

110-004

DGUV Regel 110-004



Branche Backbetriebe

kommmit**mensch** ist die bundesweite Kampagne der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland. Sie will Unternehmen und Bildungseinrichtungen dabei unterstützen eine Präventionskultur zu entwickeln, in der Sicherheit und Gesundheit Grundlage allen Handelns sind. Weitere Informationen unter www.kommmitmensch.de

Impressum

Herausgegeben von:

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
Fax: 030 13001-9876
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Backbetriebe, Fachbereich Nahrungsmittel der DGUV

Erarbeitet mit fachlicher Unterstützung durch den Zentralverband des Deutschen Bäckerhandwerks e.V. und den Verband Deutscher Großbäckereien e.V.

Ausgabe: Dezember 2020

DGUV Regel 110-004
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder
unter www.dguv.de/publikationen Webcode: p110004

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

Bildnachweis

Titel, Abb. 1, 2, 4, 7, 38, 39: © Oliver Rüter/BGN; Abb. 3, 11, 12: © Dr. Buse/BGN;
Abb. 5, 8–10, 13–18, 20, 21, 23–37: © DGUV/Bellwinkel; Abb. 6, 19, 40: © BGN;
Abb. 22: © B-Safety GmbH

Branche Backbetriebe

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite	
1	Wozu diese Regel?	5	3.10 Backen.....	41
2	Grundlagen für den Arbeitsschutz	6	3.10.1 Backvorbereitung (Beölung).....	41
2.1	Was für alle gilt.....	6	3.10.2 Ofenbeschickung.....	42
2.2	Was für die Branche gilt.....	11	3.10.3 Backprozesse.....	43
3	Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefahren und Maßnahmen	20	3.10.4 Herstellen von Siedegebäck (Fettbackgeräte).....	45
3.1	Warenannahme und Lagerung.....	20	3.11 Backwarenbearbeitung.....	47
3.2	Vorbereitende Tätigkeiten.....	24	3.11.1 Schneiden von Kuchen.....	47
3.3	Herstellung und Aufarbeiten von Teigen und Massen.....	26	3.11.2 Aufschneiden von Brot, Brötchen.....	48
3.3.1	Herstellen von Sauerteig und Vorteigen.....	26	3.12 Gebäckveredelung.....	50
3.3.2	Teigherstellung.....	27	3.12.1 Hockerkocher.....	50
3.3.3	Massenherstellung.....	28	3.12.2 Temperieren und Kochen.....	51
3.3.4	Transport von Bottichen, Kesseln und Teigen.....	30	3.13 Verkauf.....	52
3.4	Teigverarbeitung Brot.....	31	3.14 Reinigung, Entsorgung und Schädlingsbekämpfung.....	54
3.4.1	Teigteilen und Portionieren.....	31	3.14.1 Maschinelle Nassreinigung (Spülmaschinen).....	54
3.4.2	Rund- und Langwirken.....	32	3.14.2 Trockenreinigung von Blechen.....	56
3.5	Teigverarbeitung Kleingebäck.....	33	3.14.3 Reinigung.....	57
3.6	Belaugung.....	35	3.14.4 Schädlingsmonitoring.....	59
3.7	Teigverarbeitung Feingebäck.....	37	3.14.5 Entsorgung.....	60
3.8	Massenverarbeitung (Feingebäck).....	38	3.15 Instandhaltung und Prüfung.....	61
3.9	Gären, Kühlen.....	39	Anhang	64
			Muster-Hautschutzplan.....	64

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 zum Arbeitsschutz 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 für einen erfolgreichen Arbeitsschutz 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 im Rahmen der Herstellung von Back- und Konditoreiwaren. Sie umfasst die wichtigsten Präventionsmaßnahmen, um die gesetzlich vorgeschriebenen Schutzziele für Ihr Unternehmen und Ihre Belegschaft zu erreichen.

2 Grundlagen für den Arbeitsschutz

2.1 Was für alle gilt

Von der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung über die Unterweisung und Gefährdungsbeurteilung bis hin zur Ersten Hilfe: Wer die Sicherheit und Gesundheit seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter systematisch in allen Prozessen berücksichtigt und diese dabei beteiligt, schafft eine solide Basis für einen gut organisierten Arbeitsschutz.



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitssicherheitsgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- PSA-Benutzungsverordnung
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“

- „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ (Technische Regel für Betriebssicherheit, TRBS 1201)
- „Zur Prüfung befähigte Personen“ (TRBS 1203)
- „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2)
- „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (ASR A1.3)
- „Maßnahmen gegen Brände“ (ASR A2.2)
- „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ (ASR A2.3)
- „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“ (ASR A4.3)

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 viele weitere gute Gründe, warum Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Ihrem Unternehmen wichtig sein sollten. So sind Beschäftigte, die in einer sicheren und gesunden Umgebung arbeiten, nicht nur weniger häufig krank, sie arbeiten auch engagierter und motivierter. Mehr noch: Investitionen in den Arbeitsschutz 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, dass Sie die Arbeiten in Ihrem Betrieb so organisieren müssen, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst 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. Insbesondere nach einem Arbeitsunfall oder nach Auftreten einer Berufskrankheit müssen deren Ursachen ermittelt und die Arbeitsschutzmaßnahmen angepasst werden.



Weitere Informationen

- DGUV Information 204-022 „Erste Hilfe im Betrieb“
- DGUV Information 205-023 „Brandschutzhelfer“
- DGUV Information 250-010 „Eignungsuntersuchungen in der betrieblichen Praxis“

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 im Arbeitsschutz 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 des Arbeitsschutzes 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 festzu-

legen. 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 den Umgang mit Gefahrstoffen. 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.

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 des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ergriffen werden müssen, so müssen Sie diese für die betroffenen Beschäftigten in die Wege leiten.

Unterweisung

Ihre Beschäftigten können nur dann sicher und gesund arbeiten, wenn sie über die Gefährdungen an ihrem Arbeitsplatz sowie ihre Pflichten im Arbeitsschutz informiert sind und die erforderlichen Maßnahmen und betrieblichen Regeln kennen. 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, -arzt oder 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.

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, so 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.

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 dabei für welche Arbeitsbedingungen und Beschäftigten die richtige ist, leitet sich aus der Gefährdungsbeurteilung ab. Vor der Bereitstellung sind Sie verpflichtet, die Beschäftigten anzuhören.

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 einen Sachkundigen 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.

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 zum Beispiel 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 Feuerlöschrichtungen, wie zum Beispiel tragbaren Feuerlöschern, ausstatten und alle

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit deren Benutzung durch regelmäßige Unterweisung 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, Vergiftungen und sonstigen Notfällen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes, eines Arztes oder einer Ärztin erforderlich sind. Dazu gehört zum Beispiel: 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.



Abb. 1 Erste Hilfe in der Backstube

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 Fortbildung in einem Erste-Hilfe-Lehrgang und die regelmäßige Auffrischung alle zwei Jahre (Erste-Hilfe-Fortbildung). Die 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.



Wie viele Ersthelferinnen und Ersthelfer?

Bei 2 bis zu 20 anwesenden Versicherten	eine Ersthelferin bzw. ein Ersthelfer
Bei mehr als 20 anwesenden Versicherten	10% der Anwesenden



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.



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 auch an die barrierefreie Gestaltung der Arbeitsräume in Ihrem Unternehmen. Barrierefreiheit kommt nicht nur Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Behinderung zugute, Ihre gesamte Belegschaft kann davon profitieren. So können zum Beispiel ausreichend breite Wege, gut erreichbare Armaturen, Lichtschalter und Türgriffe sowie trittsichere Bodenbeläge Unfallrisiken senken und zu weitaus geringeren Belastungen 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 Belastungen verringern 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.



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 zum Beispiel Zeitarbeiterinnen und -arbeiter 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
- Kompetenz-Netzwerk Fachbereiche Prävention:
 - ▶ www.dguv.de (Webcode: d36139)
- Datenbank der gesetzlichen Unfallversicherung zu Bio- und Gefahrstoffen (GESTIS):
 - ▶ www.dguv.de (Webcode: d3380)
- Arbeitsschutzgesetz und -verordnungen:
 - ▶ www.gesetze-im-internet.de
- Technische Regeln zu Arbeitsschutzverordnungen:
 - ▶ www.baua.de

2.2 Was für die Branche gilt

Bei Arbeiten in Backbetrieben bestehen besondere Gefährdungen für Ihre Beschäftigten. Sturz- und Rutschunfälle, Schnittverletzungen, Verbrennungen, Haut- und Atemwegserkrankungen sind dabei die Schwerpunkte. Die hier beschriebenen grundlegenden Präventionsmaßnahmen unterstützen Sie dabei, diese Gefährdungen zuverlässig zu vermeiden.

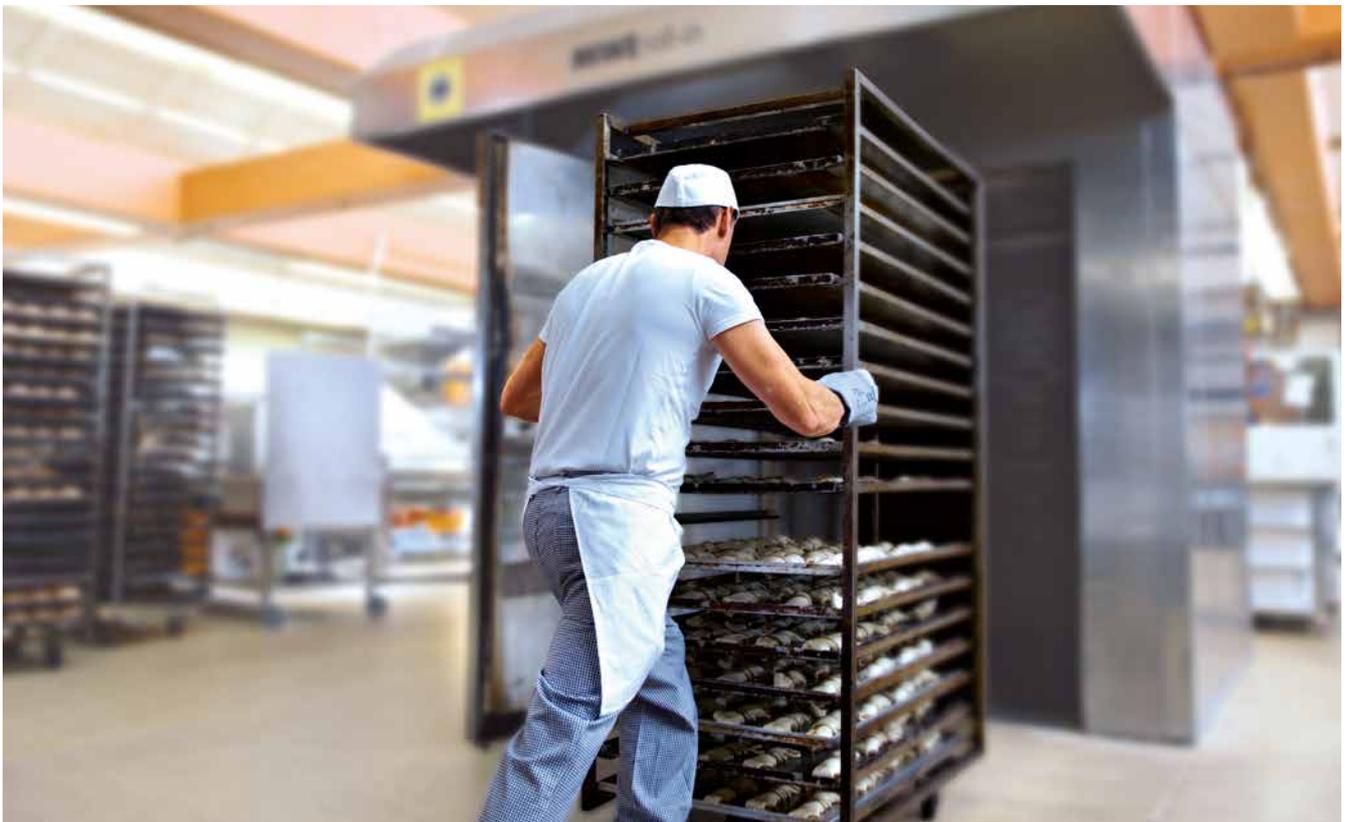


Abb. 2 Arbeiten in handwerklichem Backbetrieb



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG; hier: § 5, Beurteilung der Arbeitsbedingungen)
- Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)
- Mutterschutzgesetz (MuSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV; hier § 6: Grundlegende Schutzmaßnahmen bei der Verwendung von Arbeitsmitteln und § 9: Weitere Schutzmaßnahmen bei der Verwendung von Arbeitsmitteln)
- EG-Verordnung 852/2004 über Lebensmittelhygiene (LMHV)
- Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Raumabmessungen und Bewegungsflächen“ (ASR A1.2)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Fußböden“ (ASR A1.5/1,2)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Verkehrswege“ (ASR A1.8)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“ (ASR A2.1)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Gefährdungsbeurteilung“ (ASR V3)

- Technische Regel für Betriebssicherheit „Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen“ (TRBS 2121)
- Technische Regel für Betriebssicherheit „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“ (TRBS 2121 Teil 2)
- Technische Regel für Betriebssicherheit bzw. Technische Regel für Gefahrstoffe „Ortsbewegliche Druckgasbehälter – Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren“ (TRBS 3145 bzw. TRGS 745)
- Technische Regel für Gefahrstoffe „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“ (TRGS 401)
- Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe/ Technische Regel für Gefahrstoffe „Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege“ (TRBA/TRGS 406)
- Technische Regel für Gefahrstoffe „Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung“ (TRGS 407)
- Technische Regel für Gefahrstoffe „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“ (TRGS 555)
- DGUV Regel 112-191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
- DGUV Regel 112-194 „Benutzung von Gehörschutz“
- DGUV Regel 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
- DGUV Regel 112-189 und 112-989 „Benutzung von Schutzkleidung“



Weitere Informationen

- DGUV Information 203-070 „Wiederkehrende Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel – Fachwissen für den Prüfer“
- DGUV Information 206-013 „Stress, Mobbing & Co“
- DGUV Information 206-027 „Leben mit Schichtarbeit – Tipps für Beschäftigte“
- DGUV Information 208-016 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“
- DGUV Information 208-033 „Belastung für Rücken und Gelenke – was geht mich das an?“
- DGUV Information 208-052 „Personengebundene Tragehilfen und Rückenstützgurte“
- DGUV Information 209-015 „Instandhaltung – sicher und praxisgerecht durchführen“
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Treppen“ (ASI 4.06)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Unfallsichere Gestaltung von Fußböden“ (ASI 4.40)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Vermeidung von Bäckerasthma“ (ASI 8.80)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Vermeiden von Sturzgefahren und Leiterunfällen“ (ASI 9.50)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Handlungsanleitung Betriebliche Gefährdungsbeurteilung“ (ASI 10.0)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN Beurteilung psychischer Belastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung (ASI 10.1)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Arbeitsbedingungen im Backgewerbe verbessern“ (ASI 10.2)
- Branchenleitfaden der BGN „Backbetriebe sicher und effizient führen“
- Leitlinie für eine „Gute Lebensmittelhygiene-Praxis“ im Bäcker- und Konditorenhandwerk (Zentralverband des Deutschen Bäckerhandwerks e.V.)
- BGN-Beurteilungshilfe „Körperliche Belastungen im Betrieb – Backgewerbe“

Arbeits- und Betriebsanweisungen

Als Unternehmer bzw. Unternehmerin sind Sie verpflichtet, Betriebsanweisungen in verständlicher Form und Sprache zu erstellen und den Beschäftigten bekannt zu machen, sofern besondere Gefährdungen auftreten oder bestimmte Unfallverhütungsvorschriften dies fordern.

Das betrifft zum Beispiel:

- Reinigungstätigkeiten und sonstiger Umgang mit reizenden oder ätzenden Stoffen (Gefahrstoffe), z. B. Brezellaugen
- Arbeiten an Bäckereimaschinen und -geräten, z. B. Teigteilmaschinen, Fettbackgeräte, Gasgeräte

Arbeits- und Betriebsanweisungen sind Grundlage für die Unterweisung der Beschäftigten. In bestimmten Vorschriften, z. B. im Gefahrstoffrecht, sind Betriebsanweisungen vorgeschrieben. Diese sind den Beschäftigten an geeigneter Stelle an der Arbeitsstätte zugänglich zu machen.

Geeignetes Schuhwerk und Arbeitskleidung

 Stolpern, Rutschen, Stürzen sind die häufigsten Unfallursachen im Backbetrieb wie auch im Verkauf. Durch verschmutzte oder nasse Fußböden in der Backstube, in Räumen zur Nassreinigung (z. B. Korbwaschanlagen), in den Filialen usw. sind Gefährdungen vorhanden, die zu Sturz- und Rutschunfällen führen können. Daher gibt es hier besondere Anforderungen an das Schuhwerk.



Abb. 3 Gut geeigneter Schuh mit ausreichend festem Sitz am Fuß

Als geeignet wird Schuhwerk angesehen, wenn es insbesondere

- einen ausreichend festen Sitz am Fuß aufweist,
- im vorderen Bereich vollkommen geschlossen ist,
- einen Fersenhalt aufweist,
- rutschhemmend ausgebildete Sohlen und Absätze aufweist,
- einen Absatz mit mäßiger Höhe besitzt und
- ein ausgeformtes Fußbett hat.

Vergewissern Sie sich, dass Ihre Beschäftigten immer geeignetes Schuhwerk tragen. Ein zweites Paar Schuhe zum zwischendurch Wechseln ist ratsam. Das Wechseln der Schuhe tut den Füßen gut und entlastet spürbar.

Als Arbeitskleidung in Backbetrieben wird vorzugsweise anliegende Kleidung (z. B. T-Shirt, Bäckerhose, Schürze sowie Kopfbedeckung) getragen.

Das Tragen von Schmuck (z. B. Uhren, Ringe, Armbänder bzw. Piercings) in Backbetrieben kann zu erhöhten Unfall- oder Hygienrisiken führen, weshalb Sie dies z. B. arbeitsvertraglich unterbinden. Im Rahmen von Unterweisungen machen Sie dies auch regelmäßig zum Thema.



Abb. 4 Geeignete Berufsbekleidung

Unfallsichere Gestaltung von Fußböden sowie Beleuchtung

Setzen Sie in der Backstube ausschließlich rutschhemmende Fußbodenbeläge ein. Je nach Arbeitsbereich und anfallender Menge von gleitfördernden Stoffen, wie z. B. Wasser, Mehl, Lauge und Fett, soll der Fußboden entsprechend den nachfolgenden Anforderungen an die Rutschhemmung (R) und an den erforderlichen Verdrängungsraum (V) gestaltet sein.

Ebenso ist auf eine schlagschattenfreie Beleuchtung zu achten. Für eine gute Ausleuchtung der Arbeitsräume gelten Richtwerte gemäß nachfolgender Übersicht.

Arbeitsbereiche	Rutschhemmung/ Verdrängungsraum	Beleuchtung
Anlieferung, Lager mit Leseaufgaben	R11	200 Lux
Teigherstellung, -bearbeitung und Backen	R11	300 Lux
Endbearbeitung, Glasieren, Dekorieren	R11	500 Lux
Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden	R12	300 Lux
Spülräume	R12/V4	500 Lux
Kühlräume für verpackte Ware für unverpackte Ware	R11 R12	200 Lux
Versand und Verpackung	R11	300 Lux
Verkaufsräume ohne Backofen mit Backofen	R10 R11	300 Lux

Quellen: Technische Regel für Arbeitsstätten „Fußböden“ ASR A1.5/1,2 und Technische Regel für Arbeitsstätten „Beleuchtung“ ASR A3.4

Erfahrungsgemäß treten Sturzunfälle insbesondere an den Übergangsstellen zwischen Arbeitsräumen oder -bereichen mit unterschiedlichen Bodenbelägen auf, da z. B. gleitfördernde Stoffe über Schuhsohlen in

benachbarte Bereiche übertragen werden können. Daher sollten sich direkt aneinander angrenzende Bereiche möglichst nur um eine Bewertungsgruppe der Rutschhemmung unterscheiden (z. B. R12 und R11).

Achten Sie darauf, dass Stolperstellen, d. h. Höhenunterschiede über 4 mm, Spalten mit einer Breite von mehr als 20 mm oder Gitterroste mit einer Maschenweite von mehr als 35 × 51 mm vermieden werden und dass der Fußboden eben ausgeführt ist.

Sorgen Sie außerdem dafür, dass der Fußboden leicht zu reinigen ist und Flüssigkeiten durch ein leichtes Gefälle des Fußbodens (ca. 1 bis 1,5 Prozent) auf möglichst kurzem Weg zu Ablauföffnungen fließen können. Zur Erleichterung der Reinigung kann entlang der Wände bis zu einem Abstand von 15 cm, in Ecken und unter feststehenden Maschinen, Geräten, Arbeitstischen oder dgl. auf einen profilierten Bodenbelag verzichtet werden.

Ablauföffnungen, Ablaufrinnen müssen tritt- und kippsicher sowie bodengleich abgedeckt sein. Die begehbaren Oberflächen der Roste müssen ebenfalls die Anforderungen an die Rutschhemmung des Fußbodens in der Backstube erfüllen. Bei Gitterrosten kann die Rutschhemmung z. B. durch eine sägezahnartige Oberfläche erhöht werden.



Entstehung von Mehlstaub vermeiden

Beim Arbeiten in der Backstube entsteht Mehlstaub. Vor allem entsteht Mehlstaub bei der Vermahlung, der Teigherstellung und der Teigauflaufbereitung. Auch bei einer unsachgemäßen Reinigung entsteht durch aufgewirbeltes Mehl unerwünschter Mehlstaub. Zu viel Mehlstaub in der Luft belastet die Atemwege und kann Atemwegserkrankungen wie Bäckerasthma auslösen.

Gesundheitsgefahren durch Stäube lassen sich durch vorbeugende Maßnahmen deutlich verringern. Folgende Maßnahmen (Basismaßnahmen) sind geeignet, das Minimierungsgebot der Mehlstaubbelastung gemäß der verbindlichen Vorgabe in der GefStoffV umzusetzen:

- In den Bereichen Lagern und Fördern von Mehl werden Anlagen so betrieben, dass möglichst wenig Mehlstaub austritt.
- Beim Schütten von Mehl wird stets auf möglichst geringe Fallhöhen geachtet.



Abb. 5
Mehlstaubminderung durch Verreiben von Mehl

- Um die Abluft aus pneumatischen Mehlfördereinrichtungen staubarm zu halten, werden Filtereinrichtungen regelmäßig kontrolliert und gewartet.
- Die Mehlnahme aus dem Silo bzw. der Silowaage muss staubarm erfolgen (z. B. Füllschlauch bis zum Bottichboden, Absaugung etc.).
- Es erfolgt eine Punktabsaugung an der Entnahme aus der Silowaage.
- Das Entleeren von Säcken in Vorratsbehälter oder Knetter muss staubarm erfolgen, z. B. „Doppelschlitz-Methode“ (Sack unten und oben aufschneiden).
- Es werden nur Knetmaschinen mit dichtschießendem Deckel verwendet und für ein langsames Ankneten wird der kleinste Gang gewählt.
- Überall dort, wo Mehl zum Trennen verwendet wird, achten Sie auf einen behutsamen Umgang mit Mehl. Auf keinen Fall wird das Mehl geworfen, sondern verrieben oder mit einem Sieb gestreut.
- Verwendet werden staubarme Trennmehle, z. B. hydrothermisch behandelte Mehle.
- Die Reduzierung von Trennmehl erfolgt durch Verwendung alternativer Gärgutträger (beschichtete Materialien oder Materialien mit spezieller Oberfläche).
- Es ist auf eine staubarme Reinigung zu achten – Saugen ist besser als Kehren. Keine Druckluft zur Mehlabreinigung verwenden!
- Anlagen sind regelmäßig zu reinigen.
- Alle Beschäftigten werden in vorgenannten Punkten regelmäßig unterwiesen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge hilft, Atemwegserkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu verhüten. Sie bieten Beschäftigten, die Mehlstaub ausgesetzt sind, arbeitsmedizinische Vorsorge an.

Überschreitet die Mehlstaubkonzentration 4 mg/m^3 Luft in der einatembaren Staubfraktion im Schichtmittelwert (8 Stunden), ist arbeitsmedizinische Vorsorge verpflichtend durchzuführen. Grundlage hierfür sind die Arbeitsmedizinischen Regeln „Fristen für die Veranlassung/das Angebot von arbeitsmedizinischer Vorsorge“ (AMR 2.1) sowie „Anforderungen an das Angebot von arbeitsmedizinischer Vorsorge“ (AMR 5.1). In jedem Fall ist eine Vorsorgekartei zu führen (siehe Abbildung 6 „Übersicht arbeitsmedizinische Vorsorge“).

Weitere Informationen bietet die DGUV Information 213-705 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung – Mehlstaub in Backbetrieben“.

Schimmel- und Schädlingsbefall

Sie treffen die erforderlichen Maßnahmen, um zu verhindern, dass in Räumen, Anlagen und Maschinen, auf Gärgutträgern, Transportbändern usw. Schimmel und/oder Vorratsschädlinge vorkommen. Sporen von Schimmel, Ausscheidungen von Schädlingen und Fragmente von Schädlingskadavern können sensibilisierend wirken, d.h. eine Überempfindlichkeit auslösen.

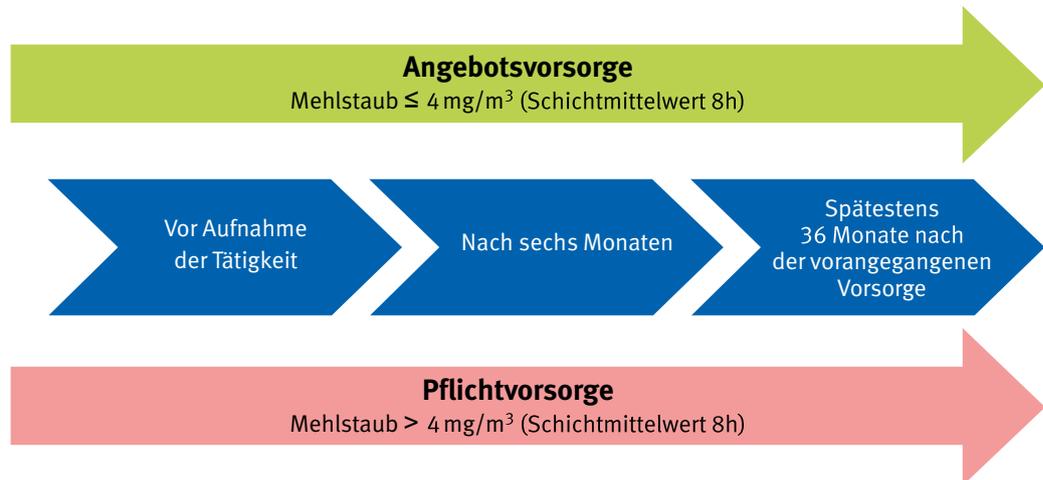


Abb. 6
Übersicht arbeits-
medizinische
Vorsorge (Mehlstaub)

Sie achten unter anderem auf die Auswahl von geeigneten Materialien der Gärgutträger (Antihafbeschichtungen), regelmäßige Trocknung und Belüftung der Gärräume, Verwendung von geeigneten Trennmitteln, z. B. hydrothermisch behandelten Mehlen mit geringerer Keimbelastung und niedriger Restfeuchte. Hygienemaßnahmen an Gärgutträgern sind rechtzeitig zu ergreifen, da ein schon stattgefundener sichtbarer Befall mit Schimmel die Auswechslung der betroffenen Gegenstände, z. B. Tücher, Körbe, erfordert.

Weitere Hinweise finden Sie in der Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Vermeidung von Bäckerasthma“ (ASI 8.80).

Werden zur Vermeidung von Schimmel Ultraviolett-Strahler eingesetzt, achten Sie darauf, dass diese so angeordnet sind und betrieben werden, dass die Augen und die Haut nicht geschädigt werden. Transparente Kunstglas-Abtrennungen sind als Schutz gegen UV-Strahlung ausreichend, wenn sie vollständig abschirmen und nicht geöffnet werden können, während die UV-Lampen aktiv sind. Der Einschaltzustand von Ultraviolett-Strahlern wird eindeutig erkennbar angezeigt.

Hautschutz

Bei der Lebensmittelzubereitung hat Hygiene oberste Priorität. Für die Beschäftigten bestehen Gefährdungen dadurch, dass die Hände oft gewaschen und desinfiziert werden, flüssigkeitsdichte Handschuhe getragen werden oder im feuchten Milieu gearbeitet wird. Feuchtarbeit belastet die Haut und kann auf Dauer zu Hautproblemen und Hauterkrankungen führen. Daher sind konsequente Haut-

schutzmaßnahmen erforderlich, denn eine gesunde Haut ist eine Grundvoraussetzung für alle Hygienemaßnahmen.

Achten Sie darauf, dass die Hände nur bei Bedarf und so schonend wie möglich gewaschen werden und nur in Ausnahmefällen (nach z. B. Toilettenbenutzung, Müllentsorgung) desinfiziert werden.

Empfohlen wird eine möglichst milde, pH-hautneutrale Handwaschlotion. Die Zusammensetzung des Reinigungsmittels muss auf die Art und den Grad der Verschmutzung abgestimmt sein. Nicht empfehlenswert sind sog. „Kombipräparate“, d. h. desinfizierende Seifen, die gleichzeitig reinigen und desinfizieren. Diese Kombipräparate belasten verstärkt die Haut.

Vor und während der Arbeit sollen die Hände mit lebensmittelgeeigneter Hautschutzcreme und nach der Arbeit und vor längeren Pausen mit Hautpflegecreme eingecremt werden. Produkte ohne Duft-, Farb- und Konservierungsstoffe werden aufgrund des geringeren Allergierisikos empfohlen.

Es gibt keine lebensmittelrechtlichen Vorschriften, die das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe als Lebensmittelhygienemaßnahme generell verlangen. Daher sollen flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe von Ihren Beschäftigten nur solange wie nötig und so kurz wie möglich getragen werden.

Es hat sich bewährt, einen Hautschutz- und Hygieneplan aufzustellen und dort einzutragen, wann, wie und mit welchem Produkt die Hände gewaschen und/oder

desinfiziert werden, wann Hautschutz- und Hautpflegemittel aufgetragen oder Schutzhandschuhe getragen werden müssen. Den Hautschutz- und Hygieneplan verwenden Sie dann als Grundlage für die entsprechenden Unterweisungen. Ein Musterhautschutzplan findet sich im Anhang.

Arbeitsmedizinische Vorsorge hilft, Hauterkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu verhüten. 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.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Arbeitssicherheits-Information „Hautschutz im Beruf“ (ASI 8.60) der BGN sowie auf dem BGN-Portal „Hautschutz online“ (www.hautschutz-online.de).

Explosionsschutz

In Backbetrieben können unter bestimmten Umständen Explosionsgefährdungen durch eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre aus Gemischen von Luft mit Mehl- bzw. Getreidestaub, Gasen (z. B. Flüssiggas) oder brennbaren Flüssigkeiten (z. B. Backtrennmittel) auftreten. Eine wirksame Zündquelle kann diese zur Explosion bringen. Explosionen können Menschen gefährden und zu hohen Sachschäden führen.

Erstellen Sie für Ihren Betrieb das erforderliche Explosionsschutzdokument. Mit diesem Dokument ermitteln und bewerten Sie alle Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch z. B. Staub-, Gas- oder Aerosol-Luftgemische auftreten kann. Das Explosionsschutzdokument enthält die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz und die daraus abzuleitenden Sicherheitsmaßnahmen. Weitere Hinweise finden Sie in der DGUV Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)“.



Lärm

Die Dringlichkeit von Lärminderungsmaßnahmen hängt davon ab, wie hoch der personenbezogene Tages-Lärmexpositionspegel ist und wie oft diese Lärm-situation im Betrieb auftritt, z. B. täglich, wöchentlich oder monatlich. Lärm kann in bestimmten Bereichen (z. B. Spül-/Waschräume) oder bei bestimmten Tätigkeiten

an Maschinen (Blechputzmaschine, Getreide- und Zerkleinerungsmühlen) eine Rolle spielen und eine gesundheits-schädliche Wirkung auf den Menschen haben. Er kann das Gehör dauerhaft schädigen, die Konzentration beeinträchtigen und die Arbeitsleistung mindern. Deshalb bevorzugen Sie lärmarme Maschinen. Weitere Hinweise finden Sie in der DGUV Regel 112-194 „Benutzung von Gehörschutz“.

Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung

Richten Sie die Arbeitsplätze so ein, dass ausreichend Bewegungsfreiraum vorhanden ist und alle Beschäftigten ihre Arbeitsaufgaben sicher erledigen können. Die Tiefe und Breite der Bewegungsfläche soll mindestens 1 m betragen, sie muss aber größer sein, wenn das für die Handhabung von Arbeitsgegenständen und Arbeitsmitteln erforderlich ist. Sie achten darauf, dass die Bewegungsflächen nicht durch Einbauten, Einrichtungen oder sonstige Gegenstände eingeschränkt werden. Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten, dass der Bewegungsraum von Hindernissen freigehalten werden muss.

Im Rahmen der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung achten Sie insbesondere auf Gefährdungen durch ungünstige Arbeitsplatzgestaltung und leiten geeignete Maßnahmen ab. Wählen Sie z. B. Arbeitsplatzmaße wie die Arbeitshöhe so, dass Arbeiten in möglichst natürlicher Körperhaltung durchführbar sind, um Muskel- und Skeletterkrankungen entgegenzuwirken.

Eine gute Körperhaltung beugt insbesondere bei häufig wiederkehrenden oder andauernden Schneidarbeiten Fehlhaltungen und Rückenproblemen vor. Durch einen höhenverstellbaren Arbeitstisch können alle Beschäftigten die Arbeitshöhe ihrer Körpergröße anpassen (siehe hierzu auch „Weitere Informationen“ am Anfang von Kapitel 2.2).

Sicherer Umgang mit Messern

Um Schnittverletzungen mit handgeführten Messern zu vermeiden, sind eine vorausschauende Planung, gute Vorbereitung und angepasste Arbeitsabläufe unverzichtbar. Stellen Sie Ihren Beschäftigten nur Messer zur Verfügung, deren Form und Funktion dem Einsatzzweck entsprechen.

Nicht benutzte Messer werden sicher aufbewahrt, z. B. an Messerhaltern an der Wand, um Verletzungen durch im Arbeitsbereich abgelegte Werkzeuge zu vermeiden.



Abb. 7
Kommunikation im
Unternehmen als Grundlage
für ein gutes Arbeitsklima



Gesunde Arbeitsgestaltung

Bedingungen, die häufig oder über längere Zeiträume Fehlbeanspruchungen wie Überforderung, Stress oder Anspannung hervorrufen, können zu dauerhaften gesundheitlichen Schädigungen führen. Ihre Beschäftigten sind weniger leistungsfähig oder fallen für längere Zeit aus. Um die Ursachen für diese Fehlbeanspruchungen (wie Zeitdruck oder zu viele Arbeitsaufgaben) zu vermeiden, erstellen Sie eine angemessene Einsatzplanung und sorgen für eine gleichmäßige Verteilung aller Arbeitsschichten. Um Stoßzeiten abzufangen, erarbeiten Sie ein geeignetes Konzept.

Achten Sie in Ihrem Unternehmen darauf, dass

- die Beschäftigten alle Informationen haben, die sie zur Erledigung ihrer Aufgaben brauchen,
- störender Lärm und andere Belastungsfaktoren aus der Arbeitsumgebung so gering wie möglich gehalten werden,
- nicht länger als die vereinbarte Arbeitszeit gearbeitet werden muss,
- Pausen- und Ruhezeiten beachtet werden,
- Arbeiten unter Zeitdruck so gering wie möglich gehalten werden,
- Konzepte vorliegen, um Stoßzeiten abzufangen,
- keine Personalknappheit **über einen längeren Zeitraum hinweg** besteht.

Hinweise liefert u.a. die DGUV Information 206-013 „Stress, Mobbing & Co“.

Beschäftigungsbeschränkungen

Aus der Gefährdungsbeurteilung für Ihr Unternehmen können sich Beschäftigungsbeschränkungen für Personen mit eingeschränkter Belastbarkeit (Schwangere, Jugendliche, Menschen mit Handicap und Beschäftigte mit Vorerkrankungen) und Personen, welche besonders gefährdeten Personengruppen angehören (Auszubildende, Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger, Praktikantinnen und Praktikanten oder auch Leiharbeitskräfte) ergeben.

Bei Erstellung von personenbezogenen Gefährdungsbeurteilungen beziehen Sie Ihre Betriebsärztin bzw. Ihren Betriebsarzt mit ein. Beachten Sie Beschäftigungsbeschränkungen und -verbote, z. B. für Jugendliche, Schwangere und stillende Mütter, insbesondere im Hinblick auf schwere körperliche Arbeiten, Umgang mit Gefahrstoffen und sensibilisierenden Stoffen oder elektromagnetische Strahlung.

Jugendliche können Unfallgefahren häufig wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder fehlender Erfahrung nicht erkennen oder abwenden. Solche Arbeiten können beispielsweise Reinigungstätigkeiten mit reizenden oder ätzenden Stoffen (Gefahrstoffe) oder Arbeiten an Fettback- und Gasgeräten sein. Daher dürfen Sie Jugendliche nicht mit Arbeiten beschäftigen, die mit solchen Unfallgefahren verbunden sind. Dies gilt nicht für die Beschäftigung Jugendlicher, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und ihr Schutz durch die Aufsicht eines bzw. einer Fachkundigen gewährleistet ist.



Abb. 8 Energiewürfel zum mobilen Anschluss von Maschinen und Geräten

Einsatz elektrischer Betriebsmittel

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.

Zur Vermeidung von Stolperstellen erfolgt die Kabelzuführung zu Maschinenanschlüssen bzw. Arbeitsplätzen für die Verwendung elektrischer Geräte und Maschinen möglichst von oben.

Einsatz von flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen

Zum Betreiben von Temperiergeräten, Hockerkochern etc. in der Produktion, aber auch für Heizstrahler im Außenbereich wird vielfach Flüssiggas verwendet. Für die Aufstellung der Flüssiggasflasche, den Anschluss der Druckregleinrichtung an das Flaschenventil sowie für die Prüfung der gesamten Flüssiggasanlage gelten besondere Regelungen. Aufgrund der Risiken, die bei unsachgemäßer Verwendung oder dem Einsatz ungeeigneter Komponenten sowohl für die Beschäftigten als auch für das Umfeld (Bausubstanz, Kundschaft etc.) bestehen, sind gewerblich genutzte Flüssiggasanlagen vor der ersten Inbetriebnahme und wiederkehrend von einer „zur Prüfung befähigten Person für Flüssiggasanlagen“ zu prüfen.

Alle für die sichere Verwendung erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (z. B. Druckregleinrichtung, Schlauchbruchsicherung, Flammenüberwachungs-

einrichtung/Züandsicherung) müssen den Anforderungen für den gewerblichen Gebrauch entsprechen.

Anhand einer Betriebsanweisung für den Arbeitsplatz, die auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung erstellt wurde, unterweisen Sie die Beschäftigten sowohl über den Umgang mit der Flüssiggasanlage als auch über den Einsatz mit einem hierfür geeigneten Feuerlöscher (Brandklassen A, B, C).

Umfangreiche Informationen, Beratungshilfen, Merkblätter und eine Datenbank der zur Prüfung befähigten Personen für Flüssiggasanlagen in Ihrer Region finden Sie auf dem Internetportal BGN Branchenwissen, Wissen Kompakt Flüssiggasanlagen: www.bgn.de, Shortlink 754.

Arbeiten an hochgelegenen Stellen

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um das Abstürzen von Personen zu verhindern.

Für hochgelegene Lagerflächen auf z. B. Öfen oder Kühlräumen, die regelmäßig z. B. zur Zwischenlagerung von Materialien genutzt werden, ist eine Absturzsicherung in Form eines Geländers mit Handlauf, Knie- und Fußleiste vorzusehen.

Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten auf hochgelegenen Flächen sind geeignete Zugänge und Einrichtungen als Maßnahmen gegen Absturz vorzusehen (Geländer bzw. Anschlagpunkte mit persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz).

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stellen Sie geeignete Aufstieghilfen – wo immer möglich Treppen – zur Verfügung. Hierbei achten Sie darauf, dass diese ausreichend rutschhemmende Standflächen besitzen. Bei Podestleitern mit mehr als 1 m Höhe sind beidseitige Handläufe erforderlich.

Leitern mit einer Standhöhe von 2 m bis 5 m sind nur für nicht regelmäßige Arbeiten geringen Umfanges zu verwenden. Dauern diese Arbeiten 2 Stunden und länger oder handelt es sich um schwierige Arbeiten, z. B. Reinigung, verwenden Sie Podestleitern oder Gerüste, die über eine ausreichende Standfläche und Absturzsicherungen verfügen.

3 Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefahren und Maßnahmen

3.1 Warenannahme und Lagerung

Für die Lagerung Ihrer Rohstoffe sind ausreichend dimensionierte und strukturierte Lagermöglichkeiten vorgesehen. Ihre Lager sind mit geeigneten Regalen und Lagereinrichtungen ausgestattet.



Abb. 9 Sichere und übersichtliche Gestaltung des Wareneingangslagers

Vermeiden Sie, dass Verkehrswege zugestellt und die Bewegungsflächen der Beschäftigten eingeengt werden. Hilfsmittel wie z. B. Leitern, Tritte, Sackkarre, Hubwagen oder Transportwagen werden zur Verfügung gestellt. Diese ermöglichen einen schnellen und rückschonenden Transport.

§

Rechtliche Grundlagen

- Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Türen und Tore“ (ASR A 1.7)
- DGUV Vorschrift 54 und 55 „Winden, Hub- und Zuggeräte“
- DGUV Vorschrift 68 und 69 „Flurförderzeuge“
- DGUV Regel 108-006 „Ladebrücken und fahrbare Rampen“
- DGUV Regel 108-007 „Lagereinrichtungen und -geräte“
- DGUV Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)“

i

Weitere Informationen

- DGUV Information 205-006 „Arbeiten in sauerstoffreduzierter Atmosphäre“
- DGUV Information 208-043 „Sicherheit von Regalen“
- DGUV Information 208-048 „Sicherung palettierter Ladeeinheiten“
- Leitmerkalmethode zur Beurteilung der manuellen Lastenhandhabung
- DIN 8986:2012-10 „Kühlräume – Bauliche sicherheitstechnische Anforderungen“
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Leitfaden – Explosionsschutzdokument für handwerkliche und kleine Backbetriebe“ (ASI 8.52)



Abb. 10 Mitgänger-Flurförderzeug mit Fußschutzleiste



Gefährdungen

Bei der Anlieferung durch Tankfahrzeuge sowie während der Befüllung von und Entnahme aus Silos bestehen möglicherweise Brand- und Explosionsgefährdungen.

Im Bereich der Warenannahme und Lagerung achten Sie insbesondere auf Gefährdungen im Hinblick auf Sturz oder Absturz beim Transportieren und Lagern.

Es bestehen Risiken der Muskel-Skeletterkrankung beim Heben und Tragen sowie Fuß- oder Handverletzungen bei Transportvorgängen.

Bei der Handhabung von Lagergut bestehen Gefährdungen durch Umkippen, Wegrollen oder Herunterfallen von Lagergut.

Es bestehen Gefährdungen durch Schnittverletzungen beim Umgang mit Verpackungen bzw. durch ungeeignete Messer.

Beim Arbeiten in Kühlräumen bestehen Gesundheitsgefahren durch Kälte, durch Sauerstoffmangel bzw. das Eingeschlossenwerden in engen Räumen.



Maßnahmen

Sie sorgen dafür, dass anliefernde Silofahrzeuge beim Befüllungsvorgang immer geerdet sind, um Explosionsgefahren durch elektrostatische Aufladungen zu vermeiden. Das Silo wird nur mit dem zulässigen Förderdruck befüllt (Typenschild des Silos beachten) und nicht überfüllt.

Sie veranlassen regelmäßige Kontrollen, ob die Siloanlagen so weit wie möglich staubdicht sind. Bei der Annahme und Entnahme von Mehlen wird die entweichende Förderluft staubarm abgeführt, z. B. durch geeignete Filtersysteme oder Filtertücher oberhalb der Silos. Die Filter werden regelmäßig geprüft und bei Bedarf gereinigt bzw. ausgetauscht.

Die staubarme Entfernung von Staubablagerungen (z. B. mit einem geeigneten Staubsauger, keinesfalls durch Kehren oder Abblasen) haben Sie in den Reinigungsplan aufgenommen.

Die im Explosionsschutzdokument festgelegten Maßnahmen werden durchgeführt.

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

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.



Abb. 11 Sicherheitsmesser mit selbstständig zurückziehender Klinge



Abb. 12 Sicherheitsmesser mit herausgeschobener Klinge

Sie achten beim Einkauf auf gewichtsreduzierte Gebindegrößen, wenn diese gehoben und getragen werden (z. B. Sackware max. 25 kg). Für den Transport stellen Sie geeignete Hilfsmittel zu Verfügung, wie Sackkarre, Rollcontainer, Roll-, Hubwagen etc.

Sie beurteilen die Hebe- und Tragevorgänge mittels der Leitmerkmalmethode und ergreifen sofern erforderlich geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Muskel- und Skeletterkrankungen.

Um Fußverletzungen bei Tätigkeiten im Lager- und Transportbereich zu vermeiden, sind im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ggf. persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schuhe mit Zehenkappe) zur Verfügung zu stellen und von den Beschäftigten zu tragen. Um Handverletzungen zu vermeiden, sorgen Sie dafür, dass möglichst Transporteinrichtungen mit Handschutz verwendet werden.



Gute Praxis

An Mitgänger-Flurförderzeugen bietet eine aktive Fußschutzleiste zusätzlichen Schutz vor Verletzungen. Bei Fußkontakt mit der Leiste wird ein Sicherheitsschalter aktiviert. Das Flurförderzeug bremst sofort ab und fährt in die Gegenrichtung. Eine Nachrüstung solcher Fußschutzleisten ist daher empfehlenswert.

Vergewissern Sie sich, dass alle Regale in den Lagerräumen standsicher und ausreichend tragfähig sind. Unterweisen Sie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter darüber, was beim Lagern und Stapeln zu beachten ist: Dinge, die umkippen oder wegrollen können, müssen entsprechend gesichert abgestellt werden, schwere Lasten werden in

Regalen und Stapeln stets unten und leichtere Gebinde darüber gelagert. Wenn vorhersehbar ist, dass Regale beschädigt werden können, z. B. durch Flurförderzeuge, müssen Sie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermitteln, ob und wie eine Prüfung der Regale erfolgen muss. Durch eine ausreichend qualifizierte „befähigte Person“ sollen regelmäßige Sichtkontrollen durchgeführt werden. Beschädigte Regale dürfen nicht mehr benutzt werden und müssen instandgesetzt werden.

Für das Öffnen von Kartons und Folienverpackungen stellen Sie Ihren Beschäftigten geeignete Hilfsmittel zur Verfügung. Sicherheitsmesser mit einer selbsttätig zurückziehenden oder mit verdeckt angeordneter Klinge sind für das Öffnen von Kartons oder für das Entfernen von Umreifungen am besten geeignet. Zusätzlich trägt auch die Verwendung schnitthemmender Schutzhandschuhe dazu bei, Verletzungen an scharfen und rauen Oberflächen von Kartons zu verhindern.

Türen von begehbaren Kühlräumen müssen jederzeit von innen geöffnet werden können, auch dann, wenn sie versehentlich von außen abgeschlossen wurden. Als Unternehmerin bzw. Unternehmer sorgen Sie dafür, dass die Entriegelungen aller Kühlraumtüren einwandfrei funktionieren.

Die Ausgänge der Kühlräume müssen auch bei ausgeschalteter/ausgefallener Beleuchtung aufgefunden werden können, hier ist eine Sicherheitsbeleuchtung oder eine Rettungskennzeichenleuchte vorzusehen, bei kleinen Räumen (bis 100 m²) genügen auch Markierungen aus nachleuchtenden Materialien.



Abb. 13 Notentriegelung in begehbaren Kühlräumen

Sie weisen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter darauf hin, vor dem Abschließen von Kühlraumtüren immer zu prüfen, dass sich in den Räumen keine Personen mehr befinden.

Kühlräume mit einer Fläche über 20 m² und einer Temperatur unter –10°C müssen mit einer vom allgemeinen Stromnetz unabhängigen Notrufeinrichtung (Alarmschalter) ausgerüstet sein. Eine regelmäßige Kontrolle bzw. den Austausch von Batterien haben Sie organisiert.

Für Arbeiten in Kühl- bzw. Tiefkühlräumen halten Sie für Ihre Beschäftigten geeignete Bekleidung und für einen längeren Aufenthalt in Tiefkühlräumen auch Kälteschutzkleidung zum Überziehen bereit. Achten Sie darauf, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diese Kleidung insbesondere bei allen Tätigkeiten tragen, die etwas länger dauern (z. B. Einlagern, Bestandsaufnahme oder Sortieren).

Bei Arbeiten in Lagerräumen mit sauerstoffreduzierter Atmosphäre wird der Sauerstoffgehalt kontinuierlich überwacht. Es sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen für den Gefahr- oder Notfall (z. B. Alarmmeldung) installiert. Sie sorgen dafür, dass alle in diesem Bereich Beschäftigten regelmäßig arbeitsmedizinisch auf ihre Eignung untersucht werden.

Durch Anbringen der erforderlichen Warnhinweise an allen Zugängen zu den Bereichen mit sauerstoffreduzierter Atmosphäre und regelmäßige Kontrolle des Alarmsystems schaffen Sie die Voraussetzungen für ein sicheres Arbeiten.

3.2 Vorbereitende Tätigkeiten

Bevor die Rohstoffe weiterverarbeitet werden können, sind ggf. vorbereitende Tätigkeiten auszuführen, bspw. Auspacken, Öffnen, Zerkleinern, Schälen, Entsteinen und Mahlen von Rohstoffen.



Abb.14
Handwerkliche Restbrotzerkleinerung

Vor der Verarbeitung stückiger bzw. grober Rohstoffe, Produkte oder Zutaten (z. B. Nüsse, Mandeln, Käse etc.) ist es oftmals erforderlich, diese chargenweise zu zerkleinern.

Neben der Zerkleinerung von Hand, bei der insbesondere ergonomische Aspekte und die Wahl des geeigneten Werkzeuges zu beachten sind, ist bei größeren Mengen meistens der Einsatz von kraftbetriebenen Zerkleinerungsmaschinen erforderlich.

Getreide und Saaten sowie weitere Zutaten, wie z. B. Restbrot werden gemahlen bzw. zerkleinert. Hierbei werden Mühlen und Restbrotzerkleinerer eingesetzt.



Gefährdungen

Gefährdungen durch Schnittverletzungen bestehen z. B. beim Öffnen von Gebinden durch Verwendung von ungeeigneten Messern und an scharfen Kanten von z. B. Umreifungsbändern, Kartons oder geöffneten Dosen.

Der Zugriff zu rotierenden Maschinenteilen und Messern, z. B. an Schäl- und Entsteinmaschinen, kann zu Verletzungen führen.

Beim Betreiben von Zerkleinerungsmaschinen kann gehörschädigender Lärm entstehen.



Abb. 15
Innerbetrieblicher Transport durch geeignete Transportwagen

Durch das Heben, Tragen, Ziehen oder Schieben schwerer Lasten bzw. durch häufige wiederholende Tätigkeiten bestehen Gefährdungen für das Muskel-Skelett-System.



Maßnahmen

Sie sorgen dafür, dass beim Öffnen von Verpackungen geeignete Hilfsmittel eingesetzt werden, z. B. Sicherheitsmesser ohne feststehende Klinge bzw. mit gegen Zugriff gesicherter Klinge.

Für das Öffnen von Dosen stellen Sie ergonomische Arbeitsplätze und Dosenöffner zur Verfügung, die möglichst keine scharfen Kanten erzeugen. Sie unterweisen Ihr Personal hinsichtlich der Gefährdungen durch scharfe Kanten und stellen geeignete schnitthemmende Schutzhandschuhe zur Verfügung.

Beim Werkzeugein- und -ausbau werden nur geeignete Hilfsmittel und Werkzeugaufnahmen verwendet. Sie sorgen dafür, dass Ihre Beschäftigten diesbezüglich unterwiesen sind.

Sie stellen sicher, dass an den verwendeten Maschinen alle erforderlichen Sicherheits- bzw. Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind. Hierzu gehören z. B. Schutzstäbe an der Auslaufseite der Restbrotzerkleinerer bzw. Deckelverriegelungen und feste Einbauten zur Zugriffsverhinderung in der Eingabeöffnung von Mixern.

Sie sorgen dafür, dass vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten die Maschinen vom Netz getrennt werden. Zusätzlich trägt auch die Verwendung schnitthemmender Schutzhandschuhe dazu bei, Verletzungen an scharfen Werkzeugen und Maschinenteilen zu verhindern. Sie verringern die Lärmbelastung der Beschäftigten in den anderen Arbeitsräumen, indem Sie den Aufstellbereich lärmintensiver Maschinen (z. B. Mühlen, Restbrotzerkleinerer) räumlich von anderen Arbeitsbereichen trennen und dafür sorgen, dass Türen geschlossen gehalten werden.

Durch die Verwendung von geeigneten Lastenhandhabungsgeräten (Sackkarre, Hubwagen, Hebehilfen, Transportwagen) für Säcke, Fässer, Kanister und alle sonstigen Lasten können Verletzungen bzw. Überbelastungen des Muskel-Skelettsystems vermieden werden. Eine Beurteilung hierüber haben Sie zum Beispiel anhand der Leitmerkmalermethode zur Lastenhandhabungsverordnung durchgeführt.

3.3 Herstellung und Aufarbeiten von Teigen und Massen

Für die Herstellung von Teigen und Massen werden die verschiedenen Rohwaren und Zutaten aus den betrieblichen Lagerbereichen bereitgestellt. Bevor die Rohstoffe weiterverarbeitet werden können, sind ggf. vorbereitende Tätigkeiten auszuführen.

3.3.1 Herstellen von Sauerteig und Vorteigen

Für den Ansatz und die Führung von Sauerteigen und Vorteigen in ein- oder mehrstufigen Teigführungsverfahren werden neben verschiedenen Ansatz- und Reifebehältern unterschiedliche Misch- bzw. Knetmaschinen mit Rührwerkzeugen eingesetzt.



Gefährdungen

Der Zugriff zu rotierenden Rühr- oder Schneidwerkzeugen kann zu Verletzungen führen.



Maßnahmen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über die Gefahren und die sichere Verwendung der Maschinen und Anlagen. Sie achten darauf, dass die Schutzeinrichtung (Deckel) zur Verhinderung des Zugriffs zu den Gefahrstellen in ordnungsgemäßem Zustand ist und funktioniert.

Weil mechanische Sicherheitsschalter verschmutzen oder durch die aggressiven Materialien zerstört werden können, werden diese regelmäßig auf die Funktion kontrolliert und ggf. gereinigt.

Vor dem Beginn einer manuellen Reinigung im Rührbotich sorgen Sie dafür, dass der Antrieb sicher ausgeschaltet ist, so dass es nicht zu einem unerwarteten Anlauf (z. B. durch Taktvorgabe oder Zeitschaltuhr) kommt.

3.3.2 Teigherstellung

Bei der Teigbereitung erfolgt die Mischung diverser Rezepturkomponenten in einer bestimmten Reihenfolge, damit diese in der für die Teigbildung erforderlichen Art gelöst werden bzw. in eine mikrobiologische Wechselwirkung treten. Hierdurch wird eine produktspezifische Teigstruktur erzeugt sowie die Gäraktivität angeregt.



Abb. 16
Spiralknetter zur
Teigherstellung

Im Backgewerbe haben sich hierfür diverse Knetsysteme, wie z. B. Spiralknetter, Hubknetter, Wendelknetter, Gabelknetter, kontinuierliche Knetsysteme, etabliert.



Weitere Informationen

- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Teigknetmaschinen“ (ASI 2.11)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Vermeidung von Bäckerasthma“ (ASI 8.80)
- DIN EN 453:2015 „Nahrungsmittelmaschinen – Teigknetmaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen“



Gefährdungen

Der Zugriff zu angetriebenen Knetwerkzeugen sowie kraftbetriebenen Maschinenteilen (z. B. Bottich, Deckel, Knetwerkzeuge, Botticharretierung) kann zu Verletzungen führen.

Das Freisetzen von Mehlstaub kann zu Atemwegserkrankungen führen.



Maßnahmen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über den sicheren Umgang mit der Maschine.

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung.

Beim Zuführen von Mehl aus Silos wird eine Absauganlage verwendet oder der Füllschlauch ist so lang, dass die Fallhöhe des Mehles minimiert ist.

Zur Vermeidung von Emissionen durch Mehlstaub beim Betreiben von Teigknetmaschinen achten Sie darauf, dass die verriegelte Staubschutzhaube (Deckel) möglichst staubdicht verschlossen ist. Dies gilt unabhängig vom Durchmesser des Bottichs.

Öffnungen zum Ankratzen bzw. zur Zugabe von Kleinkomponenten sollten beim Ankneten geschlossen sein.

3.3.3 Massenherstellung

Bei der Herstellung von Massen werden Rühr- und Schlagmaschinen – auch als Anschlagmaschinen bezeichnet – eingesetzt. Des Weiteren kommen Planetenrühr- und -knetmaschinen zum Einsatz.



Abb. 17
Planetenrühr- und -knetmaschinen für
die Herstellung von Massen



Weitere Informationen

- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Planetenrühr- und -knetmaschinen“ (ASI 2.12)



Gefährdungen

Der Zugriff zu rotierenden Maschinenteilen kann zu Verletzungen führen.

Schnittverletzungen durch scharfe Kanten sind möglich, z. B. bei beschädigten Werkzeugen (Rührbesen). Fangstellen an Werkzeugbefestigungen können zu Verletzungen führen, z. B. durch vorstehende Teile. Kessel oder Bottiche, die nicht richtig arretiert sind, können sich während des Betriebes lösen und zu Verletzungen führen.

Durch Freisetzung von sensibilisierenden Stäuben kann es zu Gesundheitsbeeinträchtigungen der Beschäftigten kommen.

Bei manuellen Handhabungen sowie Heben und Tragen schwerer Teile kann es zu Verletzungen bzw. Überbeanspruchungen kommen, wenn ergonomische Bedingungen nicht beachtet werden.



Maßnahmen

Achten Sie beim Einsatz der Rühr- und Schlagmaschine darauf, dass der für das jeweilige Werkzeug geeignete Rührkessel verwendet wird.

Sorgen Sie dafür, dass vor dem Starten der Schlag- bzw. Rührbewegung der Bottich ausreichend arretiert ist und sich in Arbeitsstellung befindet, da sonst die Schutzmaße zwischen Bottichrand und Werkzeug nicht mehr eingehalten werden.

Sie achten darauf, dass Planetenrühr- und -knetmaschinen immer mit vollständiger Schutzeinrichtung betrieben werden. Nach Reinigungsarbeiten an den Maschinen werden alle demontierten Teile wieder ordnungsgemäß angebracht.

Zur Vermeidung von Verletzungen überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der verwendeten Werkzeuge, z. B. Rührbesen. Sie achten darauf, dass keine Streben fehlen oder scharfkantige Teile hervorstehen. Sorgen Sie dafür, dass defekte Werkzeuge nicht verwendet werden und unverzüglich fachgerecht instandgesetzt oder ersetzt werden.

Um bei Maschinen mit einer zusätzlichen Werkzeugaufnahme für optionale Vorsatzgeräte Verletzungen zu vermeiden, dürfen bei Nichtbenutzung der Vorsatzgeräte keine Teile hervorstehen. Achten Sie darauf, dass die hierfür vorgesehene Abdeckung angebracht ist.

Zur Vermeidung von Emissionen durch Mehlstaub wird die Maschine bis zur Bindung der Stäube im kleinsten Gang betrieben.

Durch die Verwendung von geeigneten Handhabungs-/Transportwagen für abnehmbare Bottiche können Verletzungen bzw. Überbelastungen des Muskel-Skelettsystems vermieden werden. Eine Beurteilung hierüber haben Sie zum Beispiel anhand der Leitmerkalmethode durchgeführt.

3.3.4 Transport von Bottichen, Kesseln und Teigen

Zur weiteren Verarbeitung von Teigen und Massen werden die Bottiche und Kessel mit Hilfe von Hub- und Kippeinrichtungen entleert. Außerdem kommen auch Bottiche mit Bodenauslauf zum Einsatz bzw. der Teig wird auf Transportbändern zur nachfolgenden Verarbeitung transportiert.



Abb. 18
Bottich-Hebekipper
mit Ausschaber



Gefährdungen

Zwischen Hub- und Kippeinrichtungen und festen Maschinenteilen bzw. der Zugangsebene kann es zu schweren Verletzungen an Quetsch- und Scherstellen kommen.

Verletzungen können durch umkippende Maschinen, durch unzureichende Standsicherheit oder das Lösen des Bottichs vom Lastaufnahmemittel entstehen.

Durch das Schieben oder Ziehen schwerer Lasten bzw. durch häufig wiederholende Tätigkeiten bestehen Gefährdungen für das Muskel-Skelett-System.



Maßnahmen

Sie sorgen dafür, dass sich bei Senkbewegungen des Bottichs keine Personen oder anderen Gegenstände in den Gefahrenbereichen unterhalb des Bottichs befinden. Sie unterweisen Ihre Beschäftigten darüber, dass der Aufenthalt unter dem sich bewegenden Bottich verboten ist.

Um zu verhindern, dass sich ein Bottich aus der mechanischen Verriegelung löst, achten die Beschäftigten stets darauf, dass der Bottichwagen vollständig eingefahren und die formschlüssige Verriegelung aktiv ist.

Sie sorgen dafür, dass bewegliche Maschinen standsicher aufgestellt sind und achten darauf, dass vorhandene Feststeller betätigt sind.

Um Fußverletzungen beim Bewegen der Bottiche zu vermeiden, ist entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schuhe mit Zehenkappe) zur Verfügung zu stellen.

3.4 Teigverarbeitung Brot

Brotteige sind in der Regel sehr weiche Teige, die besonders stark kleben. Diese Eigenschaft erfordert bei der Weiterverarbeitung eine behutsame Behandlung des empfindlichen Produktes.

3.4.1 Teigteilen und Portionieren

Nach der Teigherstellung erfolgt die Portionierung des Teiges von Hand oder maschinell, z. B. mit Teigteilmaschinen.



Abb. 19
Teigteilmaschine mit Sicherheitslichtschranken



Gefährdungen

Es besteht Verletzungsgefahr an Quetsch- und Scherstellen der Teigteileinrichtung am unteren Trichterende und im Bereich des Teigaustrages.

Bei Deckendurchbrüchen können Personen in den Teigvorratsbehälter rutschen oder fallen.



Maßnahmen

Sie beachten die Hinweise des Herstellers und unterweisen Ihre Beschäftigten.

Sie sorgen dafür, dass bei Arbeiten im Trichter (z. B. Ankratzen von Teigen) der Antrieb des Teigteilwerkzeuges sicher stillgesetzt ist.

Bei Maschinen mit Sicherheitseinrichtungen wie Laserscannern bzw. Sicherheitslichtschranken oberhalb des Teigtrichters wird bei einem Eingreifen in den Trichter das Teilwerkzeug sicher stillgesetzt. Diese Sicherheitsausrüstung hat sich auch als Nachrüstung an bestehenden Maschinen bewährt.

Bei Maschinen mit sicherheitstechnisch mit dem Antrieb verriegelten Auftritten oder Podesten sorgen Sie dafür, dass nur diese für den Zugang zum Trichter verwendet werden. Sie sorgen dafür, dass keine anderen Aufstiegs- hilfen bzw. Maschinenteile für den Zugang verwendet werden.

Bei Deckendurchbrüchen wird durch geeignete Absper- rungen (Umwehrungen) und/oder Abdeckungen verhin- dert, dass Personen in den Teigvorratsbehälter rutschen oder fallen können.

3.4.2 Rund- und Langwirken

Bei der maschinellen Brotaufarbeitung werden Rund- und Langwirkmaschinen eingesetzt.



Gefährdungen

Gefährdungen bestehen im Wesentlichen durch Einzugs-, Quetsch- und Scherstellen zwischen rotierenden (Walzen) und festen Maschinenteilen sowie zwischen Fördereinrichtungen und festen Maschinenteilen. Ferner sind Einzugsstellen an den Kettentrieben der Fördereinrichtungen, sowie zwischen Walzen, an Wirkbändern und Umlenkstellen zu beachten. An automatischen Mehlstreuern können Quetsch- und Scherstellen auftreten.

Durch Freisetzung von sensibilisierenden Stäuben kann es zu Gesundheitsbeeinträchtigungen der Beschäftigten kommen.



Maßnahmen

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung.

Sie überprüfen an manuell zu bestückenden Langrollmaschinen regelmäßig die Funktion der Sicherheitsschalt-einrichtung am Einlauf der Teigzuführung.

Zur Vermeidung von Mehlstaub sind staubreduzierte Trennmehle und/oder automatische Mehlstreuer einzusetzen. Alternativ sind andere Trennmittel, z. B. Öl zu verwenden.

3.5 Teigverarbeitung Kleingebäck

In handwerklichen Backbetrieben werden häufig Teigteil- und Wirkmaschinen zur Herstellung von Kleingebäck verwendet. In größeren handwerklichen Betrieben kommen hierzu Maschinen zum Einsatz, welche verschiedene Arbeitsschritte wie Teilen, Rundwirken, Stüpfeln, Schneiden, Streuen usw. durchführen.



Abb. 20
Maschinelle Kleingebäck-
herstellung



Gefährdungen

Gefährdungen entstehen an Teigteil- und Wirkeinrichtungen und Antriebs-elementen, sowie zwischen Pressstempel und festen bzw. beweglichen Maschinenteilen. Zwischen Stüpfelwerkzeug und Gärgutträger sowie zwischen Gärgutträger und festen Maschinenteilen sind Gefahrstellen vorhanden. Weitere Gefährdungen treten durch unkontrollierte Deckelbewegung oder Zufallen von Maschinenteilen auf.

Durch Freisetzung von sensibilisierenden Stäuben kann es zu Gesundheitsbeeinträchtigungen der Beschäftigten kommen.

Es kann zu Schimmel- oder Schädlingsbefall kommen und zur Gefährdung durch den Einsatz von ultravioletter Strahlung.



Maßnahmen

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung.

Insbesondere an Teigteil- und Wirkmaschinen (Klievmaschinen) prüfen Sie regelmäßig, dass Gefahrstellen zwischen beweglicher Wirkeinrichtung und festen Maschinenteilen durch den vorseilenden Teigumfassungsring vor dem Absenken des Messersterms gegen Zugriff gesichert sind.

Die notwendigen Sicherheitsabstände dürfen nicht durch Auftritte oder das Besteigen der Maschine verringert werden. Mit dem Antrieb verriegelte Auftritte, Podeste usw. sind zulässig, wenn bei deren Betreten die Maschine sicher stillgesetzt wird. Nur durch Betätigung einer Befehleinrichtung kann die Maschine wieder in Betrieb genommen werden.



Abb. 21 Staubarme Mehlzugabe mittels Bäckerschaukel für die maschinelle Bemehlung

Das Bedienpersonal haben Sie darüber unterwiesen, dass das Eingreifen in den Einfülltrichter, z. B. zum Ankratzen, Einölen oder Reinigen des Trichters bei laufender Maschine verboten ist. Es besteht auch die Möglichkeit, Scanner und Sicherheitslichtschranken oberhalb des Teigtrichters nachzurüsten, die ein Eingreifen bei laufendem Teilwerkzeug verhindern.

Überprüfen Sie, dass hochklappbare Abdeckungen und Verkleidungen gegen plötzliches Herabfallen gesichert sind und unterweisen Sie die Beschäftigten bezüglich bestehender Restgefahren. Installierte Gasdruckfedern sind regelmäßig zu prüfen und ggf. auszutauschen.

Zur Vermeidung von Mehlstaub beachten Sie die Hinweise in Kapitel 2.2 Thema „Mehlstaub“.

Werden zur Schimmelbekämpfung Ultraviolett-Strahler eingesetzt, beachten Sie die Hinweise in Kapitel 2.2 Thema „Schimmel- und Schädlingsbefall“.

3.6 Belaugung

Für die Herstellung des Laugengebäcks werden u. a. Belaugungsmaschinen eingesetzt.



Weitere Informationen

- DGUV Information 204-022 „Erste Hilfe im Betrieb“



Gefährdungen

Gefährdungen bestehen durch Einzugs-, Quetsch- und Scherstellen an Umlenkrollen der Transportbänder und mechanischen Hubeinrichtungen.

Beim Befüllen des Belaugungsgerätes mit Brezellauge (Natronlauge), bei der Verwendung des Gerätes oder auch durch Überschwappen der Lauge beim Transport des Gerätes kann es zu Verätzungen kommen.

Die Augen sind in besonderem Maße gefährdet! Bereits geringe Mengen (z. B. Spritzer) können schwere Augenschäden durch Verätzungen zur Folge haben und das Augenlicht bedrohen.



Maßnahmen

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung.

Sie gewährleisten, dass beim Umgang mit Natronlauge die Bedienperson geeignete persönliche Schutzausrüstung trägt. Dies sind z. B.:

- Schutzbrille, Gesichtsschutz
- Schutzhandschuhe,
- Schürze und
- geschlossenes Schuhwerk

In einer Betriebsanleitung für den Umgang mit der Lauge wird insbesondere beschrieben, dass Lauge nur in eine Wasservorlage gefüllt werden darf. Hierbei sind geeignete Umfüllvorrichtungen, z. B. Ballonkipper, Heber und Dosiereinrichtungen, zu benutzen.

Belaugungsmaschinen mit herausnehmbarem Laugenbehälter dürfen nur bei geschlossenen Verkleidungen betrieben werden (z. B. Türkontaktschalter).

Achten Sie darauf, dass Wartungs-/Inspektionsöffnungen stets verschlossen sind.

Bei manueller Belaugung muss das Eintauchen und Herausnehmen der Tauchbleche gefahrlos erfolgen. Dies wird erreicht z. B. durch

- Verwendung der Griffe an den Tauchblechen,
- Einrichtungen, die ein kontinuierliches Heben und Absenken ermöglichen,
- Einrichtungen, die Tauchbleche in angehobener Stellung sicher halten.



Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Verätzung durch Brezellauge

Sollte es trotz Unterweisung und persönlicher Schutzausrüstung zum direkten Kontakt mit Brezellauge (Natronlauge) gekommen sein sollte, gelten folgende Maßnahmen:

a. Haut

- Betroffene Haut- und Haarpartien so schnell wie möglich reichlich mit Wasser spülen.
- Benetzte Kleidung entfernen

b. Augen

Fest installierte Augenduschen mit Anschluss an das Trinkwassernetz sind zu bevorzugen. Die Flüssigkeitsmenge in den Augenspülflaschen ist sehr gering und somit als alleinige Notfallmaßnahme nicht ausreichend.



Abb. 22 Einsatz einer Augendusche

Sofortige Erste Hilfe und baldmögliche augenärztliche Behandlung sind notwendig.

Sofortige Maßnahmen:

- Das betroffene Auge so schnell wie möglich (Faktor Zeit!) und ununterbrochen mit viel Wasser über mindestens 10 bis 20 Minuten spülen.
- Dabei beide Augenlider möglichst weit auseinanderziehen (häufig schmerzbedingter Lidkrampf), ggf. muss durch einen zweiten Helfer das Auseinanderhalten der Augenlider erfolgen.
- Es ist unbedingt auf den Schutz des gesunden Auges zu achten: z. B. den Kopf des Verletzten auf die betroffene Seite kippen, damit keine kontaminierte Augenspülflüssigkeit ins gesunde Auge fließt.

Weitere Informationen hierzu sind in Anlage 6 der DGUV Information 204-022 „Erste Hilfe im Betrieb“ enthalten.

3.7 Teigverarbeitung Feingebäck

Für die Teigverarbeitung zu Feingebäck kommen ergänzend zur manuellen Verarbeitung Teigausrollmaschinen, Gebäckformmaschinen und Feingebäcklinien zum Einsatz.



Abb. 23
Teigausroll- bzw. Laminiermaschine zur Herstellung von Feingebäck



Gefährdungen

Gefährdungen bestehen im Wesentlichen durch bewegte Teile innerhalb der Maschinen (z. B. Walzen, Stanz-, Füllstation, Messer und Formwalzen). Die Gefahr des Einzugs für Finger, Kleidungsstücke, Kopfbedeckungen etc. besteht insbesondere zwischen Walzen bzw. an Transportbändern bei Zugriff durch die Öffnungen für Teigzuführung bzw. Produktaustrag.

Durch Freisetzung von sensibilisierenden Stäuben kann es zu Gesundheitsbeeinträchtigungen der Beschäftigten kommen.



Maßnahmen

Gefahrstellen sind durch Schutzeinrichtungen gesichert. Durch regelmäßiges Überprüfen der Funktion und Vollständigkeit sowie der Schaltwege der Schutzeinrichtungen gewährleisten Sie ein sicheres Arbeiten.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über die sichere Reinigung der Maschinen, insbesondere der Walzen und Bänder unter Beachtung der Hinweise der Hersteller.

Beim Ausbau von Wechselwalzen unterweisen Sie Ihr Personal hinsichtlich Gefährdungen scharfer Kanten an den Teigabnehmern. Sie stellen geeignete schnitthemmende Schutzhandschuhe zur Verfügung.

Zur Vermeidung von Mehlstaub beachten Sie die Hinweise in Kapitel 2.2 Thema „Mehlstaub“. Durch die Einstellung der Streubreite und der Intensität der Mehlstreuer auf das erforderliche Maß erreichen Sie eine Reduzierung der Mehlstaubemissionen.

3.8 Massenverarbeitung (Feingebäck)

Die manuelle Verarbeitung von Massen erfolgt beispielsweise mittels Spritzbeutel, während zur maschinellen Verarbeitung Dressier-, Spritzgebäckform-, bzw. Portioniermaschinen eingesetzt werden.



Abb. 24
Arbeiten an einer Dressiermaschine
zur Herstellung von Kleingebäck



Gefährdungen

Gefährdungen bestehen durch Quetsch- und Scherstellen an Zuführwalzen und -schnecken und bei Bewegungen des Dressier- bzw. Spritzkopfes oder der Transporteinrichtung.



Maßnahmen

Der Zugriff zu den Quetsch- und Scherstellen an Zuführwalzen und -schnecken ist von oben her verhindert, z. B. durch einen ausreichend großen Trichter oder ein verriegeltes Schutzgitter.

Das Eingreifen in den Einfülltrichter, z. B. zum Ankratzen, Einölen und Reinigen ist nur bei abgeschalteter Maschine zulässig.

Sie beachten die Hinweise des Herstellers und weisen regelmäßig Ihre Beschäftigten darauf hin, dass ein Zugang zum Einfülltrichter nur nach dem Abschalten der Maschine zulässig ist.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten darüber, dass beim Betreiben von Dressiermaschinen insbesondere durch die Hub- und Senkbewegungen sowie die Rotation der Dosierköpfe Verletzungsgefahren bestehen. Je nach Funktionsprinzip der Maschine und Produktart ist ein Zugriff zu den Gefahrstellen nicht vollständig verhindert. Es ist dann besondere Aufmerksamkeit bei der Bestückung und Entnahme der Bleche erforderlich.

3.9 Gären, Kühlen

Anlagen zum Gären, Kühlen und Frostern von Teiglingen, Fertig- und Zwischenprodukten sind z. B. Gärräume, Gärunterbrecher, Kühl- bzw. Tiefkühleinrichtungen, Vakuunkühlgeräte oder Kühltürme.



Abb. 25
Begehbarer Gärunterbrecher für
Kleingebäck



Gefährdungen

Bei begehbaren Anlagen besteht die Gefahr, dass Personen eingeschlossen werden. Durch Kohlendioxid-Ansammlung in geschlossenen Anlagen bzw. fehlenden Sauerstoff in Vakuunkühlanlagen kann Lebensgefahr bestehen.

Quetsch- und Scherstellen bestehen an Antriebselementen und an Fördereinrichtungen bei größeren Anlagen mit Einbauten.

Bei Austritt von Kühl- und Kältemittel durch Undichtigkeiten oder durch zu hohe Konzentration von direkt kühlenden Kältemitteln, wie Stickstoff und Kohlendioxid, bestehen Gefährdungen.

Thermische Gefährdungen bestehen durch Erfrierungen an Körperteilen bei direktem Kontakt mit kalten Oberflächen und/oder durch Unterkühlung des Körpers. Ferner sind Gefährdungen durch Stürzen und Stolpern aufgrund vereister Bodenflächen im Inneren von Kühlräumen zu beachten.

Es kann zu Schimmel- oder Schädlingsbefall kommen. Beim Einsatz von ultravioletter Strahlung zur Trocknung bzw. Desinfektion bestehen Risiken beim Blick in das UV-Licht.



Maßnahmen

Ein Verlassen der Gär- und Kühlräume ist jederzeit zu gewährleisten. Bei begehbaren Gär- und Kühlräumen kontrollieren Sie regelmäßig die von innen zu öffnende Tür sowie – soweit vorhanden – die Türrahmenheizungen auf Funktion. Vorhandene Notbeleuchtungen und Notrufeinrichtungen prüfen und warten Sie regelmäßig.

Sie überprüfen regelmäßig die Funktion der Sicherheitseinrichtungen, z. B. bei Großanlagen wie Spiralfrostern, die elektrischen Verriegelungen der Zugangstüren und Not-Halt-Einrichtungen sowie das Vorhandensein von abnehmbaren Abdeckungen.

Begehbare Vakuümkühler verfügen über eine ausreichende, gut erreichbare Anzahl von Not-Halt-Befehlsgeräten innerhalb und außerhalb zum Stillsetzen der Vakuümfunktion. Die Vakuümfunktion darf nur von außen eingeschaltet werden, hierbei wird ein akustisches und optisches Warnsignal mit ausreichender Vorlaufzeit ausgelöst. Sie weisen Ihre Beschäftigten darauf hin, dass auf keinen Fall Personen im Vakuümkühler eingeschlossen werden dürfen, da dies eine tödliche Gefahr ist.

Wenn in größeren Kälteanlagen Ammoniak als Kühlmittel verwendet wird, überprüfen Sie regelmäßig die vorhandenen Gaswarngeräte. Für den Havariefall haben Sie einen Maßnahmenplan erstellt und diesen z. B. mit der ortsansässigen Feuerwehr oder einer Fachfirma abgestimmt. Sie unterweisen die Beschäftigten über das richtige Verhalten im Gefahrfall und stellen geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung. Hierzu gehören insbesondere zwei Vollmasken mit Gasfilter der Filterklasse K (grüne Kennzeichnung; Standzeit gemäß Herstellerangaben beachten und regelmäßig wechseln).

Es ist sichergestellt, dass Räume mit direkter Einsprüh- und Einblaseinrichtung erst betreten werden können, wenn keine gesundheitsschädliche Atmosphäre mehr vorhanden ist. Zusätzlich kann eine Freimessung im Arbeitsbereich sinnvoll sein oder der Bereich wird durch Gaswarngeräte ständig überwacht.

Bei Bedarf ist geeignete Kälteschutzkleidung bereit zu stellen und zu benutzen.

Werden zur Schimmelbekämpfung Ultraviolett-Strahler eingesetzt, beachten Sie die Hinweise in Kapitel 2.2 Thema „Schimmel- und Schädlingsbefall“.

3.10 Backen

Die reifen Teiglinge und fertigen Massen werden dem Backprozess zugeführt. Das Abbacken erfolgt direkt auf der Herdplatte im Backofen, in Formen oder auf Blechen. Hierzu sind vorbereitende Tätigkeiten nötig.



Abb. 26
Ausbacken am Etagenbackofen

3.10.1 Backvorbereitung (Beölung)

Das Aufbringen von Formtrennmitteln kann manuell oder unter Verwendung von Maschinen erfolgen.



Gefährdungen

Bei der Verwendung von Handsprühgeräten bzw. Beölungsmaschinen kommt es zur Freisetzung von Ölnebeln (Aerosole). Diese können zur Reizung der Atemwege führen.

Der Ölnebel kann auch zu glatten Fußböden führen.

Bei automatisch arbeitenden Maschinen bestehen Quetsch- und Scherstellen an Transporteinrichtungen für die zu beöhlenden Formen und Bleche.



Maßnahmen

Zur Vermeidung von Sprühnebel sind z. B. Handsprühgeräte mit Niederdruck und Sprühdüsen geeignet, die eine Aerosolbildung mindern.

Sofern räumlich möglich, sehen Sie für die Beölung einen bestimmten Arbeitsplatz vor. Idealerweise ist dieser von anderen Bereichen getrennt und leicht zu reinigen. Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über die besonderen Gefährdungen bei dieser Tätigkeit.

Bei maschineller Beölung im Durchlaufverfahren sollen Absaugeinrichtungen mit Aerosolabscheider zum Einsatz kommen. Durch diese Maßnahmen reduzieren Sie die Ausbreitung der Aerosole und verringern Ölablagerungen auf dem Fußboden. Zur Verhinderung einer gefährlichen Ansammlung von Fetten im Abscheider sind diese regelmäßig auf Verschmutzung zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen.

Achten Sie darauf, dass fest angebrachte oder bewegliche, verriegelte Schutzeinrichtungen geschlossen sind, damit der direkte Zugriff zu Gefahrstellen verhindert ist.

3.10.2 Ofenbeschickung

Ofenbeschickungseinrichtungen dienen der Erleichterung bei der Einbringung von Teiglingen in den Ofen. In Abhängigkeit von der Betriebsgröße und dem Automatisierungsgrad werden manuelle, halb- oder vollautomatische Beschickungseinrichtungen eingesetzt.



Abb. 27
Arbeiten an halbautomatischem Ofenentlader



Weitere Informationen

- DIN EN 13591:2010 „Nahrungsmittelmaschinen – Ofenbeschickungseinrichtungen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen“



Gefährdungen

Durch die kraftbetätigten Maschinenbewegungen beim Heben, Senken bzw. horizontalen Verfahren des Tisches bestehen Quetsch- und Scherstellen zwischen beweglichen und festen Teilen der Beschickungseinrichtung und baulichen Einrichtungen. Im Bereich der Bänder zum Einschließen der Teiglinge bzw. beim Herausfahren des Backgutes bestehen möglicherweise Gefährdungen durch Einzug an Umlenkstellen.

Sowohl bei Absenkbewegungen des Beladertisches als auch durch eine unzureichende Durchgangshöhe in oberer Parkstellung der Beschickungseinrichtung bestehen Verletzungsgefahren insbesondere im Kopfbereich.



Maßnahmen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten, dass sich während der Bewegung der Maschine keine Personen in den Gefahrenbereichen aufhalten. Die vorhandenen Schutzeinrichtungen (z. B. Schaltfläche an der Unterseite) sind regelmäßig auf ihre Funktion zu prüfen.

Sie achten darauf, dass die Maschine nach dem Abschluss der Arbeiten in die sichere Position gefahren und ausgeschaltet bzw. gesichert wird. Warnkennzeichnungen an Maschinenteilen in Kopfhöhe haben sich insbesondere in der Nähe von Verkehrs- oder Arbeitsbereichen bewährt.

Bei vollautomatischen Anlagen achten Sie darauf, dass die vorhandenen Umzäunungen sowie die verriegelten Zugangstüren und sonstigen Sicherheitseinrichtungen entsprechend den Anforderungen der DIN EN 13591:2010 für Ofenbeschickungseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden. Hierbei achten Sie auch darauf, dass ein Unterkriechen des Beladertisches verhindert ist.

3.10.3 Backprozesse

Die Backprozesse erfolgen in verschiedenen Ofentypen. Am häufigsten werden Stikken-, Etagen- und Durchlaufbacköfen eingesetzt.



Abb. 28
Manuelles Beschicken eines
Backofens mit einem Stikken-
wagen



Weitere Informationen

- DIN 4754-1:2015-03 „Wärmeübertragungsanlagen mit organischen Wärmeträgern – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung“
- DIN EN 1673:2010 "Nahrungsmittelmachines – Stikken-Backöfen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen"



Gefährdungen

Bei Arbeiten am Ofen bestehen insbesondere Gefährdungen durch Brand oder Explosion sowie durch Verbrennungen oder Verbrühungen aufgrund heißer Dämpfe und heißer Oberflächen.

Bei Tätigkeiten, die auf dem Ofen ausgeführt werden (Reinigung, Wartung, Einstellarbeiten, Reparaturen etc.), bestehen Gefährdungen durch Absturz.

Beim Betreiben von Thermoölanlagen kommt es zur Bildung von Gasen, Dämpfen und leichtsiedenden Flüssigkeiten. Diese stellen eine Brand- bzw. Explosionsgefahr dar.



Maßnahmen

Die Verantwortlichen sind darüber informiert, wo sich die zentrale Abschaltvorrichtung für die Brenner befindet. Sie sorgen dafür, dass diese Stelle immer leicht zugänglich ist.

Achten Sie darauf, dass der Wrasenabzug regelmäßig kontrolliert und bei Bedarf gereinigt wird.

Im Fall einer Störung des Antriebes von Durchlaufbacköfen ist es wichtig, Entzündungen von Backgut bzw. brennbaren Rückständen im Backraum aufgrund des entstehenden Hitzestaus zu verhindern. Sie haben die Beschäftigten unterwiesen, welche Maßnahmen getroffen werden müssen (z. B. Notentleerung, Beseitigung des Hitzestaus, Öffnen der Wrasenabzugsklappen).

Sie ergreifen geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass Personen bei Tätigkeiten, die ein Besteigen des Ofens erforderlich machen, abstürzen.

Siehe hierzu auch Kapitel 2.2 Thema „Arbeiten an hochgelegenen Stellen“.

Sie veranlassen die erforderlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten unter Beachtung der Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers.

Bei Thermoölanlagen ist auch aus Sicherheitsgründen jährlich die Qualität und weitere Verwendbarkeit des Thermoöls durch eine Fachkraft zu überprüfen. Je nach Prüfergebnis ist eine Aufarbeitung oder Erneuerung des Thermoöls durch eine Fachfirma durchzuführen.

Wegen des Explosionsrisikos beim Umgang mit Thermoölkondensat sind Maßnahmen nach TRGS 727 „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen“ einzuhalten.

3.10.4 Herstellen von Siedegebäck (Fettbackgeräte)

Das Backen von Siedegebäcken erfolgt in unterschiedlich dimensionierten Fettbackgeräten. Die Geräte unterscheiden sich in Größe und Ausführung.



Abb. 29
Kontrolle der Fetttemperatur



Weitere Informationen

- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Fritteusen, Woks und Fettbackgeräte“ (ASI 2.15)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Brandschutz im Kleinbetrieb“ (ASI 9.30)
- Webseite des DGUV Fachbereichs „Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz“ (dguv.de/fb-fhb)



Gefährdungen

Beim Betreiben von angetriebenen Förder- bzw. Hubeinrichtungen für den Transport der Gebäckstücke bestehen Gefährdungen durch Quetsch- und Scherstellen.

Wenn das verwendete Fett zu lange in Gebrauch ist oder überhitzt wird, bestehen Gesundheitsgefahren durch Zersetzungsprodukte.

An Fettbackgeräten gibt es insbesondere Gefährdungen durch Brand und Explosion sowie Verbrennungen durch heißes Fett und an heißen Oberflächen. Sobald Wasser in heißes Fett ($>100^{\circ}\text{C}$) spritzt, kann es zur Explosion durch die schlagartige Ausbreitung der Dampftropfen kommen.



Maßnahmen

Sie achten 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.

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 Löscheinrichtungen

Vermeiden Sie die Überhitzung des Fettes und wechseln Sie das Fett bei Bedarf. Nutzen Sie zur Kontrolle der Fettqualität z. B. Teststreifen. Achten Sie auf Verfärbungen des Fettes und mögliche Rauchentwicklungen bei Gebrauchstemperatur. Des Weiteren überprüfen Sie regelmäßig die Funktionsfähigkeit des Regelthermostates durch Temperaturabgleich.

Für den Fall eines Speiseöl- oder Speisefettbrandes halten Sie geeignete Feuerlösch-einrichtungen 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 zusammen gezählt werden:

- Bei einer Füllmenge von bis zu 50 Litern ist mindestens ein geeigneter Feuerlöscher mit ausreichendem Löschvermögen bereitzuhalten, eine entsprechende Löschmittelreserve 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 bereitgehalten werden.

Eine in der Handhabung der Feuerlöscher geübte, schriftlich benannte Person muss während des Betriebes 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 ein Feuerlöscher mit einem Löschvermögen von mindestens 25 F (20 + 5) erforderlich.

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

3.11 Backwarenbearbeitung

Vor dem Ausliefern oder dem Verpacken bzw. vor dem Bereitstellen zum Versand in Filialen oder in den Verkaufsbereich sind je nach Produkt weitere Tätigkeiten erforderlich. Hierzu zählen z. B. das Glasieren, die Portionierung von Kuchen- oder Gebäckstücken, das Aufschneiden von Broten oder auch das Garnieren diverser Kleingebäcke.

3.11.1 Schneiden von Kuchen

Das manuelle Schneiden von Kuchen und Torten erfolgt traditionell mittels geeigneter Messer. Mit Kuchenschneidemaschinen lassen sich diese Tätigkeiten optimieren.



Abb. 30
Wechsel der
Messer an einer
Kuchenschneide-
maschine



Gefährdungen

Durch den unsachgemäßen Umgang mit handgehaltenen Messern kann es zu Schnittverletzungen kommen. Gefährdungen bei Kuchenschneidemaschinen bestehen durch die Schneideinrichtungen und durch die mechanisch bewegten Teile.



Maßnahmen

Für Tätigkeiten, die manuelles Schneiden erfordern, stellen Sie ausschließlich geeignete Messer zu Verfügung. Siehe auch Kapitel 2.2 Thema „Sicherer Umgang mit Messern“.

Beim maschinellen Schneiden achten Sie darauf, dass die Maschinen auf Grundlage einer umfassenden Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes dafür geeignet sind, gefahrlos betrieben, gereinigt und gewartet zu werden.

3.11.2 Aufschneiden von Brot, Brötchen

Brotschneidemaschinen sind sowohl im Produktionsbereich als auch im Verkauf vorhanden. Hinsichtlich der Technologie unterscheidet man im Wesentlichen Gatter-, Sichel- bzw. Kreismesserbrotschneidemaschinen.

Zum Aufschneiden von Brötchen werden handgeführte Messer, Brötchenschneidehilfen oder Brötchenschneidemaschinen verwendet.



Abb. 31 Bedienung einer Brötchenschneidemaschine



Weitere Informationen

- DIN EN 13954:2010-12 „Nahrungsmittelmaschinen – Brotschneidemaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen“



Gefährdungen

Durch die Schneideinrichtungen (Messerwerkzeuge) und Greifeinrichtungen von Brot- bzw. Brötchenschneidemaschinen bestehen erhebliche Verletzungsrisiken.

Bei der Verwendung von Handmessern bestehen Gefährdungen durch die unsachgemäße Handhabung der Schneidwerkzeuge (Messer).



Maßnahmen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten, dass täglich vor der Benutzung jede Schutzeinrichtung (Klappen, Türen oder Hauben) zu überprüfen ist. Beim Öffnen der Schutzeinrichtungen muss der Antrieb sofort stehen bleiben.

Sie achten darauf, dass die Beschäftigten beim Messerwechsel schnitthemmende Schutzhandschuhe tragen.

Bei Gatter-Brot Schneidemaschinen mit Lichtschranken überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung mit einem geeigneten Gegenstand (z. B. eine Brötchentüte). Beim Eingriff in die Schutzeinrichtungen muss der Antrieb sofort stehen bleiben.

Wenn die Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtungen nicht gegeben ist, darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

Bei der arbeitstäglichen Reinigung von Brot- und Brötchenschneidemaschinen werden Schneidrückstände gemäß den Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers entfernt.

Bei größeren aufzuschneidenden Mengen von Brötchen, Baguettes, Brezeln usw. haben sich Schneidhilfen bewährt, die einerseits Schnittverletzungen beim Hantieren mit einem losen Messer vermeiden und Überlastungen von Sehnen und Muskeln reduzieren. Andererseits können die Qualität und Menge der Schneidprodukte erheblich verbessert werden.

3.12 Gebäckveredelung

Nicht alle Gebäcke sind nach dem Backen fertig. Diese werden beispielsweise noch glasiert, überzogen oder gefüllt. Hierzu kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz, die nachfolgend beschrieben werden.

3.12.1 Hockerkocher

Um die Ausgangsprodukte zum Glasieren (Fondant, Aprikotur usw.) auf die gewünschte Temperatur zu bringen, werden häufig gasbetriebene Hockerkocher als Tisch- oder Standgerät eingesetzt.



Rechtliche Grundlagen

- DGUV Vorschrift 79 und 80 „Verwendung von Flüssiggas“
- DGUV Regel 110-009 „Richtlinien für die Verwendung von Flüssiggas“



Maßnahmen

Die Aufstellung der Hockerkocher erfolgt standsicher auf ausreichend stabilem, nicht brennbarem Untergrund. Für den Transport der heißen Massen stehen geeignete Transporthilfen sowie ggf. persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung.



Weitere Informationen

- Unterweisungskurzgespräch BGN „Verwenden von Flüssiggas“
- Musterbetriebsanweisung BGN „Wechsel von Flüssiggasflaschen“
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Sichere Verwendung von Flüssiggas auf Märkten, Volksfesten sowie in stationären Betrieben“ (ASI 8.04)

Der eingesetzte Behälter zur Erwärmung der Produkte muss geeignet sein, sowohl auf dem Gestell des Hockerkochers als auch auf sonstigen Flächen ausreichend sicher zu stehen. Bei runden Kesseln verwenden Sie hierzu geeignete Ringe, die den Behälter sicher aufnehmen.

Durch einen ausreichend großen Abstand zu brennbaren Materialien oder eine feuerfeste Abtrennung wird verhindert, dass sich durch die entstehende Hitze andere brennbare Materialien (Textilien, Verpackungsmaterial, Öl, o. ä.) entzünden können.



Gefährdungen

Durch die offene Flamme wird der Sauerstoffgehalt in der Raumluft reduziert, Verbrennungsgase (CO, CO₂) entstehen oder unverbrannte Gase treten aus und können so zu leichten bis schweren Gesundheitsschäden führen.

Durch unsachgemäß angeschlossene Gasgeräte kann es zu Brand- bzw. Explosionsgefährdungen durch austretendes Gas und dessen Entzündung kommen.

Meistens wird Butangas (extrem entzündbar) als Treibmittel in Spraydosen verwendet, was zu Bränden sowie Verletzungen von Beschäftigten führen kann.

Achten Sie darauf, dass beim Umgang mit Sprühdosen (Butangas) ausreichend Abstand zum Gasgerät gehalten wird.

Durch regelmäßige Prüfung der Flammenüberwachungseinrichtung (Züandsicherung) und der Anschlüsse für die Gaszuleitung werden Brand- bzw. Explosionsgefährdungen vermieden. Siehe hierzu auch Kapitel 2.2 Thema „Einsatz von flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen“.

Die Verwendung von Hockerkochern in geschlossenen Räumen ist nur bei einer ausreichenden Be- und Entlüftung zulässig.

3.12.2 Temperieren und Kochen

Für eine zielgenaue Erwärmung bzw. Kühlung von größeren Mengen Flüssigkeit oder Massen werden Temperiergeräte und Cremekocher mit integrierten Rührwerken eingesetzt.



Abbildung 32
Cremekocher mit seitlichem Auslasshahn



Gefährdungen

Aufgrund der mechanischen Bewegungen von Rührwerkzeugen der Temperiergeräte und Cremekocher bestehen Quetsch- und Scherstellen im Behälter sowie an den bewegten Teilen des Antriebs.

Temperiergeräte und Cremekocher für das gezielte Erhitzen von Produkten können heiße Oberflächen am Rührwerksbehälter, im Heizbereich und durch heiße Rohr- oder Schlauchleitungen aufweisen, sodass hier Verbrennungsrisiken bestehen.



Maßnahmen

Sie achten darauf, dass die verwendeten Maschinen geeignete Schutzeinrichtungen besitzen, die den Zugriff zu angetriebenen bewegten Maschinenteilen verhindern.

Für die Prozessbeobachtung erforderliche Öffnungen sind dabei so gestaltet, dass das Erreichen der Gefahrstellen durch Schutzgitter o.ä. verhindert ist. Wenn Schutztüren oder Klappen mit Sicherheitsschaltern ausgestattet sind, die beim Öffnen die Antriebe abschalten, wird eine regelmäßige Prüfung der Sicherheitsfunktion durchgeführt.

Sie sorgen dafür, dass geeignete Behälter für das Auffangen und den Transport der heißen Massen verwendet werden.

Die Reinigung erfolgt nur bei abgeschalteten Maschinen oder, wenn sie für die CIP- Reinigung ausgelegt sind, nur bei verschlossenen Schutzeinrichtungen.

Durch regelmäßige Prüfung der Züandsicherung und der Anschlüsse für die Gaszuleitung können Brand- bzw. Explosionsgefährdungen vermieden werden. Siehe hierzu auch Kapitel 2.2 Thema „Einsatz von flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen“.

3.13 Verkauf

Verkaufsstellen werden in direkter Verbindung mit der Produktion oder als eigenständige Betriebsstätte (Filiale) geführt.

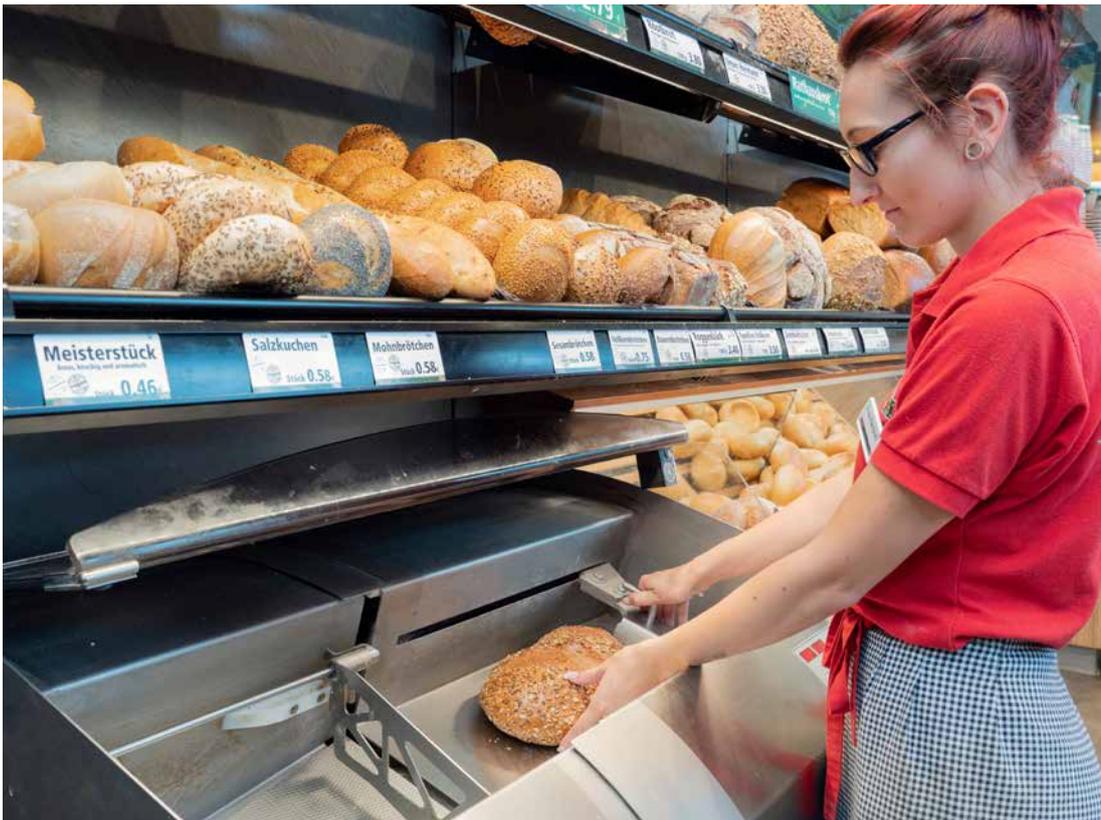


Abb. 33 Brotschneidemaschine in Bäckereifiliale

§

Rechtliche Grundlagen

- DGUV Regel 108-001 „Umgang mit Zahlungsmitteln in Verkaufsstellen“

i

Weitere Informationen

- DGUV Information 206-017 „Gut vorbereitet für den Ernstfall! – Mit traumatischen Ereignissen im Betrieb umgehen“
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Bedienungs-
theken“ (ASI 2.20)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Gewalt und
Extremereignisse am Arbeitsplatz“ (ASI 9.02)



Gefährdungen

Eine unzureichende Organisation der Arbeitsabläufe und Arbeitsgestaltung im Verkaufsbereich kann zu Stolper- und Rutschgefährdung der Beschäftigten führen. Bei nicht ausreichendem Platz vor dem Ladenbackofen bestehen Gefährdungen durch z. B. heiße Bleche.

Langes Stehen, ungeeignetes Schuhwerk und/oder ungünstige Bewegungsabläufe können zu Überlastungen des Muskel- und Skeletapparates führen.

Gefährdungen bzw. Belästigungen des Verkaufspersonals bestehen durch Insektenstiche.

Hautbelastungen ergeben sich durch das Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen, durch den ungeschützten Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie häufiges Händewaschen und Händedesinfizieren.

Durch die Schneideinrichtungen (Messerwerkzeuge) und Greifeinrichtungen von Brotschneidemaschinen besteht ein erhebliches Verletzungsrisiko.

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Verkauf können Opfer von Raubüberfällen werden. Schwierige Kundschaft sowie teilweise ausgedehnte Geschäftsöffnungszeiten können weitere Belastungen verursachen.



Maßnahmen

Sie sorgen durch eine gute Organisation der Abläufe im Verkaufsbereich dafür, dass ausreichend Platz im Bereich vor dem Ofen besteht, um die heißen Bleche sicher zu handhaben. Die Belastungen durch extremes Bücken, häufiges Drehen und/oder Strecken reduzieren Sie durch eine ergonomische Gestaltung der Arbeitsabläufe.

Sie sorgen dafür, dass den Beschäftigten Sitzgelegenheiten zu Verfügung stehen (Pausen).

Zur Vermeidung von Rutschgefährdungen sorgen Sie für eine ausreichende Reinigung der Böden. Sie unterweisen die Beschäftigten über das Tragen von geeignetem Schuhwerk (siehe Hinweise in Kapitel 2.2 Thema „Geeignetes Schuhwerk und Arbeitskleidung“).

Zur Vermeidung von Verletzungen bzw. Belästigungen durch Insektenstiche ergreifen Sie wirksame Maßnahmen (z. B. Insektenfallen).

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten zur Vermeidung unnötiger Hautbelastungen. Geeignete Maßnahmen sind im Kapitel 2.2 Thema „Hautschutz“ beschrieben.

Bezüglich des sicheren Betriebes von Brotschneidemaschinen im Verkauf siehe Kapitel 3.11.2.

Vorbeugende Unterweisungen, z. B. anhand angebotener Informationsschriften der Unfallversicherungsträger bezüglich des Verhaltens bei einem Raubüberfall, unterstützen die Deeskalation im Ernstfall und führen zu mehr Handlungskompetenz. Abschreckend wirkt eine Videoüberwachung, auf die deutlich hingewiesen wird.

Für den Bargeldtransport zur Bank beauftragen Sie vorzugsweise ein Werttransportunternehmen. Der Transport der Einnahmen zur Zentrale geschieht in geeigneten Sicherheitssystemen in den Fahrzeugen.

Nach einem Überfall oder Gewaltereignis sorgen Sie dafür, dass sowohl die unmittelbar betroffenen Beschäftigten als auch Kolleginnen und Kollegen eine medizinische bzw. psychologische Betreuung und Behandlung angeboten bekommen. Auch nicht gemeldete Gewaltereignisse sind in die Aufzeichnungen zur Ersten Hilfe aufzunehmen. Es besteht der Versicherungsschutz durch den zuständigen Unfallversicherungsträger (z. B. die Berufsgenossenschaft), dieser umfasst auch die Heilbehandlung von Opfern mit ausschließlich seelischen Verletzungen.

Im Verkauf ist eine gute Kommunikation mit der Kundschaft und innerhalb des Betriebes wichtig.

3.14 Reinigung, Entsorgung und Schädlingsbekämpfung

Durch technische und organisatorische Maßnahmen minimieren Sie wirkungsvoll Gefährdungen der Beschäftigten, die während der Reinigung, Entsorgung und der Schädlingsbekämpfung auftreten können, und sorgen so für sichere Arbeitsplätze.

3.14.1 Maschinelle Nassreinigung (Spülmaschinen)

Für die maschinelle (Nass-)Reinigung von Transportkisten, Kästen, Blechen, Dielen, Geschirr usw. können Spülmaschinen zum Waschen, Spülen und ggf. Trocknen verwendet werden. In Abhängigkeit vom Automatisierungsgrad kommen dabei „Durchlauf- oder Haubenwaschmaschinen“ zum Einsatz.



Abb. 34 Bedienung einer Haubenwaschmaschine



Gefährdungen

Beim Betreiben der Maschinen bestehen Gefährdungen durch Quetsch- und Scherstellen an Transporteinrichtungen, Hubhauben und Klappen/Türen.

Durch den Einsatz von Dampf bzw. Heißwasser ergeben sich thermische Gefährdungen beim Austritt dieser Medien oder durch Berührung heißer Oberflächen.

Der Umgang mit aggressiven Reinigungsmitteln kann zu Verätzungen der Haut bzw. Reizung der Augen und der Atemwege führen. Verwechslungen von Spül- und Reinigungsmitteln können zu gefährlichen chemischen Reaktionen und Hautverletzungen führen.

In Abhängigkeit von den zu reinigenden Produkten kann gehörschädigender Lärm entstehen.



Abb. 35 Maschinelle Reinigung von Stikkenwagen



Maßnahmen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten über den sicheren Umgang mit der Maschine. Insbesondere ist das Öffnen von Hauben, Klappen oder Türen während der Wasch-/Spülprozesse untersagt. Erst nach vollständiger Beendigung des Prozesses, die durch eine Anzeige an der Maschine signalisiert wird, dürfen Hauben usw. geöffnet werden.

Achten Sie beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung. Sie überprüfen regelmäßig die ordnungsgemäße Funktion aller Schutzeinrichtungen.

Sie schulen Ihr Personal im sicheren und sachgerechten Umgang mit Reinigungsmitteln, wobei vorzugsweise Dosiereinrichtungen zum Einsatz kommen. Sie stellen die notwendigen persönlichen Schutzausrüstungen zur Verfügung und sorgen dafür, dass diese von den Beschäftigten getragen werden.

Im Bedarfsfall stellen Sie den Beschäftigten geeigneten Gehörschutz zur Verfügung.

3.14.2 Trockenreinigung von Blechen

Für die Reinigung von Backblechen und Backformen haben sich Backblech-Reinigungsmaschinen bewährt, die stark anhaftende bzw. angebackene Produktreste durch Metallbürsten entfernen und ggf. eine Beölung dieser Bleche durchführen.



Abb. 36 Manuelle Bedienung einer Blechputzmaschine



Gefährdungen

Verletzungsgefahren beim Betreiben von Blechputzmaschinen bestehen durch Einzugs- und Quetschstellen zwischen Walzen und Bürsten.

Insbesondere beim Abwurf bzw. Ablegen der Bleche aus größerer Höhe am Maschinenauslauf kann es zu Lärm kommen.



Maßnahmen

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten im sicheren Umgang mit der Maschine.

Sie achten beim Betrieb der Maschine auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung.

Sie stellen geeignete Blechwagen zur Verfügung, deren Aufnahme federnd gelagert ist, so dass der Lärm der herabfallenden Bleche gemindert ist.

3.14.3 Reinigung

Bei der Reinigung der Maschinen und Räumlichkeiten sind neben den allgemeinen Hygienevorschriften auch die Basismaßnahmen der Mehlstaubvermeidung zu beachten.



Abb. 37 Nassreinigung von Fußböden mit Reinigungsmaschine



Rechtliche Grundlagen

- RL 2014/34/EU „Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ („ATEX-Richtlinie“)



Weitere Informationen

- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Hautschutz im Beruf“ (ASI 8.60)
- Arbeits-Sicherheits-Information BGN „Reizende und ätzende Stoffe“ (ASI 8.05)
- Präventionsangebot der BGN „Hautschutz online“ (www.hautschutz-online.de)



Gefährdungen

Gefährdungen bestehen insbesondere durch Staubentwicklung, Gefahrstoffe sowie Stolper-, Rutsch- und Sturzgefahr.



Maßnahmen

Durch die Anwendung geeigneter Reinigungsverfahren und Reinigungsgeräte (z. B. Staubsauger, Bodenreinigungsmaschinen) können Sie die Staubentwicklung minimieren.

In explosionsgefährdeten Bereichen gemäß der Zoneneinteilung Ihres hierfür erforderlichen Explosionsschutzdokumentes dürfen grundsätzlich nur Geräte (z. B. Staubsauger) gemäß der ATEX-Richtlinie (Richtlinie 2014/34/EU) eingesetzt werden, die für die jeweilige Zone geeignet sind.



Abb. 38 PSA beim Umgang mit Gefahrstoffen

Aufgrund der atemwegsensibilisierenden Wirkung von Mehlstaub achten Sie bei der Verwendung von Staubsaugern darauf, dass diese mindestens der Staubklasse M entsprechen.

Die Verwendung von Druckluft zur Reinigung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Dies betrifft z. B. die Entfernung von Teiganbackungen an schwer zugänglichen Stellen, wenn es dort nicht zu Staubaufwirbelungen kommt. Auf keinen Fall werden Maschinen komplett mit Druckluft abblasen.

Für die Oberflächendesinfektion in hygienesensiblen Bereichen setzen Sie vorzugsweise gelistete Produkte der DGHM (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) oder der DVG (Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V.) ein.

Die Verwendung von reizenden bzw. ätzenden Reinigungsmitteln ist auf das Notwendigste zu beschränken. Im Bedarfsfall wird geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA: Schutzbrille, -handschuhe, Schürze und Stiefel) zur Verfügung gestellt. Sie unterweisen die Beschäftigten auf die korrekte Verwendung der Schutzausrüstung.

Bei Verschmutzungen durch gleitfördernde Stoffe, wie z. B. Öle, Saaten und Feuchtigkeit, werden diese sofort beseitigt. Bei Reinigungsarbeiten wird auf die Rutschgefahr hingewiesen, z. B. durch Aufstellung mobiler Hinweisschilder.

3.14.4 Schädlingsmonitoring

Schädlingsmonitoring ist in jedem Backbetrieb durchzuführen. Bei Bedarf sorgen Sie für eine geeignete Schädlingsbekämpfung.



Gefährdungen

Chemische Gefährdungen bestehen durch reizend und toxisch wirkende Schädlingsbekämpfungsmittel. Zudem können Ausscheidungen von Schädlingen bzw. Fragmente von Schädlingskadavern sensibilisierend wirken.



Maßnahmen

Vorzugsweise beauftragen Sie eine Fachfirma mit der Schädlingsbekämpfung.

Die Arbeitsräume dürfen erst nach Prüfung und Freigabe durch eine fachkundige Person betreten werden.

3.14.5 Entsorgung



Gefährdungen

Beim Betreiben von Abfallpressen bestehen Gefährdungen durch Quetsch- und Scherstellen an den kraftbetätigten Einrichtungen der Pressen. In Abhängigkeit von der Aufstellart der Container bzw. von deren Höhe besteht Absturzgefahr an der Kante oder am Containerrand.

Durch ungünstige Körperhaltungen und unverhältnismäßige Gewichte der zu entleerenden Behälter können körperliche Beeinträchtigungen bzw. Verletzungen entstehen.

Gesundheitsgefährdungen durch Mikroorganismen bestehen in Abhängigkeit von dem zu entsorgenden Material bzw. von der Lagerdauer der Entsorgungsreste.

Bei der Entsorgung von Restteigen in Containern kommt es zur Bildung von Faul- und Gärgasen (CO_2), was zu Gesundheitsgefahren (Bewusstlosigkeit, Tod) führen kann. Diese Gefahr kann mit den Sinnen nicht wahrgenommen werden, da die Gase geruch- und farblos sind.



Maßnahmen

Sie haben Ihre Beschäftigten im sicheren Umgang mit Müllpressen unterwiesen. Insbesondere sind alle Beschäftigten darüber informiert, dass es verboten ist, während des Pressvorgangs in den Gefahrenbereich der Presse einzugreifen, dort nachzudrücken oder gar einzusteigen. Sie überprüfen regelmäßig, dass die vorhandenen Schutzeinrichtungen wie Zweihandschalter nicht manipuliert oder überbrückt werden.

Sie haben die Abfallbehälter so aufgestellt, dass es nicht zu Unfällen bzw. Gesundheitsgefahren kommt. Zur Entleerung von Behältern, Kübeln, Bottichen oder Zwischensammelbehältern haben Sie geeignete Hebehilfen installiert, sodass ein leichtes und sicheres Entleeren in bereitstehende Container möglich ist.

Ihre Beschäftigten sind darin unterwiesen, dass Gärgase (CO_2) zu tödlichen Vergiftungen führen können, wenn große Mengen von Teigresten längere Zeit in Containern liegen. Um zu vermeiden, dass sich jemand in Restteigbehälter beugt, stellen Sie Hilfsmittel in geeigneter Länge zur Verfügung.

Die Aufstellung von Containern in gut belüfteten Räumen/Hallen kann die Gefahr von Gasansammlungen im Aufstellungsraum verhindern. Alternativ können die Container auch im Außenbereich aufgestellt werden.

Für das Auskippen größerer Behälter werden geeignete Hebehilfen (Deckenkran, Hebekipper o. ä.) vorgesehen, über deren Bedienung die Versicherten unterwiesen werden.

3.15 Instandhaltung und Prüfung

In Back- und Konditoreibetrieben ist die geplante, fachgerechte Instandhaltung eine Voraussetzung dafür, dass Maschinen, Geräte und bauliche Einrichtungen uneingeschränkt verfügbar sind und ordnungsgemäß funktionieren. Dies trägt erheblich dazu bei, im Betrieb störungsfreie Abläufe zu gewährleisten.



Abb. 39
Instandhaltung und Prüfung
von Arbeitsmitteln



Rechtliche Grundlagen

- § 10 BetrSichV, Instandhaltung und Änderung von Arbeitsmitteln und § 14 BetrSichV, Prüfung von Arbeitsmitteln
- Technische Regel für Betriebssicherheit „Instandhaltung“ (TRBS 1112)



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.

Auftretende Fehler oder gefährliche Betriebszustände (z. B. wirkungsloser Schutzschalter durch Verschleiß oder Verschmutzung) werden nicht erkannt, so dass für die Beschäftigten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln Gefährdungen bestehen.

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 unzureichender Pflege die einwandfreie und leichtgängige Benutzung von Geräten und von anderen betrieblichen Einrichtungen nicht mehr gegeben, steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass sicherheitsrelevante Funktionen und Bauteile manipuliert oder unwirksam gemacht werden.

Defekte Versiegelungen von Fußböden führen zu Feuchtigkeitsansammlungen im Gebäude und zu Folgeschäden im Bereich von Arbeits- und Verkehrswegen (z. B. defekte, hochstehende Fliesen).



Maßnahmen

Sie lassen Ihre Maschinen und Geräte gemäß den Herstellerangaben warten. Sorgen Sie dafür, dass Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

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

Durch eine geeignete Instandhaltungsstrategie, insbesondere durch vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen, kann das Auftreten unerwarteter Defekte und Ausfälle minimiert werden. Achten Sie auch bei baulichen Einrichtungen, wie z. B. bei Fußböden, raumluftechnischen Anlagen oder bei der Beleuchtung, auf die Durchführung von Wartungs- und Reinigungsmaßnahmen zum Funktionserhalt.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten darüber, an welchen Maschinen, Geräten und Werkzeugen eine verschleißbedingte Abnutzung zu erwarten ist, wie diese überprüft wird und wann ggf. ein Austausch vorzunehmen ist.

Sie unterweisen Ihre Beschäftigten außerdem darüber, dass Sicherheitseinrichtungen an Maschinen und Geräten (z. B. die Verriegelungen von Schutzeinrichtungen) arbeitstäglich vor Beginn der Arbeiten auf Funktion zu prüfen sind.



Bewährte Prüffristen für Arbeitsmittel

Ermitteln Sie im Rahmen der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung, welche Arbeitsmittel und Einrichtungen wiederkehrend geprüft werden müssen. Hierzu nutzen Sie auch Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers.

Sie organisieren regelmäßige Prüfungen für Maschinen und Ausrüstungen so, dass empfohlene Prüffristen für wiederkehrende Prüfungen eingehalten werden. Die Prüfergebnisse werden dokumentiert und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt. Die Prüfergebnisse können auch in elektronischen Systemen dokumentiert werden. Durch eine Prüfplakette ist die durchgeführte Prüfung zusätzlich am Gerät erkennbar. Beispiele für Prüfprotokolle enthält die DGUV Information 203-070 „Wiederkehrende Prüfung ortsveränderlicher Arbeitsmittel – Fachwissen für den Prüfer“. Nachfolgende Übersicht (S. 63) liefert eine Auswahl der gebräuchlichsten Betriebsmittel.

Empfohlene Prüffristen für Arbeitsmittel

Art des Arbeitsmittels	Prüfung durch ... (siehe 1)	Prüffrist
Personenaufzugsanlage	(ZÜS)	Alle zwei Jahre (*), zusätzlich Zwischenprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand
Lasten- bzw. Güteraufzug	ZPBP oder ZÜS	Alle vier Jahre
Dunstabzugsanlagen Fettfangfilter / Aerosolabscheider	ZPBP UB	Jährlich Sofern in Gebrauch: Alle 14 Tage
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	ZPBP	Alle vier Jahre
Elektrische ortsveränderliche Betriebsmittel, Verlängerungs- und Anschlussleitungen	ZPBP (Elektrofachkraft)	Richtwert: Alle sechs Monate, Maximalwert: alle zwei Jahre (bei geringer Fehlerquote)
Erdgasanlagen: Leitungen und Leitungsverbindungen, Absperr-einrichtungen, Druckregler	UB Vertragsinstallations-unternehmen	Jährlich (*) (Sichtkontrolle) Alle 12 Jahre (*) (Gebrauchsfähigkeit/Dichtheit)
Explosionsschutz (Anlagen in Ex-Bereichen)	ZPBP oder ZÜS	Alle drei Jahre (*)
Feuerlöscher (ortsveränderlich)	SK	Alle zwei Jahre (*)
Feuerlöschanlagen (ortsfest und selbsttätig)	SK oder SV	Jährlich (*) (mindestens alle zwei Jahre ist die Prüfung durch einen Sachverständigen durchzuführen)
Flammenüberwachung an Gasgeräten (Zündsicherung)	UB	Jährlich (Funktionsprüfung)
Flüssiggasanlagen (Verbrauchsanlagen)	ZPBP	Alle vier Jahre (ortsfest) Alle zwei Jahre (ortsveränderlich)
Hochdruckreiniger (Flüssigkeitsstrahler)	ZPBP	Jährlich
Hubeinrichtungen (z. B. Hebekipper und andere Hebezeuge)	ZPBP	Jährlich
Leitern/Tritte	UB	Je nach Betriebsverhältnissen
Sicherheitsbeleuchtung	SK	Nach Angaben des Herstellers
Sicherheitseinrichtungen an Maschinen und Geräten	UB	Arbeitstäglich auf Funktion (z. B. Verriegelungen, NOT-HALT)
Thermoöl-Backöfen	Herstellerfirma oder ZPBP	Jährlich (Wärmeübertragungssystem sowie weitere Verwendbarkeit des Thermoöls)
Türen und Tore (kraftbetätigt)	SK	Jährlich

Erläuterungen	(1)	
Zugelassene Überwachungsstelle	ZÜS	Prüfstelle, die behördlicherseits als ZÜS bekanntgemacht wurde.
Sachverständiger	SV	Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung <i>besondere</i> Kenntnisse auf dem jeweiligen Gebiet hat und mit dem einschlägigen Vorschriften- und Regelwerk vertraut ist.
Sachkundiger	SK	Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung <i>ausreichende</i> Kenntnisse auf dem jeweiligen Gebiet hat, die mit dem einschlägigen Vorschriften- und Regelwerk vertraut ist und den sicheren Zustand des zu prüfenden Gegenstands (Arbeitsmittel, Einrichtung, usw.) beurteilen kann.
zu Prüfung befähigte Person	ZPBP	Person, die über die für die jeweilige Prüfung erforderliche Fachkenntnis verfügt.
Unterwiesener Beschäftigter	UB	Beschäftigter, der angemessen und ausreichend unterwiesen wurde, so dass er in der Lage ist, die Prüfungen durchzuführen und dabei Mängel zu erkennen.
(*) bei Prüffrist		Maximal zulässige Prüffrist nach den jeweils einschlägigen Rechtsvorschriften.

Anhang

Muster-Hautschutzplan

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

Abb. 40 Muster-Hautschutzplan (www.bgn.de/1392)

	Womit	Wer	
	Produktname <input data-bbox="164 600 639 667" type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> nach Gefährdungsbeurteilung, z. B. Köche, Bäcker, Reinigungspersonal 	
	Produktname <input data-bbox="164 860 639 927" type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> nach Gefährdungsbeurteilung, z. B. Reinigungspersonal 	
	Produktname <input data-bbox="164 1122 639 1189" type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> nach Gefährdungsbeurteilung bzw. gemäß HACCP 	
	Produktname <input data-bbox="164 1384 639 1451" type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> gemäß HACCP, z. B. Köche 	Unterschrift
	Produktname <input data-bbox="164 1659 639 1727" type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> nach Gefährdungsbeurteilung, z. B. bei Feuchtarbeit 	Datum

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

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
Fax: 030 13001-9876
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de