzungen an scharfen Kanten.



Abb. 50 Betäubungszange in Wandhalterung

- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Beschäftigten persönliche Schutzausrüstungen (PSA) bei allen Tätigkeiten tragen, für die dies aus Ihrer Gefährdungsbeurteilung oder aus der Betriebsanleitung hervorgeht, z. B. schnitthemmende Handschuhe bei Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an den scharfkantigen Elektroden.

### Bewegungen der Gliedmaßen der Tiere nach der Betäubung verhindern

Die betäubten Tiere können liegend oder hängend entblutet werden, dafür kann ein Anschlingen der Gliedmaßen erforderlich sein.

Bei der Liegendentblutung von Rindern oder Pferden können Verletzungen Ihrer Beschäftigten verhindert werden, wenn sie das jeweils oben liegende Vorderbein des Tieres fixieren, bevor sie den Hautschnitt und den Halsbruststich ausführen.

Vor der Entblutung im Hängen darf das Anschlingen des Hinterbeins erst nach vollständigem sichtbaren Abklingen der Hinterbeinreflexe erfolgen. Bemessen Sie den Bewegungsfreiraum Ihrer Beschäftigten so, dass sie beim Anschlingen möglichen letzten Reflexbewegungen der betäubten Tiere ausweichen können.



Abb. 51 Anschlingen des Hinterbeins

**Winden**, die entweder manuell oder elektrisch betrieben sind, werden für das Anheben und Absetzen der Schlachttiere verwendet. Benutzen Sie ausschließlich Winden, die mängelfrei sind und beachten Sie die Intervalle für regelmäßige Prüfungen (siehe [Kapitel 3.11](#) „Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung“).

Zur Vermeidung von Gefährdungen setzen Sie folgende Maßnahmen um:

- Um Verletzungen durch eine ggf. abstürzende Last zu vermeiden, sorgen Sie dafür, dass grundsätzlich alle Beschäftigten vor dem Anheben des Schlachttieres den Gefahrenbereich verlassen und diesen erst nach dem Absetzen des Tieres wieder betreten. Die Bedienung der Winde muss aus einer sicheren Arbeitsposition heraus erfolgen.



Abb. 52 Bedienung der Winde aus sicherer Position

- Ist es in Ausnahmefällen unbedingt erforderlich den Gefahrenbereich zu betreten, müssen Sie Schutzmaßnahmen entsprechend Ihrer Gefährdungsbeurteilung und Ihrer konkreten Arbeitssituation vorsehen. Es kann persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein, z. B. Industrieschutzhelme.
- Achten Sie darauf, dass die maximale Tragfähigkeit der Lastaufnahme- und Anschlagmittel sowie der Winde nicht überschritten wird – damit wird eine Überlastung

vermieden und das Herabstürzen des Schlachttieres verhindert. Angaben zu Tragfähigkeit und Neigungswinkel finden Ihre Beschäftigten beispielsweise auf Metallanhängern an den Anschlagketten.

### Schnitt- und Stichverletzungen beim Halsbruststich bzw. Aderschnitt vermeiden

Achten Sie darauf, dass Ihren Beschäftigten bei allen Arbeiten mit Messern ausreichend Bewegungsfreiraum für sicher ablaufende Arbeitsbewegungen zur Verfügung steht.

Benutzen Sie für den Halsbruststich bzw. den Aderschnitt ein scharfes Stechmesser, vorzugsweise mit einem rutschhemmenden Griff aus besonders griffigem Material und einem zusätzlichen Schutz gegen das Abrutschen der messerführenden Hand auf die Klinge.



Abb. 53 Stechmesser mit rutschhemmendem Griff und zusätzlichem Schutz gegen Abrutschen („Schutznase“)

Haben Ihre Messer nicht diese Ausstattung, benutzen Sie schnitthemmende Handschuhe an der messerführenden Hand (Schnittfestigkeit der Kategorie 5 nach DIN EN 388).



Abb. 54 Halsbrustschnitt mit Stechmesser

## 4.1.3 Brühen und Enthaaren

Vor dem Ausschachten werden Schweine und andere Schlachttierkörper gebrüht, um die Entfernung der Borsten möglich zu machen. Hierfür können Brüh- und Enthaarungsmaschinen zum Einsatz kommen. Für notwendige Nacharbeiten an Kopf und Gliedmaßen von Schweine-Schlachttierkörpern werden im Allgemeinen Putzlocken, Messer und gasbetriebene, handbetätigte Abflammgeräte benutzt.



Abb. 55 Arbeiten an der Brüh- und Enthaarungsmaschine



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regel für Arbeitsstätten
  - [ASR A1.3](#) „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [DGUV Regel 110-010](#) „Verwendung von Flüssiggas“



### Weitere Informationen

- [DGUV Grundsatz 310-005](#) „Prüfaufzeichnung über die Prüfung von Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken soweit sie aus Flüssiggasflaschen versorgt werden oder Flüssiggasverbrauchsanlagen zu Brennzwecken soweit sie aus ortsfesten Druckgasbehältern versorgt werden“



## Gefährdungen

Achten Sie beim Brühen und Enthaaren insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Gesundheitsgefährdung aufgrund hoher Lufttemperatur und hoher Luftfeuchte
- Verbrühungsgefahr beim Kontakt mit dem heißen Brühwasser während des Betriebs der Brüh- und Enthaarungsmaschine und beim Auslass von Brühwasser
- Verbrühungsgefahr durch heißes Spritzwasser beim Be- und Entladen der Maschine
- Verbrennungsgefahr beim Berühren heißer Teile des Maschinengehäuses
- Gefährdungen durch Quetschen, Scheren und Einziehen zwischen Schläger und Maschinengehäuse beim Entnehmen des Schlachttieres
- Gefährdungen durch unsicheren Stand des Be- und Entladetisches
- Explosions- und Brandgefahr durch unkontrolliert ausströmendes Flüssiggas beim Verwenden der Flüssiggasanlage
- Brand- und Verbrennungsgefahr durch die Flamme des Handbrenners bei unsachgemäßer Verwendung



## Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Entstehende heiße Dämpfe sollen möglichst vollständig am Entstehungsort abgeführt werden. Siehe auch [Kapitel 3.1.4](#) „Lüftung“.

Um Verbrühungen an **Brüh- und Enthaarungsmaschinen** zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zu befolgen:

- Deckel ohne Öffnungen verhindern Verbrühungen sowie Verletzungen durch rotierende Schläger. Das automatische Stoppen der Schlägerbewegung durch das Öffnen des Deckels vermeidet Verletzungen durch rotierende Schläger.
- Vermeiden Sie Verbrühungen durch Spritzwasser, indem Sie vorzugsweise das benutzte Brühwasser direkt in die Abflussleitung abführen. Wird das Brühwasser über einen Auslass mit einem Entleerungshahn abgeführt, sorgen Sie dafür, dass Ablaufrinnen das Brühwasser problemlos aufnehmen und ableiten können. Der

Auslass des Brühwassers befindet sich nicht im Arbeitsbereich und verfügt über einen Klappgriff, der ein unbeabsichtigtes Öffnen verhindert.

- Stellen Sie zusätzlich sicher, dass Ihre Beschäftigten durch das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) vor Verbrühungen durch Spritzwasser geschützt sind, z. B. tragen sie wasserundurchlässige Schürzen und Stiefel mit hohen Schäften.

Auf die Verbrennungsgefahr an heißen Maschinenteilen weist das Warnschild W017 hin.



Abb. 56 Warnzeichen W017 Warnung vor heißer Oberfläche

Um Verbrennungen zu vermeiden, benutzen Ihre Beschäftigten für das Öffnen des heißen Deckels unbedingt isolierte Handgriffe.

Zum Entnehmen des Tierkörpers können noch Bewegungen der Schläger oder der Auswurfvorrichtung notwendig sein. Die Steuerung dieser Bewegungen von einer sicheren Arbeitsposition vorzugsweise mittels Tippbetrieb verhindert Verletzungen bei diesem Arbeitsgang.

Unfälle am Be- und Entladetisch verhindern Sie, indem der Tisch gegen Bewegen und Wegrollen während des Be- und Entladens gesichert wird, z. B. durch Feststellbremsen.

**Gasbetriebene handbetätigte Abflamngeräte** sind Flüssiggas-Verbrauchseinrichtungen. Sie werden über ortsbewegliche Druckgasbehälter (Flüssiggasflaschen) mit Propangas betrieben. Gefährdungen bei den Arbeiten mit Abflamngeräten reduzieren Sie durch folgende Maßnahmen:

- Überzeugen Sie sich vor Beginn jeder Arbeitsschicht vom ordnungsgemäßen Zustand der Anlage.
- Die Anlage darf nur durch unterwiesene Personen betrieben werden. Während des Betriebes darf das Abflamngerät nicht unbeaufsichtigt bleiben, so dass bei Zwischenfällen sofort eingegriffen werden kann.



Abb. 57 Arbeiten mit Abflammerät

- Achten Sie darauf, dass sich während der Benutzung des Brenners keine brennbaren Materialien in der Nähe befinden. Sie legen Sicherheitsabstände in Ihrer Gefährdungsbeurteilung fest bzw. entnehmen diese der Betriebsanleitung des Gerätes und den Anforderungen Ihres Sachversicherers.
- Handbrenner müssen bei Arbeitsunterbrechungen sicher abgelegt oder aufgehängt werden:
  - Benutzen Sie Handbrenner, die mit einer Ablegevorrichtung ausgerüstet sind. Diese sorgt dafür, dass die Kleinflamme beim Ablegen oder Abstellen des Brenners nicht auf die Abstellfläche gerichtet ist.
  - Stellen Sie sicher, dass Handbrenner nicht an Schlauchleitungen an Druckgasbehältern oder anderen gasführenden Einrichtungen aufgehängt werden. Geeignete Aufhängevorrichtungen sorgen für die sichere Aufhängung bei Arbeitspausen und beim Transport.



### Gute Praxis

Der heiße Handbrenner ist am Transportwagen sicher aufgehängt.



Abb. 58 Aufhängung des Handbrenners am Transportwagen

Bei längeren Arbeitsunterbrechungen oder Pausen und beim Transport ist der Brenner in jedem Fall abzustellen und das Flaschenventil ist zu schließen.

### Flüssiggasanlagen: Wichtig zu wissen

**Prüfung:** Sie dürfen nur eine geprüfte Flüssiggasanlage benutzen. Eine Prüfaufzeichnung, z. B. nach dem DGUV Grundsatz 310-005, muss vorliegen.

In Arbeitsräumen bis 500 m<sup>3</sup> sowie für jede weiteren 500 m<sup>3</sup> Rauminhalt dürfen sich grundsätzlich

- eine Flüssiggasflasche mit einem zulässigen Füllgewicht bis 33 kg oder
- zwei Flüssiggasflaschen mit einem zulässigen Füllgewicht bis jeweils 16 kg befinden, z. B. zwei angeschlossene Flüssiggasflaschen mit jeweils 11 kg Füllgewicht oder eine angeschlossene Flüssiggasflasche und eine Reserveflasche mit jeweils 11 kg Füllgewicht.

**Kontrolle:** Kontrollieren Sie die Flüssiggasanlage vor jeder Verwendung durch Inaugenscheinnahme auf offensichtliche Mängel. Die Dichtheit der Anschlussverbindung von der Druckregleinrichtung zum Druckgasbehälter kontrollieren Sie nach jedem Anschluss der Flüssiggasflasche, z. B. nach dem Wechsel der Flüssiggasflasche oder bei der Aufstellung an einem neuen Standort. Verwenden Sie für die Kontrolle ein schaubildendes Mittel, z. B. ein Lecksuchspray (siehe DIN EN 14291).

**Lagerung von Flüssiggasflaschen:** Lagern Sie Flüssiggasflaschen möglichst im Freien (siehe TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“). Dabei sollen Flüssiggasflaschen entsprechend den einschlägigen Regelungen aufrecht stehen und gegen Umfallen gesichert sein, z. B. mit Hilfe von Ketten. Die Flaschenschränke dürfen nicht öffentlich zugänglich sein.

Weitere Informationen zum Betrieb von flüssiggasbetriebenen Anlagen finden Sie im [BGN Branchenwissen Wissen Kompakt Flüssiggas](#).

## 4.1.4 Enthäuten

Rinder und andere Schlachttierkörper werden vor dem Ausschachten enthäutet. Hierzu werden in der handwerklichen Schlachtung zunächst der Kopf und Teile der Extremitäten mit Schneidwerkzeugen abgetrennt und der Schlachttierkörper mit Abhäutemessern und kraftbetriebenen Enthäutemessern an Brust, Beinen und Bauch vorgeschlachtet. Anschließend wird der Schlachttierkörper an einem Schlachtbalken befestigt und die Haut wird beispielsweise mit Hilfe eines elektrisch angetriebenen Kettenzugs über eine Enthäuter-Umlenkrolle vom Schlachttierkörper abgezogen.



Abb. 59 Enthäutung eines Rinder-Schlachttierkörpers



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [DGUV Vorschrift 54](#) bzw. [55](#) „Winden, Hub- und Zuggeräte“
- [DGUV Regel 109-017](#) „Betreiben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb“
- [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzbekleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Enthäuten insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungsgefahr durch herabfallende Schlachttierkörper bei fehlerhafter Auslegung oder Handhabung der Kettenzüge bzw. der Lastaufnahme- und Anschlagmittel, z. B.
  - Abriss des Schlachttierkörpers vom Kettenzug durch unzureichende Tragfähigkeit oder
  - Absturz des Schlachttierkörpers durch eine ungenügende Sicherung der Anschlagelemente am Schlachtbalken
- Einzugsgefahr zwischen der sich drehenden Enthäute-Rolle und der Haut des Tieres
- Gefahr schwerer Verletzungen bei der Handhabung von pneumatisch betriebenen Hörner- und Beinzangen, Sägen, Enthäutemessern oder anderen handgeführten mechanisch angetriebenen Schneidwerkzeugen
- Gefahr von Schnitt- und Stichverletzungen beim Umgang mit Messern beim Vorschlachten



### Maßnahmen

Diese Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

Stellen Sie sicher, dass die maximale Tragfähigkeit der Lastaufnahme- und Anschlagmittel sowie des Kettenzuges nicht überschritten werden.

Um eine sichere Fixierung des Schlachttierkörpers am Schlachtbalken zu gewährleisten, benutzen Sie ausschließlich die dafür vorgesehenen speziellen Lastaufnahmemittel, z. B. Haken mit Nebenhaken.

Während der Enthäutung sichern Ihre Beschäftigten den Schlachttierkörper gegen Bewegung, z. B. durch eine straffe Befestigung der beiden vorderen Gliedmaßen mit Ketten an festen Bodenpunkten.

Sie vermeiden eine Einzugsgefährdung bei der Enthäutung durch die Verwendung einer Zweihandschaltung oder mindestens durch eine Antriebssteuerung mit Tipbetrieb. Damit wird die Last nur dann bewegt, wenn die Bedienperson in einer Position mit ausreichend Abstand zur Gefahrstelle den Handtaster betätigt hält.

Die Bedienperson muss dabei den kompletten Bereich der Enthäutung einsehen können. Stellen Sie sicher, dass sich während der Enthäutung keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen bei der Handhabung von handgeführten mechanisch angetriebenen Schneidwerkzeugen finden Sie im [Kapitel 3.10.2](#) „Arbeiten mit handgeführten Maschinen und Geräten“.

Auf der Enthäute-Rolle dürfen keine Arbeitsmittel wie Handmesser oder Wetzstahl abgelegt werden, um keine Anlässe für ein reflexartiges Hineingreifen zwischen Rolle und Tierhaut zu bieten.

Benutzen Sie beim Vorschlachten einen für das Messer geeigneten Stechschutzhandschuh mit langer Stulpe.

## 4.1.5 Ausschachten und Halbieren

Der Öffnungsschnitt für die Entnahme der Bauch- und Beckenhöhlenorgane am hängenden Schlachttierkörper wird von oben im kaudalen Bereich nach unten Richtung Hals geführt. Nach der Entnahme von Gedärmen und Organen wird der Schlachttierkörper mit einem Spalter oder einer Säge längs gespalten.



Abb. 60 Organ-Entnahme (Ausschlachten)



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regel für Arbeitsstätten
  - [ASR A2.1](#) „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzbekleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Ausschachten und Halbieren insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Gefahr schwerer Verletzungen bei der Handhabung von Beilen, Spaltern, Halbierungs- und Brustbeinsägen
- Stich- und Schnittverletzungen beim Arbeiten mit Handmessern
- Absturzgefährdung beim Arbeiten auf höhergelegenen Arbeitsplätzen, z. B. beim Ausschachten von Rindern
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems bei Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen wie Überkopfarbeit, gebeugter oder verdrehter Körperhaltung



### Maßnahmen

Diese Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

Beim Benutzen eines Beiles oder Spalters, insbesondere beim Ausholen, achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Bewegungs- und Arbeitsbereich aufhalten. Beim Umgang mit Halbierungs- und Brustbeinsägen beachten Sie die Maßnahmen im [Kapitel 3.10.2](#) „Arbeiten mit handgeführten Maschinen und Geräten“.

Beim Öffnen des Bauchraumes ist die Messerspitze dem Körper des Benutzers zugewandt, damit soll eine Verletzung des Darmes und der Organe vermieden werden. Ihre Beschäftigten benutzen bei diesem Arbeitsschritt vorzugsweise ein Messer mit stumpfer und abgerundeter Spitze, um Stich- und Schnittverletzungen zu vermeiden, z. B. ein Gekrösemesser. Alle wichtigen Informationen zur Auswahl von geeigneten Messern finden Sie im [Kapitel 3.9](#) „Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln“.

Verwenden Ihre Beschäftigten ein Messer mit scharfer Spitze, müssen sie einen Stich- und Schnittschutz am Oberkörper tragen, z. B. einen Stechschutz-Bolero.

Achten Sie auf höhergelegenen Arbeitsplätzen, z. B. beim Ausschachten von Rindern darauf, dass eine allseitige Absturzsicherung vorhanden und intakt ist.

Gestalten Sie die Arbeitsplätze so, dass überwiegend in aufrechter Körperhaltung und mit geringer Körperdrehung gearbeitet werden kann.

## 4.2 Fleischbearbeitung

Die Fleischbearbeitung umfasst die professionelle Grob- und Feinzerlegung der Schlachttierkörper für die Weiterverarbeitung zu Fleisch- und Wurstwaren.

### 4.2.1 Fleischzerlegung

Bei der Grobzerlegung wird der Schlachttierkörper in größere Teilstücke zerlegt. Während der Feinzerlegung werden diese Teilstücke weiterbearbeitet, indem Knochen, Knorpel und Sehnen aus dem Muskelverband herausgelöst werden. Diese Zerlegung kann mit Handmessern, handgeführten Knochensägen und mit mechanisch angetriebenen handgeführten Maschinen erfolgen. Fleischteile können mit Hilfe von Schlaufenknotmaschinen mit Aufhängeschlaufen für Transport und Lagerung versehen werden.



Abb. 61 Feinzerlegung



#### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-202](#) „Benutzung von Stechschutzbekleidung, Stechschutzhandschuhen und Armschützern“
- [DGUV Regel 112-193](#) „Benutzung von Kopfschutz“



#### Gefährdungen

Achten Sie bei der Fleischzerlegung insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Stich- und Schnittverletzungen beim Arbeiten mit Handmessern
- Verletzungen an Fingern und Händen durch die Schneid- und Scherwerkzeuge an mechanisch angetriebenen handgeführten Maschinen
- Stichverletzungen an der Hand durch die Nadelbewegung der Schlaufenknotmaschine
- Kopfverletzungen durch Anstoßen, durch herabfallende sowie pendelnde Schlachttierkörper oder durch pendelnde Fleisch-Teilstücke an Transportbahnen
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems bei Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen wie gebeugter und verdrehter Körperhaltung mit sehr hohen Wiederholzahlen.



### Maßnahmen

Diese Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

#### Handmesser

Benutzen Sie für die Zerlegung sogenannte Ausbeinmesser. Diese sind durch ihre Klingenform und spezielle Klingeneigenschaften besonders für diese Tätigkeit geeignet.

Ihre Beschäftigten tragen bei allen Tätigkeiten mit Stichgefährdungen Stechschutzbekleidung. Diese Schutzkleidung schützt vor lebensbedrohlichen Stichverletzungen im Bereich von Oberschenkel, Leiste und Bauch. Hand und Arm werden von einem Stechschutzhandschuh mit langer Stulpe an der materialhaltenden Hand geschützt. Beim Zerlegen in gebückter Haltung, z. B. beim Abvierteln eines Rindes, ist zusätzlich eine Stechschutzhose zum Schutz der Beine erforderlich.

Achten Sie darauf, dass es an der messerführenden Hand nicht zu Schnittverletzungen durch Abrutschen vom Griff auf die Klinge kommt. Einen guten Schutz bieten spezielle Messergriffe, z. B. mit einer verlängerten Schutznase bzw. einem Schutzring. Auch das Tragen eines schnitthemmenden Handschuhes kann Verletzungen vorbeugen.

Für Arbeiten in der Fleischzerlegung wird das Tragen eines Unterziehhandschuhes aus Baumwolle in Kombination mit einem flüssigkeitsdichten Handschuh empfohlen.

Nützliche Informationen zu Messern und geeigneter Schutzkleidung finden Sie übersichtlich im [Kapitel 3.9](#) „Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln“ und im [Kapitel 3.7](#) „Stech- und Schnittschutz“.

#### Mechanisch angetriebene handgeführte Maschinen und Geräte

Der Umgang mit mechanisch angetriebenen Schneid- und Scherwerkzeugen erfordert besondere Maßnahmen.

Beispielsweise können Gefährdungen bei vielen Anwendungsfällen mit Zweihandschaltungen reduziert werden. Nützliche Informationen zu geeigneten Schutzmaßnahmen enthält das [Kapitel 3.10.2](#) „Arbeiten mit handgeführten Maschinen und Geräten“.

#### Schlaufenknotmaschine

Mit Hilfe von Schlaufenknotmaschinen werden Fleischteile mit Aufhängeschlaufen versehen.

Stellen Sie die Schlaufenknotenmaschine abseits von Verkehrswegen auf. Sorgen Sie dafür, dass die Bedienungsperson ausreichend Platz und Abstand zu anderen Arbeitsplätzen hat. Nur so können Sie einen störungsfreien und konzentrierten Arbeitsablauf sicherstellen.

Um sicherzustellen, dass die Hände nicht in den Bewegungsvorgang der Nadel gelangen können, verwenden Sie eine Maschine mit Zweihandschaltung.

#### Ergonomie

Um Überbeanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems zu vermeiden, stellen Sie individuell anpassbare Arbeitsflächen zur Verfügung, z. B. durch höhenverstellbare Arbeitstische oder in Form von persönlich zugeordneten Zerlege-Arbeitsplätzen. Das Zerlegen sollte, dem Kraftaufwand entsprechend, etwa 15 bis maximal 40 cm unter Ellenbogenhöhe in möglichst gerader Körperhaltung durchgeführt werden.

Stellen Sie eine ausreichend große Arbeitsfläche zur Verfügung. So können Fleischstücke zur Bearbeitung in jede Richtung gedreht und gewendet werden. Die Beschäftigten müssen sich dadurch für die Tätigkeiten nicht verdrehen. Sortierbehälter stellen Sie in Reichweite und in ergonomischer Höhe am jeweiligen Zerlege-Arbeitsplatz auf.

Weitere Informationen zur ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

## 4.2.2 Entschwarten und Entvliesen

Für die weitere Veredelung der Fleischteile werden Entschwartungs-, Enthäutungs- und Entvliesmaschinen mit manueller oder automatischer Zuführung benutzt.



Abb. 62 Arbeiten an einer Entschwartungsmaschine mit automatischer Zuführung



### Rechtliche Grundlagen

- [Jugendarbeitsschutzgesetz](#)
- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Entschwarten und Entvliesen sowie bei Reinigungs- und Reinigungsarbeiten an Entschwarten und Entvliesern insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- irreversible Verletzungen an Hand und Unterarm durch Einzug zwischen Zahnwalze und Messerbalken beim Arbeiten an „offenen“ Entschwartungs-, Enthäutungs- und Entvliesmaschinen



### Maßnahmen

Personen, die Entschwartungs-, Enthäutungs- und Entvliesmaschinen selbstständig benutzen, müssen mindestens 18 Jahre alt sein, Jugendliche ab 15 Jahre dürfen diese Maschinen nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person benutzen, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist.

Die aufgeführten Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

- Die Beschäftigten müssen in Theorie und Praxis unterwiesen sein, dabei sind die Angaben aus der Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten. Nehmen Sie in die Unterweisung auf,
  - wie die Maschine bestimmungsgemäß zu benutzen ist,
  - dass beim Entschwarten, Enthäuten oder Entvliesen keine Handschuhe getragen werden dürfen,
  - dass beim Reinigen und Desinfizieren sowie beim Ausbau und Wechsel der Zahnwalze und des Messerhalters schnitthemmende Handschuhe getragen werden müssen.

- Automatische Entschwartzmaschinen führen das Produkt über einen Einlaufschutztunnel der Schneidvorrichtung zu und sind deshalb manuell bedienten, „offenen“ Entschwartern vorzuziehen. Flache Fleischstücke werden immer an automatischen Entschwartern bearbeitet. Nur für Fleischteile (Rundstücke), die für automatische Entschwartzung nicht geeignet sind, z. B. Eisbein, nutzen Sie „offene“ Entschwarter.
- Kontrollieren Sie arbeitstäglich die Funktion der Sicherheitseinrichtungen, z. B. am offenen Entschwarter den fuß-, knie- oder bauchbetätigten Betriebsschalter. Die Maschine muss sofort abschalten, wenn die Bedienerperson die Arbeitsposition verlässt und deshalb den Schalter nicht mehr betätigt. Am automatischen Entschwarter kontrollieren Sie z. B., ob beim Anheben des Schutztunnels die gefährlichen Bewegungen anhalten, bevor die Gefahrstellen erreicht werden können.
- Bei Mängeln an den Sicherheitseinrichtungen darf die Maschine nicht benutzt werden. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Beschäftigten wissen, an wen sie Mängel melden müssen.



### Gute Praxis

Ein Kurzschluss-System an Entschwartzungs-, Enthäutungs- und Entvliesmaschinen, siehe [Abbildung 63](#), verhindert den Zugriff zur bewegten Zuführwalze und verringert so das Verletzungsrisiko an Händen und Armen.

Bei diesem System ist die Bedienerperson elektrisch leitend, z. B. über einen Handschuh, mit der Maschine verbunden. Bei Kontakt mit leitenden Teilen der Maschine, z. B. der Zuführwalze, wird die Maschine reversiert und stillgesetzt. Im Gegensatz zum allgemeinen Handschuhverbot an derartigen Maschinen muss die Bedienerperson hier die für die Schutzfunktion notwendigen Spezialhandschuhe tragen.



**Abb. 63** Entschwartzmaschine mit Kurzschluss-System und Spezialhandschuh

- Achten Sie beim Aufstellen der Maschine darauf, dass die Maschine sicher steht und nicht in den Verkehrsweg ragt. Sie ist so aufgestellt, dass die Bedienerperson nicht von vorbeigehenden Personen angestoßen werden kann. Es ist genügend Bewegungsfreiraum vorhanden, um ein konzentriertes Bedienen, Reinigen, Desinfizieren und Warten zu ermöglichen.
- Um Verletzungen bei der Reinigung zu vermeiden, weisen Sie Ihre Beschäftigten darauf hin, dass die Maschine gemäß den Angaben des Herstellers zu reinigen bzw. zu desinfizieren ist.
- Eine gute Ausleuchtung des Arbeitsplatzes sorgt zusätzlich für sicheres Arbeiten.

## 4.2.3 Arbeiten mit Bandsägen

Weitere Zerlege- oder Portionierarbeiten, z. B. für Fleischteile mit Knochen wie Koteletts oder Beinscheiben, können mit einer stationären Bandsäge ausgeführt werden.



Abb. 64 Arbeiten mit einer stationären Bandsäge



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Jugendarbeitsschutzgesetz](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Benutzen einer stationären Bandsäge insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Fingeramputationen oder Schnittverletzungen durch Kontakt der Hand mit dem ungeschützten Teil des Sägeblatts
- Lärmbelastung beim Sägen von Knochen
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems bei Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen wie gebeugter und verdrehter Körperhaltung mit sehr hohen Wiederholzahlen



### Maßnahmen

Personen, die Bandsägen selbstständig benutzen, müssen mindestens 18 Jahre alt sein, Jugendliche über 15 Jahre dürfen diese Maschinen nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person benutzen, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist.

Die genannten Gefährdungen können Sie mit folgenden Maßnahmen reduzieren:

- Ihre Beschäftigten müssen in Theorie und Praxis unterwiesen sein, dabei sind die Angaben aus der Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten. Nehmen Sie in die Unterweisung auf, dass
  - das Tragen von Schutzhandschuhen, insbesondere von Stech- und Schnittschutzhandschuhen aus Metallringflecht, an Bandsägen untersagt ist,
  - keine weite oder herabhängende Kleidung getragen werden darf,
  - vorhandene Schutzeinrichtungen, z. B. der Materialandrücker, immer benutzt werden müssen,
  - die Bandsäge bei Nichtbenutzung ausgeschaltet werden muss und das Sägeband durch den Andrücker oder die Schutzleiste abgedeckt wird,
  - bei der Reinigung bzw. Desinfektion und beim Wechsel des Sägeblattes schnitthemmende Handschuhe getragen werden müssen.
- Stellen Sie sicher, dass Bandsägen nur bestimmungsgemäß nach Angaben des Maschinenherstellers verwendet werden, z. B. für Knochen, frisches und tiefgefrorenes Fleisch. Verwenden Sie nur die empfohlenen

Sägeblätter mit unterschiedlichen Zahnformen für die jeweiligen Verwendungsmöglichkeiten.

- Kontrollieren Sie täglich die Funktionsfähigkeit aller Schutzeinrichtungen. Durch eine Manipulation von Schutzeinrichtungen kann es zu deren Unwirksamkeit und damit zu schweren Verletzungen kommen. Sie untersagen daher jegliche Manipulation von Schutzeinrichtungen, z. B. muss der Materialandrücker stets selbsttätig in Schutzstellung zurückfallen und darf nicht hochgebunden oder auf andere Weise außer Funktion gesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Schutzeinrichtungen der Bandsäge auf die Größe der zu schneidenden Fleischteile eingestellt sind und nur der zum Schneiden notwendige Teil des Sägebandes freiliegt.
- Bei Mängeln an den Schutzeinrichtungen darf die Maschine nicht benutzt werden. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Beschäftigten wissen, an wen sie Mängel melden müssen.
- Ergibt Ihre Gefährdungsbeurteilung, dass an Arbeitsplätzen Gehörschutz getragen werden muss, stellen Sie diesen Ihren Beschäftigten zur Verfügung und achten Sie auf die richtige Anwendung.
- Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsort der Bandsäge gut beleuchtet ist, dass die Bandsäge während des Betriebes absolut stabil steht und dass für die Bedienung ausreichend Platz für ein sicheres und konzentriertes Arbeiten zur Verfügung steht.
- Eine körpergerechte Arbeitshaltung, z. B. durch die Aufstellung von Tischbandsägen, die eine Arbeitshöhe zwischen 80 cm und 105 cm ermöglichen, sorgt für die Vermeidung von Überbeanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems und für sicheres Arbeiten.



#### Gute Praxis

Die Kombination eines Kurzschluss-Systems (siehe [Kapitel 4.2.2](#) „Entschwarten und Entvliesen“) mit einem Kamera-System, das spezielle Handschuhe der Bedienung erkennt, verhindert den Zugriff zum bewegten Sägeband und verringert so das Verletzungsrisiko an Händen und Armen. Sobald die Bedienung zu nah an die Gefahrstelle kommt, wird die Maschine stillgesetzt.

## 4.3 Fleischverarbeitung

Die Verarbeitung von Fleisch, z. B. zu Koch-, Roh- oder Brühwurst, ist mit mehreren Arbeitsschritten verbunden. Sie erfolgt mit unterschiedlichen Fleischverarbeitungs-  
maschinen und thermischen Geräten.

### 4.3.1 Wölfen

Zur Zerkleinerung von frischem, angefrorenem oder gekochtem Fleisch werden Wölfe mit Einfüllschacht und Arbeitsschnecke oder Automatenwölfe mit Einfüll-  
trog, Transport- und Arbeitsschnecke genutzt. Wölfe mit einem Mischwerk  
können vor dem Wölfen das Fleisch mischen.



Abb. 65 Arbeiten an einem Wolf



#### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



#### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit dem Wolf insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen an Fingern und Händen bis hin zu Amputationen durch Greifen in die laufende Arbeitsschnecke oder Transportschnecke am Grund des Einfüllschachtes bzw. -troges
- Schwere Verletzungen an Fingern und Händen bis hin zu Amputationen beim Zugriff zu den rotierenden Schneidwerkzeugen durch die Lochscheibe am Auslauf des Wolfes
- Verletzungen beim Ausbau von Schnecke und Schneidsatz, verursacht durch den Wiederanlauf der Maschine
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems beim Heben und Tragen schwerer Fleisch- und Maschinenteile
- Verletzungen an scharfkantigen Oberflächen des Schneidsatzes



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Alle erforderlichen Sicherheits- bzw. Schutzeinrichtungen, die den Zugriff zu den Förderschnecken und dem Schneidsatz verhindern, sind vorhanden und funktionsfähig. Hierzu gehören z. B.

- bei Stopfwölfen: feste Einbauten, z. B. eine Schutzplatte zur Verhinderung des Zugriffs in den Einfüllschacht in Kombination mit einem passenden Stopfer,
- bei Trogwölfen: eine mit dem Antrieb gekoppelte Deckelverriegelung oder ein druckbetätigter Schaltrahmen zur Verhinderung des Zugriffs in den Einfülltrogtrog sowie ein mit dem Antrieb gekoppelter Auftritt,
- ein codierter Schneidsatz, der sicherstellt, dass auslaufseitig nur Lochscheiben mit einer Lochgröße von 8 mm oder weniger eingesetzt werden können, oder bei Wölfen, an denen auslaufseitig Lochscheiben mit einer Lochgröße von mehr als 8 mm eingesetzt werden können: eine mit dem Antrieb gekoppelte Schutzhaube an der Auslaufseite des Wolfes,
- Vorrichtungen zur sicheren Entnahme von Schnecke und Schneidsatz, z. B. ein Schneckengehäuse, ein Ausstoßer oder eine mit dem Antrieb gekoppelte Schutzhaube.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten über den sicheren Umgang mit der Maschine. Sorgen Sie besonders dafür, dass Ihre Beschäftigten nur sicherheitstechnisch mit dem Antrieb gekoppelte Auftritte oder Podeste für den Zugang zum Einfülltrogtrog benutzen.

Beim Ein- und Ausbau von Werkzeugen (Schneidsatz, Schnecke) werden nur geeignete Hilfsmittel und Werkzeugaufnahmen verwendet, z. B. Ausziehklauen. Diese Hilfsmittel ermöglichen ein unfallfreies Arbeiten mit dem geringstmöglichen Kraftaufwand.

Benutzen Sie Transport- und Beschickungseinrichtungen zum Bewegen von schweren Fleischteilen, Maschinenteilen und Behältern, z. B. Hebekippenrichtungen. Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

Nutzen Sie schnitthemmende Handschuhe beim Umgang mit dem Schneidsatz.



**Abb. 65a** Sichere Benutzung eines Ladenwolfes mit Stopfer

## 4.3.2 Kuttern

Beim Kuttern wird Fleisch zerkleinert und gemischt. Durch Zugabe von Eis und Salz entsteht eine homogene Masse – ein Fleischbrät.



Abb. 66 Arbeiten an einem Kutter



### Rechtliche Grundlagen

- [Jugendarbeitsschutzgesetz](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit dem Kutter insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen an Fingern und Händen bis hin zu Amputationen durch Greifen in die laufenden Kuttermesser
- Schnittverletzungen an Hand und Unterarm beim Auskratzen des Kutterdeckels sowie beim Reinigen und Desinfizieren bzw. beim Wechsel des Messersatzes
- Gehörschädigungen durch Lärm
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems beim Heben und Tragen schwerer Fleisch- und Maschinenteile



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten über den sicheren Umgang mit der Maschine. Personen, die den Kutter selbstständig benutzen, müssen mindestens 18 Jahre alt sein. Jugendliche ab 15 Jahre dürfen diese Maschinen nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person benutzen, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist.

Vor der Benutzung des Kutters vergewissern Sie sich, dass alle erforderlichen Sicherheits- bzw. Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind, die den Zugriff zu den rotierenden Messern während des Betriebs der Maschine verhindern. Hierzu gehören je nach Maschinengröße z. B. eine Messerschutzhaube, ein Handschutzlappen und eine Rückschlagklappe.

Decken Sie den Messersatz bei der Reinigung des Deckels ab, z. B. mit einer Messerhaube. Zum Reinigen der Messer hat sich die Benutzung einer Kuttermesserbürste bewährt. Benutzen Sie bei der Reinigung und Desinfektion der Messer und beim Messerwechsel schnitthemmende Handschuhe.



#### Gute Praxis

Für die sichere Reinigung bzw. Desinfektion, den Transport und die Lagerung der Messer hat sich ein Kuttermesserwagen bewährt.



Abb. 67 Kuttermesserwagen

Sorgen Sie dafür, dass der Lärmschutzdeckel bei laufender Maschine geschlossen ist. Lassen Sie den Tages-Lärmexpositionspegel ermitteln, auf der Basis der Messergebnisse definieren Sie Lärmbereiche ( $\geq 85$  dB(A)). Ihre Beschäftigten tragen während der Benutzung des Kutters im Lärmbereich Gehörschutz. Empfehlenswert ist die Aufstellung des Kutters in einem separaten Raum. Weitere nützliche Informationen enthält das [Kapitel 3.10](#) „Arbeiten mit Maschinen“.

Benutzen Sie Transport- und Beschickungseinrichtungen zum Bewegen von schweren Fleischteilen, Maschinenteilen und Behältern, z. B. Hebekippeinrichtungen. Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

### 4.3.3 Füllen

Die hergestellte Wurstmasse wird zur weiteren Verarbeitung in Därme, Dosen oder Gläser gefüllt.



Abb. 68 Arbeiten an einer Wurstfüllmaschine



#### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



#### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit der Füllmaschine insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen an Fingern und Händen bis hin zu Amputationen durch Greifen zur Gefahrstelle im Einfülltrichter, z. B. zum Förderwerk
- Verletzungen an Fingern und Händen durch den Zugriff zur Gefahrstelle am Auslass, z. B. am Abteiler
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems beim Heben und Tragen, z. B. beim manuellen Befüllen des Wurstfüllers



#### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtungen, die den Zugriff zu den Gefahrstellen im Einfülltrichter und am Auslass verhindern. Hierzu gehören z. B.

- Deckelverriegelungen oder druckbetätigte Schaltleisten am Einfülltrichter
- bei einem geteilten Einfülltrichter: ein Oberteil, das sicherstellt, dass die gefahrbringende Bewegung beim Öffnen des Oberteils stillgesetzt wird



**Abb. 69** Ankratzen von Wurstmasse im geteilten Einfülltrichter

Sorgen Sie dafür, dass bei Arbeiten im Einfülltrichter, z. B. beim Ankratzen von Wurstmasse oder bei der Reinigung des Trichters, der Antrieb des Werkzeuges sicher stillgesetzt ist.

Die Füllmaschinen sind so gestaltet, dass ein Zugriff zur Gefahrstelle im Bereich der Auslauföffnung verhindert ist. Es darf weder bei montiertem Füllrohr noch bei demontiertem Füllrohr oder nicht montierten auswechselbaren Ausrüstungen möglich sein, die sich drehende Abtrenneinheit zu erreichen.



**Abb. 70** Befüllen des Einfülltrichters mittels Hebekipper

Stehen Ihren Beschäftigten keine Beschickungseinrichtungen für die Befüllung zur Verfügung, achten Sie bei der manuellen Befüllung auf die Bereitstellung der Masse in Arbeitshöhe und in leicht handhabbaren Portionen. Weitere Informationen zu ergonomisch gestalteten Arbeitsplätzen finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

## 4.3.4 Clippen

Zum Verschließen einer Wursthülle werden Clipmaschinen in Kombination mit einer Füllereinrichtung oder freistehende Clipmaschinen benutzt. Alternativ wird der Darm manuell abgebunden.



Abb. 71 Arbeiten an einem Clipper



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit einer Clipmaschine insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen der Finger durch Quetschbewegung des Verdrängers
- Schnittverletzungen der Finger durch die Bewegung des Trennmessers
- Gefährdung durch Quetschen der Hand oder der Finger an der Austrageeinrichtung
- Handverletzungen beim Einfädeln und Setzen des ersten Clips



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtungen, die den Zugriff zu den Gefahrstellen verhindern, z. B.

- bei Hand-Clipmaschinen: Schutzleisten, wenn ein Abstand zwischen Clipführung und Messerführung von weniger als 8 mm nicht gewährleistet ist
- bei kraftbetätigten Tischclipmaschinen: eine vollständig geschlossene Clipführung beim Auslösen des Clip-Vorgangs
- bei Clipautomaten: Darmbremse an der Einlaufseite und Schutztunnel an der Auslaufseite zur Verhinderung des Zugriffs zu den Gefahrenstellen; Zweihandschaltung für das Setzen des ersten Clips

## 4.3.5 Frittieren

Das Frittieren ist eine Garmethode. Hierfür kommen unterschiedliche Frittiergeräte zum Einsatz, z. B. Fritteusen oder Fettbackgeräte.



Abb. 72 Fritteuse



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [DGUV Regel 110-003](#) „Branche Küchenbetriebe“



### Weitere Informationen

- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN):
  - [Arbeitssicherheitsinformation ASI 2.15](#) „Fritteusen, Woks und Fettbackgeräte“
  - [Arbeitssicherheitsinformation ASI 9.30](#) „Brandschutz im Kleinbetrieb“
- Veröffentlichungen des DGUV Fachbereichs „Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz“ ([dguv.de/fb-fhb](http://dguv.de/fb-fhb))



### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit Fritteusen und Fettbackgeräten insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verbrennungen an heißem Fett aufgrund unsachgemäß aufgestellter, kippender Tischgeräte
- Gesundheitsgefahren durch Zersetzungsprodukte des Fettes bei zu lang verwendetem oder überhitztem Fett
- Gefährdungen durch Brand und Explosion sowie Verbrennungen durch heißes Fett und an heißen Oberflächen



## Maßnahmen

Achten Sie bei der Aufstellung von Tischgeräten auf einen ausreichend sicheren Stand. Fettbackgeräte dürfen nur bewegt werden, wenn das Fett erkaltet oder abgelassen ist. Überprüfen Sie regelmäßig die Wirksamkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen und achten Sie auf den richtigen Füllstand des heißen Fettes.

Fettbackgeräte mit offenliegenden Heizschlangen dürfen bei der Neubefüllung nur mit flüssigem bzw. vorgeschmolzenem Fett gefüllt werden, bis die Heizschlangen vollständig überdeckt sind.

Sobald Wasser in heißes Fett ( $> 100^{\circ}\text{C}$ ) spritzt, kommt es zu einer schlagartigen Ausbreitung der Dampftropfen („Fettexplosion“).

- Um zu vermeiden, dass Wasser in heißes Fett bzw. Öl gelangen kann, dürfen sich in der Nähe von Fritteusen keine Wasserzapfstellen befinden. Falls erforderlich, muss der Schwenkbereich der Wasserzapfstelle begrenzt werden.
- Um zu vermeiden, dass Wasser in heißes Fett bzw. Öl gelangen kann, müssen Geräte mit Flüssigkeiten, z. B. Kochkessel, in einem bestimmten Sicherheitsabstand zu Fritteusenbecken angeordnet sein.

Nähere Angaben finden Sie in der DGUV Regel 110-003 „Branche Küchenbetriebe“.

Benutzen Sie beim Ablassen von Siedefett immer geeignete, ausreichend große, form- und hitzebeständige Auffangbehälter mit einem dicht schließenden Deckel.

Zur Verhinderung einer gefährlichen Ansammlung von Fetten in Abscheidern sind diese regelmäßig auf Verschmutzung zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen.

Sie sorgen dafür, dass die Atemluft nicht übermäßig durch Fettdünste belastet wird, z. B. mittels Dunstabzugsanlage mit einem flammendurchschlagsicheren Aerosolabscheider.

### Vermeidung von Fettbränden und erforderliche Lösch-einrichtungen

Vermeiden Sie die Überhitzung des Fettes, dafür sorgen Geräte mit Regelthermostat, der sich bis maximal  $200^{\circ}\text{C}$  Fetttemperatur einstellen lässt, und mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB). Wechseln Sie das Fett bei Bedarf, zur Kontrolle der Fettqualität nutzen Sie z. B. Teststreifen.

Achten Sie auf Verfärbungen des Fettes und mögliche Rauchentwicklungen bei Gebrauchstemperatur.

Für den Fall eines Speiseöl- oder Speisefettbrandes halten Sie geeignete Feuerlöscheinrichtungen mit für Fettbrände geeignetem Löschmittel bereit, z. B. Feuerlöscher der Brandklasse „F“.

Welche Art von Löscheinrichtung benötigt wird, hängt von der Füllmenge der Fettbackeinrichtungen ab, wobei nebeneinanderliegende Becken zusammengezählt werden:

- Bei einer Füllmenge von bis zu 50 Litern ist mindestens ein geeigneter Feuerlöscher mit ausreichendem Löschvermögen bereitzuhalten, eine Löschmittelreserve von 25 % ist dabei vorzusehen.
- Bei größeren Füllmengen ist grundsätzlich eine geeignete ortsfeste Löscheinrichtung erforderlich. Für diese Löscheinrichtung muss ein Nachweis der Wirksamkeit der Löschanlage des Errichters oder einer hierfür zugelassenen Stelle vorliegen.
- Bis zu einer Fettmenge von 100 Litern kann auf eine ortsfeste Löscheinrichtung verzichtet werden, wenn ersatzweise geeignete Feuerlöscher mit dem entsprechenden Löschvermögen und einer zusätzlichen Löschmittelreserve von 25 % bereitgehalten werden. Während des Betriebes muss eine in der Handhabung der Feuerlöscher geübte, schriftlich benannte Person anwesend sein.

### Anwendungsbeispiele

Zwei nebeneinanderliegende Fettbackgeräte mit je 10 Litern Füllmenge sind zusammen zu betrachten! Für das Löschen eines Brandes von 20 Litern Fett ist unter Berücksichtigung einer Löschmittelreserve (25 %) ein Feuerlöscher mit einem Löschvermögen von mindestens 25F (20 + 5) erforderlich.

Bei einem Fettbackgerät mit 80 Litern Füllmenge sind unter Berücksichtigung einer Löschmittelreserve (25 %) Feuerlöscher mit einem Löschvermögen von mindestens 100F (80 + 20) vorzusehen, z. B. ein Löscher mit 75F und ein weiterer Löscher mit 25F.

## 4.3.6 Pökeln

Beim Pökeln stehen neben der Haltbarmachung heute vor allem die farbbildende und die aromabildende Wirkung im Vordergrund. Beim Spritzpökeln, einer Art der Nasspökung, wird eine Salzlake in das Fleisch injiziert. Dazu können automatisch arbeitende Pökelspritzmaschinen benutzt werden.



Abb. 73 Arbeiten an einer Pökmaschine



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit der automatisch arbeitenden Pökelspritzmaschine insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Stichverletzungen an Hand und Arm durch die Bewegung der Nadel(n)
- Quetschungen an Hand und Arm durch den Niederhalter
- Hautbelastungen durch Nässe und Salzlake



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Achten Sie darauf, dass die Schutzeinrichtungen an der Pökelspritzmaschine den Zugriff zu den Gefahrstellen verhindern, in ordnungsgemäßem Zustand sind und einwandfrei funktionieren. Z. B. verhindern die mit dem Antrieb gekoppelten, beweglichen Schutzhauben an der Zuführseite und an der Auslaufseite den Zugriff zu den Nadeln und zum Niederhalter. Funktionieren die Schutzeinrichtungen nicht einwandfrei, darf die Maschine nicht benutzt werden.

Weil Schutzeinrichtungen, z. B. Sicherheitsschalter, durch die Salzlake funktionsunfähig werden können, werden diese regelmäßig auf einwandfreie Funktion kontrolliert und bei Bedarf ausgetauscht.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über die Gefahren und die sichere Verwendung der Pökelspritzmaschine sowie über die Vermeidung von Hautbelastungen durch die Salzlake. Geeignete Maßnahmen sind im [Kapitel 3.3](#) „Hautschutz“ beschrieben.

## 4.3.7 Würfel schneiden

Mit einem Würfelschneider werden Einlagen für Koch- und Brühwürste sowie Wurst- und Fleischsalate bzw. Fleischwürfel für Gulasch geschnitten und portioniert.



Abb. 74 Wechseln des Gattersatzes am Würfelschneider



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit dem Würfelschneider insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verletzungen der Hände und Arme bis hin zu Amputationen durch das Sichelmesser des Würfelschneiders
- Verletzungen der Hände und Finger durch die Bewegung des Vorschubstempels

- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems beim Heben und Tragen schwerer Lasten bzw. durch häufig wiederholte Hebetätigkeiten



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Achten Sie darauf, dass die Schutzeinrichtungen an der Schneidraumtür und der Einfüllkammer des Würfelschneiders, die den Zugriff zu den Gefahrstellen verhindern, in ordnungsgemäßem Zustand sind und einwandfrei funktionieren, z. B.

- wird der Antrieb stillgesetzt und das Sichelmesser lässt sich nicht mehr bewegen
  - beim Öffnen der Maschinentür,
  - beim Entfernen der Behälter oder Transportwagen unter dem Produktauslauf, die über eine Behälter-Erkennung Teil der Schutzeinrichtung sind,
- verhindert ein mit dem Antrieb gekoppelter Verschluss-Schieber den Zugriff zum bewegten Vorschubstempel in der Einfüllkammer.

Funktionieren die Schutzeinrichtungen nicht einwandfrei, darf die Maschine nicht benutzt werden. Sie unterweisen Ihre Beschäftigten, dass täglich vor der Benutzung der Maschine jede Schutzeinrichtung zu kontrollieren ist.

Beim Ausbau und bei der Reinigung sowie Desinfektion des Messers tragen Ihre Beschäftigten schnitthemmende Handschuhe.

Ihre Beschäftigten benutzen Transporthilfen zum Bewegen von schweren Fleischteilen, Maschinenteilen und Behältern. Weitere Informationen zum richtigen Heben und Tragen finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

## 4.3.8 Fleisch mürben und Streifen schneiden

Mit Mürbeschneidern (Steakern) werden z. B. Schnitzel durch Einschneiden der Fleischfasern mürbe gemacht. Diese Maschinen können außerdem zum Streifenschneiden von Fleisch und Wurst verwendet werden.



Abb. 75 Arbeiten mit einem Steaker



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim Benutzen eines Mürbeschneiders (Steakers) insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Schnittverletzungen an der Hand während der Zuführung und Entnahme des Produktes oder der Reinigung und Desinfektion des Mürbeschneiders durch die Messer an den umlaufenden Maschinenwalzen



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Sie verwenden Mürbeschneider (Steaker), bei denen der Zugriff zu den Maschinenwalzen zuverlässig verhindert ist. Die Schutzeinrichtungen sind vorhanden und funktionsfähig, dazu gehören z. B. der abnehmbare und mit dem Antrieb gekoppelte Zuführtrichter sowie ein Austrittskamm an der Austrittsöffnung. Bei Mängeln darf die Maschine nicht verwendet werden.

Achten Sie darauf, dass das Verarbeitungsgut nicht von Hand nachgedrückt wird. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten, hierfür den passenden Stopfer zu benutzen.

Sorgen Sie dafür, dass Ihre Beschäftigten beim Ein- und Ausbau der Walzen sowie bei deren Reinigung und Desinfektion schnitthemmende Handschuhe benutzen. Beachten Sie die Betriebsanleitung des Herstellers, sie enthält wichtige Informationen für den Ausbau des Walzensatzes.

## 4.3.9 Garen und Räuchern

Bei der Herstellung von Fleisch- und Wursterzeugnissen schließt sich an den Füllprozess das Garen an. Dafür werden unterschiedliche thermische Geräte benutzt, z. B. Kochkessel und Heißluftdämpfer. Zur weiteren Veredlung werden manche Produkte geräuchert, z. B. in einer Räucheranlage.



Abb. 76 Beladen einer Räucheranlage mit einem Räucherwagen



### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- [Gefahrstoffverordnung](#) und Technische Regel für Gefahrstoffe
  - [TRGS 410](#) „Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B“
- [DGUV Regel 110-003](#) „Branche Küchenbetriebe“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 213-106](#) „Explosionsschutzdokument“
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): [Gefährdungsbeurteilung mit den Leitmerkmalmethoden für Belastungsarten](#), z. B. „Manuelles Heben, Halten und Tragen von Lasten“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Arbeiten mit (Druck-)Kochkesseln, Heißluftdämpfern und Rauch- und Kochkammern insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Verbrühungen durch heiße Flüssigkeiten bzw. Dampf
- Sturzgefahr durch Ansammlung von Wasser auf dem Boden
- Gesundheitsgefährdungen durch Dünste und Schwaden
- Explosionsgefahr in Räucheranlagen
- Gesundheitsgefährdungen beim Räuchern durch Kohlenmonoxid sowie durch sensibilisierende, schleimhautreizende, krebserzeugende und keimzellmutagene Stoffe, z. B. Benzo[a]pyren, und andere Gefahrstoffe, beispielsweise
  - beim Anheizen oder Wenden der Räucherwagen in der direkt beheizten Räucheranlage
  - beim Anheizen, Nachfüllen oder Entleeren des Raucherzeugers
- Lebensgefahr beim Eingeschlossenwerden in begehbaren Koch- und Räucheranlagen, z. B. verursacht durch Hitze oder Sauerstoffmangel
- Verletzungsgefahren, verursacht durch das Wegrollen ungesicherter Räucherwagen oder durch das Kippen von Räucherwagen
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems durch häufig wiederholte Hebe- und Tragetätigkeiten beim Bestücken der Räucherwagen sowie beim Ziehen oder Schieben schwer beladener Räucherwagen



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

#### Garen

Achten Sie darauf, die Heißluftdämpfer so aufzustellen, dass beim Beschicken und Entnehmen ausreichende Bewegungsfreiheit für Ihre Beschäftigten besteht. Behälter mit Flüssigkeiten werden nur in einsehbare Beschickungsebenen eingeschoben (bis 1,60 m Höhe). Dies betrifft auch Gargut, bei dem während des Garprozesses entsprechende Flüssigkeitsansammlungen entstehen. Wird dies beachtet, können Gefäße mit heißer Flüssigkeit sicher entnommen werden und die Verbrühungsgefahr ist

deutlich verringert. Unterweisen Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über diese Maßnahme.

Auf diese Gefahrensituation weist zusätzlich ein Warnzeichen hin, das an der Bedienseite in 1,60 m Höhe angebracht ist.



Abb. 77 Warnzeichen Verbrühungsgefahr

Die Deckel von Kochkesseln müssen beim Öffnen eine definierte Endstellung haben und gegen unbeabsichtigtes Zufallen gesichert sein. Seitlich angebrachte Deckelgriffe ermöglichen eine sichere Arbeitsposition Ihrer Beschäftigten beim Öffnen von Kochkesseln – so werden Verbrühungen durch Dampfschwaden vermieden.

Das unbeabsichtigte Öffnen von Entleerungshähnen von Kochkesseln durch Hängenbleiben wird durch Klappgriffe oder runde Handgriffe verhindert.

Druckkochkessel können erst sicher geöffnet werden, wenn ein Druckausgleich erfolgt ist. Der Dampf muss dabei sicher ohne Gefährdung der Bedienperson abgeleitet werden.

Lassen Sie die Sicherheitseinrichtungen des Druckkochkessels wie den mit dem Antrieb gekoppelten Deckelverschluss und das Sicherheitsventil durch eine zur Prüfung befähigte Person regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen und dokumentieren Sie diese Prüfung.

Unter dem Auslauf von Kochkesseln oder von anderen Entleerungsöffnungen sind rutschsicher ausgeführte Bodenabläufe ausreichend dimensioniert, so dass es nicht zu Flüssigkeitsansammlungen auf dem Boden kommt.

Zur Verringerung von Gesundheitsgefährdungen müssen Dünste, Schwaden und Räucherrauch direkt am Entstehungsort abgeführt werden.

#### Räuchern

Für Räucheranlagen legen Sie in Ihrer Gefährdungsbeurteilung u. a. Reinigungs- und Wartungsintervalle des Raucherzeugers fest.

Sie tragen dafür Sorge, dass Räucheranlagen und ihre Sicherheitseinrichtungen nach Vorgabe des Herstellers, mindestens jedoch jährlich, durch eine zur Prüfung befähigte Person geprüft werden.

Veranlassen Sie außerdem die Durchführung der Prüfung zum Explosionsschutz an Räucheranlagen. Erstellen Sie ein Explosionsschutzdokument.

### Explosionsschutzdokument

Sobald das Auftreten von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher verhindert werden kann, ist ein Explosionsschutzdokument nach § 6 (9) der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) zu erstellen.

Das Explosionsschutzdokument enthält das Ergebnis der Beurteilung der Gefährdungen durch explosionsfähige Atmosphäre und, falls erforderlich, die Zoneneinteilung sowie die festgelegten Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Explosionen sowie die Festlegung zu den erforderlichen Prüfungen.

Weitere Informationen gibt die [DGUV Information 213-106](#) „Explosionsschutzdokument“.

Binden Sie Ihren Betriebsarzt oder Ihre Betriebsärztin ein, um mögliche Gesundheitsgefahren durch Räucherrauch zu analysieren und zu minimieren. Gegebenenfalls ergibt sich daraus eine Pflicht zur arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Weiterhin kann daraus die Pflicht resultieren, ein Verzeichnis über Beschäftigte zu führen, die Tätigkeiten mit krebserzeugenden Stoffen oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen ausüben. Gemeint sind damit die im Rauch vorkommenden Stoffe wie Formaldehyd oder Benzo[a]pyren, sofern eine Gefährdung der Beschäftigten gemäß den Kriterien im Abschnitt 4 der TRGS 410 besteht.

Sie verringern die Exposition Ihrer Beschäftigten durch Räucherrauch, indem Sie Dichtungen regelmäßig überprüfen und die Abläufe beim Räuchern optimieren, so dass z. B. die Räucheranlage nur in Ausnahmefällen während des Räucherprozesses geöffnet werden muss.

Ihre Beschäftigten müssen begehbbare Räucher- und Kochanlagen jederzeit verlassen können, auch bei von außen verriegelten Türen. Deshalb kontrollieren Sie bei begehbbaren Anlagen regelmäßig, dass die Tür von

innen geöffnet werden kann. Eine Räucheranlage, die mit Überdruck betrieben wird und einen Elektromagneten als zusätzliche Tür-Zuhaltung benutzt, muss den Elektromagneten stromfrei schalten, wenn sich jemand aus der Kammer befreien will.

Begehbbare Räucher- und Kochanlagen müssen innen zuverlässig beleuchtet sein, um die Sicherheit Ihrer Beschäftigten jederzeit zu gewährleisten.

Unbeabsichtigtes Wegrollen von Räucherwagen verhindern Sie z. B. durch Rollen mit Feststellbremse oder Fußstützen. Stellen Sie sicher, dass Ihre Beschäftigten durch das Tragen von Sicherheitsschuhen vor Fußverletzungen geschützt sind.



### Gute Praxis

Mittels innenliegender Griffe lässt sich der Räucherwagen schieben, ohne dass es zum Einklemmen der Hände an Engstellen kommt, siehe Abbildung 76.

Ihre Beschäftigten beladen Räucherwagen so, dass sie beim Verfahren nicht kippen bzw. dass Beschäftigte eine Kippgefahr nicht ausgleichen müssen. Die Beladung der Räucherwagen sollte von unten nach oben und gleichmäßig auf beiden Seiten erfolgen.

Vermeiden Sie das Heben schwerer Rauchstangen über Schulterhöhe. Werden pro Schicht viele und vor allem schwer beladene Rauchstangen aufgehängt, nutzen Sie Hebehilfen. Für die Bewertung der konkreten Gefährdungen ist die „Leitmerkmalmethode Heben, Halten, Tragen“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) geeignet.

Handgeführte Räucherwagen werden vorzugsweise geschoben. Sie vermeiden hohe Belastungen beim Schieben, in dem Sie die Räder der Räucherwagen leichtgängig halten und für kurze, geradlinige Transportwege ohne Steigungen und Unebenheiten sorgen.



### Gute Praxis

Mit elektrisch angetriebenen Ziehhilfen können Räucherwagen kraftsparend und rückschonend bewegt werden.

Weitere Informationen zur ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

## 4.4 Fleisch- und Wurstverkauf

Der Verkauf von Fleisch- und Wurstwaren findet traditionell im Fachgeschäft statt, daneben auch in mobilen Verkaufswagen. Ein gut ausgestattetes Geschäft sorgt dafür, dass die Beschäftigten motiviert, gesund und unfallfrei arbeiten können.

### 4.4.1 Bedienung der Kundschaft an der Verkaufstheke

Für die Arbeit an der Verkaufstheke sind neben guter Arbeitsorganisation die ergonomische Gestaltung der Verkaufstheke einschließlich der Anordnung der Ware wichtig. Von Bedeutung sind die Vermeidung von Hautbelastungen sowie der sichere Umgang mit Messern und Maschinen, z. B. Aufschnittschneidemaschinen.



Abb. 78 Bedienung an der Fleisch- und Wursttheke



#### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regeln für Arbeitsstätten
  - [ASR A1.5](#) „Fußböden“
  - [ASR A3.4](#) „Beleuchtung und Sichtverbindung“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- Technische Regel für Gefahrstoffe
  - [TRGS 401](#) „Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 206-017](#) „Gut vorbereitet für den Ernstfall! – Mit traumatischen Ereignissen im Betrieb umgehen“
- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN): [Arbeitssicherheitsinformationen](#)
  - ASI 10.6 „Arbeitsbedingungen im Fleischerhandwerk verbessern“
  - ASI 2.20 „Bedienungstheken“
  - ASI 4.40 „Unfallsichere Gestaltung von Fußböden“
  - ASI 8.60 „Hautschutz im Betrieb“
  - ASI 9.02 „Gewalt- und Extremereignisse am Arbeitsplatz“
  - Flyer „Wenn die Seele verletzt ist – Psychische Probleme nach Arbeitsunfall, Überfall, Großschadensereignis und Attentat – die BGN hilft“
- [Publikation des Instituts für Arbeitsschutz der DGUV \(IFA\)](#): „Tragen Einmalhandschuhe zur Hygiene an Frischetheken bei?“



### Gefährdungen

Achten Sie im Verkauf insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Gefahr von Hautschädigungen der Hände, verursacht durch
  - Feuchtarbeit
  - Kontakt mit hautbelastenden Stoffen, z. B. Marinaden oder Reinigungsmitteln
  - Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen
- Rutschgefährdung durch ungeeignete Bodenbeläge, Verunreinigungen und falsches Schuhwerk
- Gefahr von Schnitt- und Stichverletzungen
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems durch nicht ergonomisch gestaltete Verkaufstheken und langes Stehen
- psychische Belastungen des Verkaufspersonals durch mangelnde Arbeitsorganisation, schwierige Situationen mit der Kundschaft oder aufgrund von Raubüberfällen



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Achten Sie darauf, dass flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe nur während unmittelbar hautgefährdender Tätigkeiten getragen werden, z. B. beim Arbeiten mit Marinaden und Gewürzen. Beim Bedienen bringen Handschuhe keinen Vorteil für die Hygiene, schaden aber der Haut.

Sie ermitteln in Ihrer Gefährdungsbeurteilung, ob in Ihrem Betrieb Feuchtarbeit vorliegt. Wichtige Informationen dazu finden Sie im [Kapitel 3.3](#) „Hautschutz“. Sie sind verpflichtet, eine arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten, wenn Ihre Beschäftigten regelmäßig mehr als 2 Stunden pro Arbeitsschicht Feuchtarbeit verrichten. Bei Feuchtarbeit ab 4 Stunden pro Arbeitsschicht nehmen Ihre Beschäftigten an der Pflichtvorsorge teil.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten zur Vermeidung unnötiger Hautbelastungen. Geeignete Maßnahmen sind im [Kapitel 3.3](#) „Hautschutz“ beschrieben.

Zur Vermeidung von Sturz- und Stolperunfällen besitzt Ihr Fußboden im Verkaufsbereich rutschhemmende Eigenschaften. Die Anforderungen an die Rutschhemmung im Bereich des Verkaufs sind erfüllt, wenn der Belag eine Rutschhemmung von R11 aufweist. Die Rutschhemmung des Bodenbelags muss durch sachgerechte Reinigung erhalten bleiben. Sorgen Sie dafür, dass Verunreinigungen umgehend beseitigt werden. Hilfestellung finden Sie auch im [Kapitel 3.1.1](#) „Anforderungen an Fußböden“.

Unterweisen Sie die Beschäftigten über das Tragen von geeignetem Schuhwerk. Hierzu finden Sie Hinweise im [Kapitel 3.6](#) „Schuhwerk und Arbeitskleidung“.

Um Schnitt- und Stichverletzungen zu vermeiden, sollten Sie bereits bei der Anschaffung der Messer darauf achten, dass die Klingenform zum Verwendungszweck passt. Für den Zuschnitt der Ware im Verkauf können z. B. Messer ohne Spitze verwendet werden. Ein Abrutschen der Hand auf die Klinge vermeiden Sie, wenn der Griff rutschhemmend ausgeführt ist. Hinweise finden Sie im [Kapitel 3.9](#) „Arbeiten mit Handmessern, Beilen und weiteren scharfen bzw. spitzen Arbeitsmitteln“.

### Gute Praxis

Aufschnittmesser mit runder Spitze und Wellenschliff erleichtern das sichere Aufschneiden verschiedenster Wurstsorten im Thekenbereich. Dank des Wellenschliffs können auch Wursthüllen und Därme sicher und leicht geschnitten werden.



**Abb. 79** Aufschnittmesser mit runder Spitze und Wellenschliff

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten auch praktisch im sicheren Umgang mit Messern und der geeigneten Auswahl von Messern.

### Gute Praxis

Nicht im Einsatz befindliche Messer und Beile sollten in geeigneten Ablagevorrichtungen abgelegt werden, die in ausreichender Anzahl schnell und gut erreichbar am Arbeitsplatz vorhanden sein müssen.

Ihr Verkaufsbereich ist passend für alle auszuführenden Tätigkeiten dimensioniert und die Verkaufstheken berücksichtigen ergonomische Anforderungen, wie z. B. eine Auslagentiefe von maximal 600 mm und genügend Fuß- und Beinraum. So stellen Sie sicher, dass Ihre Beschäftigten die Ware gut erreichen und in gesunder Körperhaltung arbeiten können.

Ein Thekenbelegungsplan hilft darüber hinaus bei der ergonomisch richtigen Einordnung der Ware in die Theke: schwere oder häufig gehandhabte Ware wird dabei im nahen Greifraum des Verkaufspersonals platziert.

Weitere konkrete Empfehlungen zur ergonomischen Gestaltung von Verkaufstheken finden Sie in der BGN-Arbeitssicherheitsinformation „Bedienungstheken“ (ASI 2.20). Beachten Sie außerdem die Informationen zu ergonomisch gestalteten Arbeitsplätzen im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

Sie sensibilisieren Ihre Beschäftigten für kritische Situationen im Kundenkontakt und bereiten Sie auf den Umgang mit Beschwerden, Reklamationen und Übergriffen vor.

Dies kann z. B. durch regelmäßige Unterweisungen im Betrieb und durch Schulungen zu Deeskalationsstrategien, gewaltfreier Kommunikation und Selbstbehauptung erreicht werden.

Treffen Sie im Rahmen Ihrer Gefährdungsbeurteilung geeignete vorbeugende Maßnahmen, um Raubüberfälle zu vermeiden. Für den Bargeldtransport zur Bank beauftragen Sie vorzugsweise ein Geld- und Werttransportunternehmen.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten bezüglich ihres Verhaltens bei einem Raubüberfall, damit eignen sich Ihre Beschäftigten mehr Handlungskompetenz für den Ernstfall an.

Nach einem Überfall oder Gewaltereignis sorgen Sie dafür, dass sowohl die betroffenen Beschäftigten als auch deren Kolleginnen und Kollegen eine medizinische bzw. psychologische Betreuung und Behandlung angeboten bekommen. Melden Sie das Ereignis umgehend Ihrem Unfallversicherungsträger.

Unterstützung finden Sie in der BGN Arbeitssicherheitsinformation „Gewalt- und Extremereignisse am Arbeitsplatz“ (ASI 9.02) und im BGN Flyer „Wenn die Seele verletzt ist – Psychische Probleme nach Arbeitsunfall, Überfall, Großschadensereignis und Attentat – die BGN hilft“.

## 4.4.2 Aufschnitt schneiden

Beim Vorbereiten der Ware für den Verkauf muss auf mögliche Gefährdungen bei der Benutzung von Aufschnittschneidemaschinen geachtet werden.



Abb. 80 Bedienung einer Aufschnittschneidemaschine



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)



### Weitere Informationen

- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN): [Arbeitssicherheitsinformationen](#)
  - ASI 2.18 „Aufschnittschneidemaschinen“
  - ASI 10.6 „Arbeitsbedingungen im Fleischerhandwerk verbessern“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Benutzen der Aufschnittschneidemaschine insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Schnittverletzungen an den Fingern während des Schneidvorganges oder bei der Reinigung und Desinfektion der Aufschnittschneidemaschine, verursacht durch das Rundmesser



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

Vor der Benutzung der Aufschnittschneidemaschine vergewissern Sie sich, dass alle erforderlichen Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind. Hierzu gehören z. B. ein leichtgängiger Schlitten, ausgerüstet mit einem Fingerschutz, einer Anschlagplatte und einem Resthalter, außerdem ein Messerschutz, der den Bereich des Messers verdeckt, der nicht zum Schneiden benötigt wird.

Achten Sie darauf, dass sich der Schlitten der Aufschnittschneidemaschine nur abklappen lässt, wenn die Maschine auf Schnittstärke 0 gestellt ist. So vermeiden Sie Schnittverletzungen bei der Reinigung.

Wird beim Reinigen und Desinfizieren der Aufschnittschneidemaschine das Rundmesser entfernt, müssen dabei schnitthemmende Schutzhandschuhe getragen werden. Geeignet sind Handschuhe der Kategorie 5.

Sorgen Sie dafür, dass die Aufschnittschneidemaschine so aufgestellt ist, dass die Benutzerinnen und Benutzer sicher und ergonomisch arbeiten können.

Das bedeutet, dass Ihre Beschäftigten

- am Arbeitsplatz genügend Bewegungsfreiraum haben und während der Maschinenbedienung nicht von einer vorübergehenden Person angestoßen werden können,
- einen hell ausgeleuchteten und schattenfreien Arbeitsplatz zur Verfügung haben,
- die Maschine je nach Körpergröße leicht und in bequemer Körperhaltung bedienen können.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten im Umgang mit der Aufschnittschneidemaschine. Insbesondere vermitteln Sie die richtige Benutzung, die Funktion der Schutzeinrichtungen und die sichere Reinigung. Zur Unterstützung der Unterweisung erstellen Sie eine Betriebsanweisung, dafür nutzen Sie auch die Angaben des Herstellers in der Betriebsanleitung.

### 4.4.3 Verkauf in mobilen Verkaufsstätten

Beim Verkauf von Fleisch- und Wurstwaren in mobilen Verkaufsstätten können Gefährdungen durch das Arbeiten in beengten Raumverhältnissen und durch eingeschränkt verfügbare Arbeitsmittel entstehen. Der Anschluss der mobilen Verkaufsstätte an die Strom- und Wasserversorgung erfordert besondere Kenntnisse.

Gefährdungen beim Be- und Entladen sowie beim Führen von Lieferfahrzeugen werden im [Kapitel 4.4.4](#) „Auslieferung“ beschrieben.

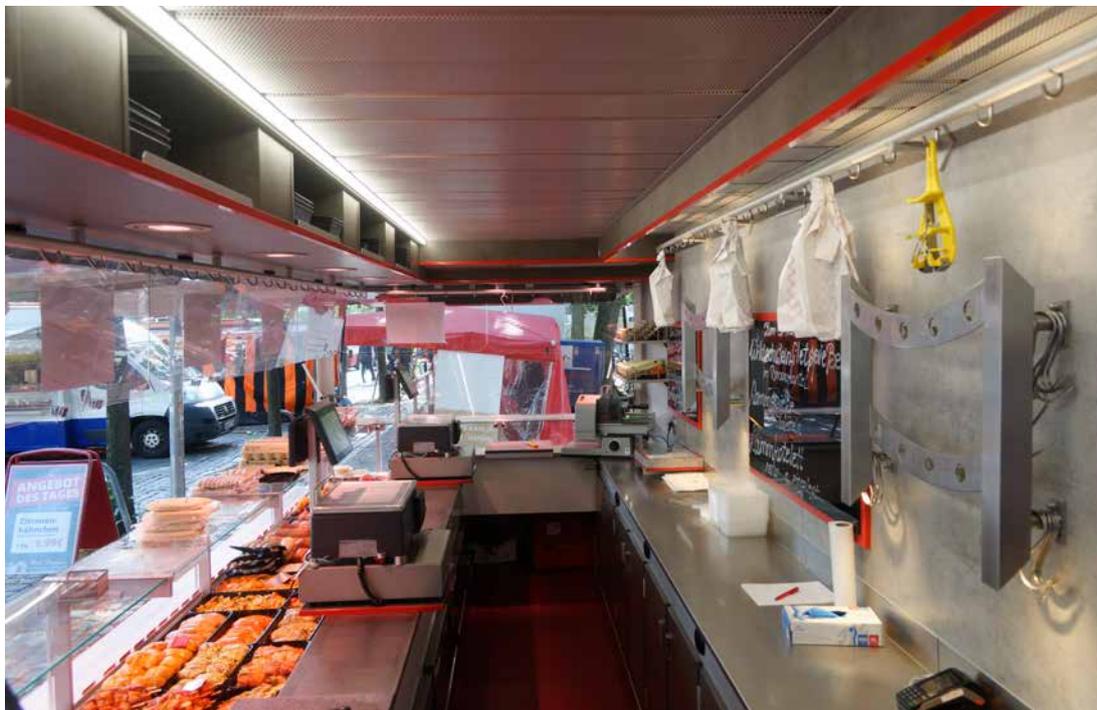


Abb. 81 Innenraum einer mobilen Verkaufsstätte



#### Rechtliche Grundlagen

- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [DGUV Regel 110-003](#) „Branche Küchenbetriebe“
- [DGUV Regel 110-010](#) „Verwendung von Flüssiggas“



#### Weitere Informationen

- [BGN Branchenwissen, Praxishilfen Food Trucks & Co.](#)
- [BGN Leitlinie „Gute Lebensmittelhygienepraxis in ortsveränderlichen Betriebsstätten“](#)



### Gefährdungen

Achten Sie beim mobilen Verkauf auf folgende Gefährdungen, die zusätzlich zu den im [Kapitel 4.4.1](#) „Bedienung der Kundschaft an der Verkaufstheke“ erwähnten Gefährdungen auftreten können:

- Gefährdungen durch einen eingeschränkten Arbeits- und Bewegungsraum
- Gefährdungen durch Stürzen und Ausrutschen beim Betreten der Fahrzeuge und im Bedienungsgang
- elektrischer Schlag durch defekte Geräte und Zuleitungen



### Maßnahmen

Im Rahmen Ihrer Gefährdungsbeurteilung betrachten Sie die Tätigkeiten Ihrer Beschäftigten unter Berücksichtigung der Raumverhältnisse sowie baulicher und technischer Voraussetzungen in Ihrer mobilen Verkaufsstätte.

Um die Arbeit unter beengten Raumverhältnissen zu erleichtern, verlegen Sie vorbereitende Tätigkeiten wie z. B. das Aufschnittschneiden oder das Portionieren von Salaten in Ihren Hauptbetrieb.

Vermeiden Sie Stolper- und Sturzgefahren, indem Sie Ihrem Personal einen Auftritt mit rutschhemmenden Stufen zur Verfügung stellen. Trittstufen sind ab 50 cm Steighöhe verpflichtend. Zusätzlich verbessern Haltegriffe den sicheren Zugang zum Fahrzeug oder Anhänger. Der Fußboden muss mindestens eine Rutschhemmung von R 11 aufweisen.

Hinweise zur Verkehrssicherheit des Fahrzeugs, Ladungssicherung, Witterungsschutz und Warnkleidung, Einsatzplanung finden Sie im [Kapitel 4.4.4](#) „Auslieferung“.

Sollten Ihre Beschäftigten im Verkaufswagen kochen oder grillen, beachten Sie zusätzlich die Maßnahmen in der [DGUV Regel 110-003](#) „Branche Küchenbetriebe“ und in der [DGUV Regel 110-010](#) „Verwendung von Flüssiggas“.

Beachten Sie Ihre Prüfpflichten für alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel im Verkaufsfahrzeug. Nähere Informationen finden Sie im [Kapitel 3.11](#) „Sichere Arbeitsmittel durch Instandhaltung und Prüfung“. Sorgen Sie dafür, dass niemals ungeprüfte Geräte im Verkaufsfahrzeug benutzt werden.

Um Beschäftigte vor Verletzungen im Fall von defekten Geräten oder Leitungen zu schützen, hat sich die Ausstattung des Verkaufswagens mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA) bewährt. Die elektrische Anlage des Fahrzeugs sollte vorzugsweise feuchtraumgeeignet sein (IP x1).



#### Gute Praxis

Ihr Verkaufsfahrzeug hat einen festen Elektroanschluss für die sichere Elektroversorgung am Standplatz. Für den Anschluss verwenden Sie mechanisch beständige, UV-beständige und kältebeständige Schlauchleitungen mit genormten CEE-Steckern. Beschädigungen an elektrischen Anschlussleitungen verhindern Sie durch die Benutzung von Kabelbrücken – diese sorgen auch für weniger Stolperstellen.

## 4.4.4 Auslieferung

Für die Auslieferung von Waren und Speisen zum Weiterverkauf in Verkaufsfilialen und auf Märkten oder für die Lieferung direkt an den Endkunden werden Lieferfahrzeuge benutzt. Bei umfangreichen Ladetätigkeiten und beim Transport gekühlter oder warm zu haltender Ware können Gefährdungen entstehen.



Abb. 82 Beladung eines Auslieferfahrzeuges



### Rechtliche Grundlagen

- [Straßenverkehrsgesetz](#)
- [Straßenverkehrsordnung](#)
- [Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [DGUV Vorschrift 70](#) bzw. [71](#) „Fahrzeuge“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 214-003](#) „Ladungssicherung auf Fahrzeugen“
- [DGUV Information 214-083](#) „Der sicherheitsoptimierte Transporter“
- [DGUV Information 213-115](#) „Tätigkeiten mit Trockeneis – Herstellung, Lagerung und Verwendung“
- [DGUV Grundsatz 314-002](#) „Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal“
- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN): [Arbeitssicherheitsinformationen](#)
  - ASI 7.20 „Dienstfahrten mit PKW und Kleintransportern“
  - ASI 9.02 „Gewalt- und Extremereignisse am Arbeitsplatz“



### Gefährdungen

Achten Sie beim Ausliefern insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Gefährdungen durch ein nicht verkehrssicheres Lieferfahrzeug
- Gefährdungen durch im Fahrzeug nicht sachgemäß gesicherte Ladung
- psychische Belastung im Straßenverkehr, z. B. Zeitdruck, ungünstig organisierte Touren, Hindernisse, Konflikte, Überfälle
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-System durch Heben und Tragen von schwerer Auslieferungsware
- Gefahr von Erstickung oder Erfrierungen sowie Berstgefahr von Behältern durch die Fehlhandhabung von Trockeneis (Kohlendioxid in fester Form)



### Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass die Verkehrssicherheit Ihres Auslieferungsfahrzeugs durch eine Hauptuntersuchung einer staatlich anerkannten Prüforganisation regelmäßig geprüft wird.

Gemäß DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 „Fahrzeuge“ lassen Sie außerdem Ihre betrieblichen Fahrzeuge bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch eine sachkundige Person auf ihren betriebssicheren Zustand prüfen.

Zusätzlich kontrollieren Ihre Fahrer und Fahrerinnen den betriebssicheren Zustand des Fahrzeugs vor Fahrtantritt. Eine Checkliste finden Sie im [DGUV Grundsatz 314-002](#) „Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal“.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über das sichere Verhalten im öffentlichen Straßenverkehr. Das bezieht auch Besonderheiten beim Beliefern von verschiedenen Verkaufsfilialen und das Verhalten bei Pannen und Unfällen sowie bei Überfällen ein.



#### Gute Praxis

Geben Sie Ihrem Auslieferungspersonal die Gelegenheit, an einem Fahrsicherheitstraining mit dem Lieferfahrzeug teilzunehmen. Dafür wählen Sie einen Anbieter mit dem Qualitätssiegel des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) aus. Einen Zuschuss für das Training können Sie bei Ihrem Unfallversicherungsträger erfragen.

Sie stellen Ihren Beschäftigten gemäß Ihrer Gefährdungsbeurteilung persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung. Damit verbessern Sie die Sicherheit Ihrer Beschäftigten bei Zwischenfällen im Straßenverkehr, z. B. durch Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Witterungsschutz und Warnkleidung.

Kontrollieren Sie vor der ersten Überlassung des Lieferfahrzeuges und in regelmäßigen Zeitabständen, dass Ihr Auslieferungspersonal im Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis ist. Empfohlen wird eine Überprüfung zweimal im Jahr oder bei Auffälligkeiten. Die Prüfung sollte dokumentiert werden.

Ihre Lieferfahrzeuge sollten u. a. über folgende sicherheitsrelevante Ausstattung verfügen:

- eine stabile und gut verankerte Trennwand zum Laderaum
- eine Mindestanzahl an Zurrpunkten
- Zurrgurte und andere Hilfsmittel zur Ladungssicherung
- ein Laderaumboden mit Rutschhemmung und Beleuchtung
- Lüftungsöffnungen im Laderaum bei der Benutzung von Trockeneis (Kohlendioxid in fester Form)
- ergonomische Haltegriffe am Ein- und Ausstieg

Ihre Beschäftigten sind im Umgang mit den Hilfsmitteln zur Sicherung der Ladung und der sicheren Ladungsweise unterwiesen.

Planen Sie die Fahrtstrecken und -zeiten so, dass Zeitdruck und Stress weitgehend vermieden werden. Dadurch wirken Sie einem riskanten Fahrstil und Unachtsamkeit entgegen. Der Geldtransport sollte über ein Geld- und Werttransportunternehmen erfolgen. Führt Ihr Auslieferungspersonal selbst die Geldtransporte durch, haben Sie Schutzmaßnahmen für diese Personen vorzusehen.

Beurteilen Sie die Gefährdungen beim Heben und Tragen der Ware und der Transportbehälter. Für die Bewertung der konkreten Gefährdungen ist die [„Leitmerkalmethode Heben, Halten, Tragen“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin \(BAuA\)](#) geeignet.

Die Belastungen für die Beschäftigten beim Ausliefern reduzieren Sie, indem Sie geeignete Hilfsmittel zur Verfügung stellen, z. B. Hubwagen, Rollwagen oder treppengängige Sackkarren.

Hubladebühnen erleichtern die Be- und Entladung größerer Fahrzeuge. Weitere Informationen enthält das [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

Ersetzen Sie wo möglich die Verwendung von Trockeneis zur Kühlung durch die Benutzung von Kühlfahrzeugen oder von Kühlakkus.

Wenn Sie **Trockeneis** benutzen, unterweisen Sie Ihre Beschäftigten anhand einer Betriebsanweisung und stellen sicher, dass

- Ihre Beschäftigten Trockeneis nur in kleinen Mengen verwenden und durch kurze Transportwege für eine minimale Verweildauer im Fahrzeug sorgen,
- das Trockeneis nur in kälteisolierenden und druckausgleichenden Behältnissen transportiert wird,
- kein Trockeneis in der Fahrerkabine transportiert wird, der Laderaum gut belüftet ist und ein Luftaustausch zwischen Laderaum und Fahrerkabine verhindert ist,
- Ihre Beschäftigten beim direkten Umgang mit Trockeneis Kälteschutzhandschuhe und Schutzbrille tragen,
- Schaufel und Besen im Fahrzeug verfügbar sind, um verschüttetes Trockeneis aufzunehmen.

## 4.5 Arbeiten in Lagern und Kühlräumen

Das Lagern von Rohstoffen und Fertigprodukten erfordert ausreichend dimensionierte Lagerplätze mit sicheren Regalen und Leitern sowie geeigneten Behältern und Transportmitteln. Leicht verderbliche oder gefrorene Ware wird in Kühl- oder Tiefkühlräumen aufbewahrt.



Abb. 83 Arbeiten in einem Lager



### Rechtliche Grundlagen

- [Arbeitsstättenverordnung](#) sowie Technische Regeln für Arbeitsstätten
  - [ASR A1.8](#) „Verkehrswege“
  - [ASR A2.1](#) „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
  - [A2.3](#) „Fluchtwege und Notausgänge“
- [Betriebssicherheitsverordnung](#) sowie Technische Regel für Betriebssicherheit
  - [TRBS 2111 Teil 1](#) „Mechanische Gefährdungen – Maßnahmen zum Schutz vor Gefährdungen beim Verwenden von mobilen Arbeitsmitteln“
- [Lastenhandhabungsverordnung](#)
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [DGUV Vorschrift 54](#) bzw. [55](#) „Winden, Hub- und Zuggeräte“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 208-043](#) „Sicherheit von Regalen“
- [DGUV Information 208-048](#) „Sicherung palettierter Ladeeinheiten“
- [DGUV Information 208-061](#) „Lagereinrichtungen und Ladungsträger“
- [DGUV Information 208-001](#) „Ladebrücken“
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): [„Leitmerkmalmethoden zur Beurteilung der manuellen Lastenhandhabung“](#)



## Gefährdungen

Achten Sie bei der Warenannahme und Lagerung insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Sturz- und Absturzgefährdungen bei der Warenanlieferung
- Fußverletzungen beim Umgang mit sperrigen, schweren Gegenständen und bei der Benutzung von Transporthilfen, z. B. Hubwagen
- Verletzungen an scharfkantigen Oberflächen, z. B. an Kartonagen
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems beim Heben und Tragen schwerer Lasten bzw. durch Hebetätigkeiten in stark oder einseitig beanspruchender Körperhaltung
- Gefährdungen durch Umkippen von Regalen bzw. Umkippen, Wegrollen oder Herunterfallen von Lagergut
- Unterkühlungsgefahr bei Arbeiten in begehbaren Kühl- und Tiefkühlräumen
- Lebensgefahr in begehbaren Kühl- oder Tiefkühlräumen wegen fehlender Orientierung beim Ausfall der Beleuchtung oder durch Eingeschlossenwerden
- Rutschgefahr durch glatte Fußböden in Kühl- und Tiefkühlräumen
- Gefährdung durch elektrischen Schlag in Kühl- und Tiefkühlräumen



## Maßnahmen

Wenn die Anlieferung über eine Laderampe erfolgt, sorgen Sie dort für einen ausreichenden Schutz gegen Absturz, bevorzugt durch technische Maßnahmen wie Geländer oder Absperrungen an der Absturzkante. Die Zufahrt zu Laderampen ist so organisiert, dass sich keine Personen zwischen dem heranfahrenden Fahrzeug und der Rampe aufhalten.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten darüber, dass bei Transportarbeiten immer freie Sicht auf den Transportweg vorhanden sein muss. Sie stellen sicher, dass Verkehrswege einschließlich Treppen und Ausgleichsstufen sowie Fluchtwege und Notausgänge von Hindernissen freigehalten werden. Dies wird durch eine eindeutige Zuweisung und Kennzeichnung der Lagerbereiche erleichtert.

Um Fußverletzungen bei Tätigkeiten im Lager- und Transportbereich zu vermeiden, stellen Sie den dort beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gemäß dem Ergebnis Ihrer Gefährdungsbeurteilung persönliche Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung, z. B. Sicherheitsschuhe. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten zum Tragen der PSA. Weitere nützliche Informationen hierzu enthält das [Kapitel 3.6](#) „Schuhwerk und Arbeitskleidung“.

Für das Öffnen von Kartons und Folienverpackungen stellen Sie Ihren Beschäftigten geeignete Hilfsmittel zur Verfügung. Zusätzlich trägt auch die Verwendung schnitthemmender Schutzhandschuhe dazu bei, Verletzungen an scharfen und rauen Oberflächen von Kartons zu verhindern.



### Gute Praxis

Sicherheitsmesser mit selbsttätig zurückziehender Klinge oder mit verdeckt angeordneter Klinge sind für das Öffnen von Kartons oder für das Entfernen von Umreifungen am besten geeignet.



Abb. 84 Öffnen eines Kartons mit Sicherheitsmesser



**Abb. 85** Sicherheitsmesser – Klinge wird durch Betätigen des Griffes herausgeschoben



**Abb. 86** Sicherheitsmesser – Klinge wird beim Loslassen des Griffes zurückgezogen

Sie beurteilen die Hebe- und Tragevorgänge mittels der Leitmerkmalmethode. Weitere Informationen zu dieser Methode finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“. Darauf basierend ergreifen Sie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Muskel-Skelett-Erkrankungen. So vermeiden Sie Heben auf Überkopfhöhe bzw. Absetzen auf Bodenhöhe und achten beim Einkauf auf gewichtsreduzierte Gebindegrößen. Gewisse Umsetz- und Depalettier-Tätigkeiten lassen sich darüber hinaus durch die Auswahl anderer Packmittel vermeiden, u. U. sind hierzu Lieferanten und Warenabnehmer in die Planung mit einzubeziehen.

Für den innerbetrieblichen Transport stellen Sie geeignete Hilfsmittel zur Verfügung, wie Sackkarren und Hubwagen. Motivieren Sie Ihre Beschäftigten zur Benutzung der Hilfsmittel.

Vergewissern Sie sich, dass alle Regale in den Lagerräumen standsicher und ausreichend tragfähig für Ihr Lagergut sind. Hierbei sind auch die Belastungen des Regals beim Ein- und Auslagern zu beachten.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten im Umgang mit den zu lagernden Waren. Wenn Sie Waren lagern, die umkippen oder wegrollen können, weisen Sie darauf hin, dass diese entsprechend gesichert abgestellt werden. In

Regalen werden schwere Lasten stets in unteren Fächern und leichtere Gebinde oben abgestellt.

Durch ausreichend qualifizierte Personen sollen regelmäßige Sichtkontrollen durchgeführt werden. Die Leitung des Lagers oder eine von ihr beauftragte Person ist für die Aufrechterhaltung der Sicherheit des Lagersystems verantwortlich. Sie bewertet die ihr gemeldeten Schäden und legt Maßnahmen zur Beseitigung fest bzw. ordnet die Stilllegung an.

Wenn vorhersehbar ist, dass Regale beschädigt werden können, z. B. durch Hubwagen, müssen sie regelmäßig geprüft werden.

### **Kühlräume (Temperaturbereich 10°C bis 0°C)**

Für Arbeiten in Kühlräumen halten Sie für Ihre Beschäftigten geeignete Bekleidung bereit. Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 3.1.3](#) „Kältebelastete Arbeitsplätze“.



**Abb. 87** Arbeiten im Kühlraum mit geeigneter Arbeitskleidung

Türen von begehbaren Kühlräumen müssen jederzeit von innen geöffnet werden können, auch dann, wenn sie von außen verriegelt wurden. Sorgen Sie dafür, dass die Not-Entriegelungen aller Kühlraumtüren immer einwandfrei funktionieren.

In Kühlräumen mit einer **Grundfläche > 10 m<sup>2</sup>** müssen die Ausgänge auch bei ausgeschalteter oder ausgefallener Beleuchtung aufgefunden werden können. Dies kann z. B. erreicht werden durch:

- eine von der Allgemeinbeleuchtung unabhängige Sicherheitsbeleuchtung oder
- Markierungen aus langnachleuchtenden Materialien

Bei Kühlräumen mit einer **Grundfläche > 100 m<sup>2</sup>** sind beide o. g. Maßnahmen erforderlich.

Innenliegende handbetätigte Lichtschalter sind dauerhaft beleuchtet oder haben eine langnachleuchtende Kennzeichnung.



**Abb. 88** Entriegelung der Kühlraumtür von innen

Um Sturzunfälle zu vermeiden, sind die Böden in Ihren Kühlräumen mindestens in R12 (Kühlräume für unverpackte Waren) bzw. R11 (Kühlräume für verpackte Waren) ausgeführt.

Sorgen Sie dafür, dass zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrischen Strom die elektrischen Betriebsmittel im Inneren Ihrer Kühlräume mindestens in Schutzart IP44 ausgeführt sind.

#### **Tiefkühlräume (Temperaturbereich unter 0°C)**

Nachfolgende Anforderungen gelten **zusätzlich** zu den Anforderungen für Kühlräume (s. o.).

Bei Tätigkeiten in Arbeitsbereichen mit Temperaturen unter -5°C tragen Ihre Beschäftigten Kälteschutzkleidung (persönliche Schutzausrüstung gemäß DIN EN 342). Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 3.1.3](#) „Kältebelastete Arbeitsplätze“.

Um Erfrierungen eingeschlossener Personen zu vermeiden, sind Ihre Tiefkühlräume mit einer **Grundfläche > 10 m<sup>2</sup>** mit einer Notruf- bzw. Alarminrichtung in Tüرنähe ausgestattet, die unabhängig von der allgemeinen Stromversorgung ist und auch bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung im Kühlraum gesehen und betätigt werden kann. Diese Anforderung entfällt bei Tiefkühlräumen mit einer Grundfläche ≤ 50 m<sup>2</sup>, wenn es eine zweite Tür gibt, die in einen gesicherten Bereich führt.

Der Notruf löst ein akustisches und optisches Signal außerhalb des Kühlraumes aus bzw. wird an eine Stelle geleitet, die während der Betriebszeit besetzt ist. Gleichzeitig wird die Kühleinrichtung einschließlich Ventilatoren abgeschaltet.

Alle Alarm- oder Notrufschalter Ihrer Kühlräume sind mit dauerhaft beleuchteten oder ausreichend lange nachleuchtenden Oberflächen ausgestattet, sodass sie bei Ausfall der Beleuchtung von den Beschäftigten erkannt werden können.

Sie beachten, dass es beim Öffnen der Türen von Tiefkühlräumen durch den Temperaturunterschied zur Eisbildung auf dem Fußboden des Eingangsbereichs kommen kann. Zur Vermeidung von Unfällen durch Ausrutschen, Stolpern und Stürzen haben sich Bodenheizsysteme im Eingangsbereich von Tiefkühlräumen bewährt.

## 4.6 Reinigung und Desinfektion von Maschinen, Arbeitsmitteln und Räumlichkeiten

In Betriebsstätten und Verkaufseinrichtungen werden Wände, Böden und Arbeitsflächen sowie Maschinen, Arbeitsmittel und persönliche Schutzausrüstungen regelmäßig gereinigt und gegebenenfalls desinfiziert. Hierfür kommen zum Teil Gefahrstoffe, wie z. B. Rauchharzentferner zum Einsatz. Für die Reinigung werden auch Maschinen benutzt, z. B. Spülmaschinen oder Druckreiniger.



Abb. 89 Bodenreinigung mit einem Flüssigkeitsstrahler



### Rechtliche Grundlagen

- [Infektionsschutzgesetz](#)
- [Betriebssicherheitsverordnung](#)
- [Gefahrstoffverordnung](#) sowie Technische Regeln für Gefahrstoffe
  - [TRGS 401](#) „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“
  - [TRGS 510](#) „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“
  - [TRGS 555](#) „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“
  - [TRGS 600](#) „Substitution“
- [PSA-Benutzungsverordnung](#)
- [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#)
- [Biostoffverordnung](#)
- [DGUV Regel 112-190](#) „Benutzung von Atemschutzgeräten“
- [DGUV Regel 112-193](#) „Benutzung von Kopfschutz“



### Weitere Informationen

- [DGUV Information 212-007](#) „Chemikalienschutzhandschuhe“
- [DGUV Information 213-070](#) „Säuren und Laugen“
- [DGUV Information 213-079](#) „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
- [DGUV Information 213-085](#) „Lagerung von Gefahrstoffen – Antworten auf häufig gestellte Fragen“
- [Arbeitssicherheitsinformationen](#) der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN):
  - ASI 8.60 „Hautschutz im Betrieb“
  - ASI 10.6 „Arbeitsbedingungen im Fleischerhandwerk verbessern“
- GESTIS Biostoffdatenbank – Tätigkeitsdatenblatt Fleischgewinnung, Fleischzerlegung, Fleischverarbeitung ([www.biostoffe.dguv.de](http://www.biostoffe.dguv.de))



## Gefährdungen

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren insbesondere auf folgende Gefährdungen:

- Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Wasser, Reinigungs- und Desinfektionsmittel:
  - Hautbelastungen durch den Kontakt mit Wasser, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln bzw. durch das Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen
  - Verätzungen und Reizungen beim Dosieren und Umfüllen sowie bei unsachgemäßer Lagerung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, die Gefahrstoffe, enthalten oder freisetzen können, z. B. Peroxide
  - Gesundheitsgefährdungen durch Schimmelbildung aufgrund von Wasserrückständen und unzureichender Lüftung
- Gesundheitsgefährdungen durch Infektionserreger, Toxine und Allergene, die bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten freigesetzt werden:
  - Infektion durch Kontakt zu kontaminierten Arbeitsmitteln, Ausrüstung, Gegenständen und Arbeitsflächen
  - Reizung oder Verätzungen der Atemwege durch gesundheitsschädliche Dämpfe, Stäube oder Aerosole
  - Auslösen allergischer Reaktionen, z. B. durch Eiweiße tierischer Herkunft, Gewürze oder Reinigungsmittel
- Gefährdungen durch Ausrutschen, Stolpern und Stürzen:
  - Ausrutschen und Stürzen auf verschmutzten oder auf nassen Böden
  - Absturz von Leitern und Tritten, die bei der Reinigung und Desinfektion benutzt werden
  - Absturz bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten auf Maschinen
  - Stolpern über Schlauchleitungen
- Thermische Gefährdungen beim Umgang mit Spülmaschinen und anderen Reinigungsgeräten, die mit Heißwasser oder Dampf arbeiten:
  - Verbrühungen beim Kontakt mit heißem Wasser oder Dampf
  - Verbrennungen durch Kontakt mit frisch gereinigten, heißen Oberflächen
- Überbeanspruchung des Muskel-Skelett-Systems bei der Reinigung und Desinfektion:
  - ungünstige Körperhaltungen wie Verdrehen, Beugen oder Überstrecken, z. B. durch einen eingeschränkten Arbeits- und Bewegungsraum beim Reinigen und Desinfizieren

- schweres Heben und Tragen, z. B. von Maschinenteilen oder Spülgut
- Verletzungen bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten:
  - Stoßen an Ecken und Kanten, Quetschen bei Arbeiten in beengten Raumverhältnissen
  - Stich- und Schnittverletzungen beim Ausbau, Transport und Reinigen von Messern, Messersätzen und Werkzeugen von Maschinen sowie beim Beladen von Spülmaschinen, z. B. beim Bruch von Spülgut
  - Verletzungsgefahr bei der Reinigung und Desinfektion an laufenden Maschinen
- Zusätzliche Gefährdungen beim Reinigen von Geräten, Maschinen und Anlagen:
  - Elektrische Gefährdungen, z. B. durch nicht angepasste Reinigungsverfahren an die IP-Schutzart der elektrischen Komponenten der Betriebsmittel (elektrischer Schlag durch Eindringen von Wasser)
- Zusätzliche Gefährdungen bei der Benutzung von Druckreinigern (Flüssigkeitsstrahlern):
  - Verletzungen durch den Druckwasserstrahl oder durch unkontrolliert austretende Flüssigkeit aus beschädigten Schläuchen



## Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Gefährdungsbeurteilung insbesondere nachfolgende Aspekte berücksichtigt und zugehörige wirksame Maßnahmen getroffen werden.

### Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Sie haben Reinigungs- und Desinfektionspläne erstellt, in denen u. a. der Umfang der Arbeiten, Reinigungs- und Desinfektionsintervalle, Reinigungsgeräte und Reinigungs- und Desinfektionsmittel für die Arbeitsbereiche festgelegt sind. Hier treffen Sie auch Regelungen für den Fall, dass Reinigung und Desinfektion ungeplant notwendig werden. Sie unterweisen das Reinigungspersonal und alle Beschäftigten, die mit Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten beauftragt werden, über die Einhaltung der Pläne und alle Schutzmaßnahmen, die Sie aus Ihrer Gefährdungsbeurteilung ableiten.

Vorzugsweise benutzen Sie gebrauchsfertige Reinigungs- und Desinfektionsmittellösungen. Müssen Reinigungs- und Desinfektionsmittel dosiert werden, beachten Sie die Angaben des Herstellers und stellen Sie Ihren Beschäftigten alle erforderlichen Hilfsmittel zum sicheren Umfüllen

zur Verfügung, z. B. eine Dosiervorrichtung. Stellen Sie ggf. persönliche Schutzausrüstungen bereit.

Für Tätigkeiten mit **Gefahrstoffen** gelten besondere Anforderungen. Beachten Sie hierzu die Informationen im Kasten.

### Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die als Gefahrstoffe eingestuft sind, erkennen Sie an ihrer Kennzeichnung mit Piktogrammen, Signalwörtern („Gefahr“ oder „Achtung“), Gefahrenhinweisen (H-Sätze) und Sicherheitshinweisen (P-Sätze).



Abb. 90 Gefahrstoffgebinde mit Kennzeichnung der Gefahrstoff-Einstufung



Abb. 91 Gefahrstoff-Kennzeichnung GHS05 „Ätzwirkung“

Bei Tätigkeiten mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, die als Gefahrstoffe deklariert sind, müssen besondere Anforderungen beachtet werden, die dem Schutz vor Unfallgefahren, Gesundheits-, Brand- und Explosionsgefährdungen sowie dem Schutz der Umwelt dienen.

Legen Sie in Betriebsanweisungen verbindlich den Umgang mit jedem Gefahrstoff fest, der im Betrieb verwendet wird. Die Betriebsanweisungen enthalten Anordnungen und Informationen in verständlicher Sprache zu:

- Gefahrstoffbezeichnungen
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten im Gefahrfall
- Erste Hilfe
- sachgerechte Entsorgung.

Die stoffbezogenen Informationen entnehmen Sie den Sicherheitsdatenblättern des Herstellers. Die Betriebsanweisungen hängen Sie möglichst am Ort der Verwendung zur Einsichtnahme für die Beschäftigten aus.

Alle verwendeten Gefahrstoffe führen Sie in einem aktuellen Gefahrstoffverzeichnis.

Unterweisen Sie Ihr Personal anhand der Betriebsanweisung über alle auftretenden Gefährdungen und Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, z. B. in Hinblick auf die Dosierung, Handhabung, Kennzeichnung und Lagerung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

Ersetzen Sie, wo möglich, Gefahrstoffe durch weniger gefährliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel und verwenden Sie Reinigungsverfahren, die Gefahrstoffe sparsam verwenden.

**Lagerung und Bereitstellung**

Sind Reinigungs- und Desinfektionsmittel als Gefahrstoffe deklariert, bewahren Sie diese ausschließlich in dafür zugelassenen und geeigneten Behältern gemäß Gefahrgutrecht auf, dies geschieht vorzugsweise in Originalbehältern.

Wenn Lagergüter gefährlich miteinander reagieren können, führt dies zu weiteren Gefährdungen. Deshalb dürfen derartige Lagergüter nicht zusammen gelagert werden, z. B. Säuren und Laugen.

**Gute Praxis**

Die Aufbewahrung des Gefahrstoffs in einem doppelwandigen Spezialbehälter mit integrierter Auffangvorrichtung sorgt für sicheres Lagern und Transportieren. Der Gefahrstoff wird aus dem geschlossenen System über einen Pumpmechanismus sicher entnommen.



**Abb. 92** Spezialbehälter für Gefahrstoffe



**Abb. 93** Auffangwanne für das Gefahrstoff-Lager

Das Lager ist verschlossen und nur zuverlässigen, mit den Gefahren vertrauten und unterwiesenen Personen zugänglich. In Ihren Produktionsräumen befindet sich nur der Bedarf an Gefahrstoffen für maximal eine Schicht.

**Persönliche Schutzausrüstungen**

Führen Ihre Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen aus, stellen Sie ihnen die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung, z. B. Chemikalien-Schutzhandschuhe und Augenschutzbrillen. Piktogramme auf dem Chemikalien-Schutzhandschuh geben Ihnen Sicherheit bei der richtigen Auswahl. Details finden Sie u. a. in der [DGUV Information 212-007](#) „Chemikalienschutzhandschuhe“. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten zur Benutzung der PSA.

Weitere wichtige Anforderungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen finden Sie in den Technischen Regeln zu Gefahrstoffen der Reihen 400 und 500.

Für die Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten stellen Sie geeignete Arbeitskleidung und, wo erforderlich, persönliche Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung, z. B. sorgen Sie dafür, dass Ihre Beschäftigten Schuhwerk mit Sohlen tragen, die auch bei Nässe noch ausreichend rutschhemmend sind. Beschäftigte, die bei Reinigungsarbeiten mit schweren Gegenständen und fahrbaren Maschinen umgehen, tragen Sicherheitsschuhe, so dass Fußverletzungen vermieden werden.

Ist bei der Reinigung und Desinfektion damit zu rechnen, dass Ihr Personal in Kontakt zu biologischen Stoffen wie Stäuben, Bioaerosolen, größeren Mengen von kontaminierten Flüssigkeiten, Ausscheidungen oder Blut und Exkrementen kommt, sind für diese Arbeiten abhängig von Ihrer Gefährdungsbeurteilung geeignete Schutzkittel oder Schutzoveralls der Kategorie III mit Typkennzeichnung „B“ (EN 14126) und Atemschutz (z. B. filtrierende Halbmasken der Stufen FFP2 oder FFP3) erforderlich. Beachten Sie hierzu das [Kapitel 3.4](#) „Tätigkeiten mit Biostoffen“ sowie das [„Tätigkeitsdatenblatt Fleischgewinnung, Fleischzerlegung, Fleischverarbeitung“](#) in der GESTIS Biostoffdatenbank.

Sie vermeiden Schimmelbildung, indem Sie während der Reinigung für eine ausreichende Belüftung sorgen und Wasserrückstände auf dem Boden und an Wänden gründlich beseitigen.

Legen Sie Maßnahmen zum Hautschutz, z. B. beim längeren Tragen von Handschuhen bei der Reinigung, in einem Hautschutzplan fest. Sie finden ein Beispiel sowie weitere Informationen rund um die Verhinderung von Hauterkrankungen im [Kapitel 3.3](#) „Hautschutz“.

Sie vermeiden die Gefahr von Stürzen, indem in Ihrem Betrieb während der Reinigung nasse Böden mit Aufstellern markiert werden und nach Abschluss der Reinigung der Fußboden frei von Wasser und Reinigungsmittelrückständen ist. Installieren Sie gegebenenfalls Schlauchaufroller und weisen Sie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter darauf hin, nicht benötigte Wasserschläuche immer aufzurollen, damit Stürze vermieden werden.

Wenn Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten nicht vom Boden aus durchgeführt werden können, dann stellen Sie sicher, dass zur Vermeidung von Absturzgefahren ein sicheres Arbeitsverfahren angewendet wird. Ihre Beschäftigten betreten für die Reinigung und Desinfektion keine Maschinenteile, die vom Hersteller nicht explizit als sicherer Auftritt bzw. als Standfläche vorgesehen sind. Sie stellen Ihrem Personal geeignete Aufstiegshilfen zur Verfügung und sorgen für ausreichende, rutschhemmende Standflächen. Da von Leitern aus nur Arbeiten geringen Umfangs durchgeführt werden dürfen, verwenden Sie für länger dauernde oder für schwierige Reinigungsarbeiten entsprechend geeignete Arbeitsmittel, etwa Gerüste, Kleinsthubarbeitsbühnen oder fahrbare Arbeitsbühnen.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten über den sicheren Umgang mit Spülmaschinen und anderen Reinigungsgeräten, die mit Heißwasser oder Dampf arbeiten. Zum Beispiel ist während des Spülprozesses der Spülmaschine das Öffnen von Hauben, Klappen oder Türen untersagt.

Ihre Beschäftigten haben für die Reinigungs- und Desinfektionstätigkeiten in allen Arbeitsbereichen ausreichend Bewegungsraum. Wenn Tätigkeiten mit ungünstigen Körperhaltungen, z. B. bei Arbeiten über Kopf oder bei beengten räumlichen Verhältnissen, nicht durch den Einsatz technischer Hilfsmittel vermieden werden können, sorgen Sie durch eine entsprechende Organisation dafür, dass die Belastung der einzelnen Beschäftigten nicht zu groß wird. Sie verteilen beispielsweise die belastenden Tätigkeiten angemessen auf verschiedene Beschäftigte.

Ermöglichen Sie Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten so, dass Belastungen durch schweres Heben, Verdrehen der Wirbelsäule und Zwangshaltungen möglichst verhindert bzw. minimiert werden. Sorgen Sie auch dadurch für eine Reduzierung der Beanspruchung des Muskel-Skelettsystems, indem Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu anhalten, schwere Gegenstände zu zweit zu heben und zu tragen. Weitere Informationen zu dieser Thematik finden Sie im [Kapitel 3.2](#) „Gesunde Arbeitsgestaltung“.

### **Besondere Maßnahmen bei der Reinigung und Desinfektion von Maschinen, Geräten und Anlagen**

Sie beachten schon bei der Aufstellung von Maschinen, dass diese für Reinigungs- und Desinfektionstätigkeiten gut zugänglich sind und genügend Arbeitsraum zur Verfügung steht, so dass es nicht zu Verletzungen durch Stoßen oder Einklemmen kommt.

Beim Reinigen und Desinfizieren von Maschinen mit Messern und scharfen Kanten, z. B. Kutter, Aufschnittschneidemaschinen und Mürbeschneider, tragen Ihre Beschäftigten schnitthemmende Schutzhandschuhe.

Um einen elektrischen Stromschlag durch das Eindringen von Wasser zu vermeiden, muss das Reinigungsverfahren der IP-Schutzart der elektrischen Komponenten der Maschine gemäß Herstellerangaben entsprechen, die Sie in der Betriebsanleitung finden.

Maschinen und ihre Teile dürfen grundsätzlich nur gereinigt und desinfiziert werden, wenn die Maschinen ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sind, z. B. durch Trennung von der Energieversorgung. Hat die Maschine hingegen eine spezielle, sichere Betriebsart für die Reinigung oder eine spezifische Reinigungsposition der Werkzeuge, unterweisen Sie Ihre Beschäftigten zur Nutzung der sicheren Betriebsart anhand der Betriebsanleitung des Herstellers.

### **Druckreiniger (Flüssigkeitsstrahler)**

Prüfen Sie alternative Reinigungsmethoden zu Druckreinigern, wie z. B. die Reinigung mit Schaum. Setzen Sie Druckreiniger ein, wählen Sie vorzugsweise Niederdruckreiniger, die mit Schwallwasser arbeiten. Damit werden Gefährdungen durch die Freisetzung von Aerosolen durch Nebel- und Staubwolken vermieden.

Sorgen Sie mit Ihren Unterweisungen für einen sicheren Umgang mit dem Druckreiniger, auch zum Schutz der anwesenden Personen im Umfeld der Reinigungstätigkeit. Sie unterweisen Ihre Beschäftigten, dass Arbeiten mit Druckreinigern nicht von Leitern aus durchgeführt werden, sondern hierfür Gerüste benutzt werden. Sie beauftragen Personen unter 18 Jahren nicht mit der selbstständigen Benutzung der Druckreiniger. Jugendliche ab 15 Jahre dürfen den Druckreiniger nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person benutzen, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist.

Kontrollieren Sie arbeitstäglich, dass die Sprühlanze, die Schlauchleitungen und die Sicherheitseinrichtungen nicht beschädigt sind. Lassen Sie Druckreiniger gemäß den Herstellerangaben und den von Ihnen in Ihrer Gefährdungsbeurteilung festgelegten Fristen durch eine zur Prüfung befähigte Person prüfen, z. B. einmal jährlich.

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

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)

Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

