BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe








BGN – Starker Partner der Betriebe
Jahrbuch Prävention 2024/2025

Nahrungsmittelherstellung I Gastgewerbe I Fleischwirtschaft I
Schausteller I Backgewerbe I Getränkeindustrie

BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe

BGN – Starker Partner der Betriebe
Jahrbuch Prävention 2024/2025

Nahrungsmittelherstellung | Gastgewerbe | Fleischwirtschaft | Schausteller | Backgewerbe | Getränkeindustrie

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	**6**
1	**Zentrale Themen des Arbeitsschutzes**	**7**
	Nichts ist besser: VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.	8
	20 Jahre Präventionspreis	10
	10 Jahre Prämienverfahren – strategische Weiterentwicklung	11
	20. Fachsymposium Maschinen- und Anlagensicherheit	12
	25 Jahre BGN-Ausbildungsstätte Reinhardsbrunn	13
	Die BGN-MOLA-Beschäftigtenbefragung – ein Modellprojekt	14
	Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung im Fokus der GDA	16
	GDA-Arbeitsprogramm: Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen	17
	Lichtkuppeln und Lichtbänder – die unterschätzte Gefahr	18
	Unsichtbare Gefährdung durch Radon	20
	Branchenspezifische Qualifizierung der ASD*BGN-Vertragspartner	22
	Der neue BGN-Unterweisungsplaner	24
	Klimawandel und Prävention	26
	Weltweite Vernetzung von Präventionswissen – die IVSS	28
	Neues Online-Angebot: der BGN-Frühstücks-Treff	30
2	**Nahrungsmittelherstellung**	**31**
	Unfallgeschehen in der Nahrungsmittelherstellung	32
	So unterstützen Arbeitsschutzmanagementsysteme die BGN-Strategie VISION ZERO	37
	Schwere Verletzungen an Schlauchbeutelmaschinen verhindern	38
	Wie gefährlich ist Trockeneis für Speiseauslieferungen?	40
	Präventionsangebote für Mälzereien, Mühlen und Mischfutterbetriebe	41
	Sicheres Betreiben von Robotern	42
3	**Gastgewerbe**	**43**
	Unfallgeschehen im Gastgewerbe	44
	Gastronomiebetriebe auf Festivals sicher und gesund betreiben	50
	Die Koch-Allergie-Arbeitsschutz-Pilotstudie (KOALA-Studie)	52
	Kühles Bier aus sauberem Glas	54
	Shisharauchen mit weniger oder sogar ohne Kohlenmonoxid	56
	BGN-Hilfen für eine unfallfreie Speisenauslieferung	58
4	**Fleischwirtschaft**	**59**
	Unfallgeschehen in der Fleischwirtschaft	60
	IVSS-Maschinensicherheitspreis – VISION ZERO ganz praktisch	66
	Die Wurst im Blick: Die Identifizierung von Listerien in tierischen Produkten	68
	Zutrittssicherung an automatisierten Schlacht- und Zerlegelinien	70
	Bandsägearbeiten – Der lange Weg zur Umsetzung der VISION ZERO	72
5	**Schausteller**	**73**
	Unfallgeschehen Schausteller	74
	BGN und Schausteller vereinbaren Kooperation zur VISION ZERO	78
	Zwei neue Ausbildungsgrundsätze für die Qualifizierung von Aufsichtführenden	80
	Neues Webseminar zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung mit Hilfe der ASI 10.7	81
	Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung auf dem Festplatz	82

6	**Backgewerbe**	**83**
	Unfallgeschehen im Backgewerbe	84
	Nachrüstung von Brot-Teigteilmaschinen (Abwieger)	88
	Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl – BGN und RKI veröffentlichen Studie	90
	Einfluss von HT-Mehl auf Gute-Herstellungs-Praxis untersucht	92
7	**Getränkeindustrie**	**93**
	Unfallgeschehen in der Getränkeindustrie	94
	Dem Lärm auf der Spur	96
	So laut kann industrielles Klebeband sein	98
	Prävention von Muskel-Skelett-Belastungen mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung	99
	Wissenshäppchen	**100**
	50 Jahre ASiG	100
	Gesundheitsgerechte Schicht- und Dienstpläne	100
	Mehrsprachige Betriebsanweisungen	101
	EU-Maschinenverordnung ersetzt Maschinenrichtlinie	101
	Online-Seminar „Hautschutz im Betrieb“	102
	Aktions-Box für den Hautschutz	102
	Aktivitätsbestimmung an Pellets	103
	Veröffentlichungen	**104**
	Impressum	**106**

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die Sicherheit und Gesundheit der Menschen in unseren Mitgliedsbetrieben stehen für uns an erster Stelle. Sichere und gesunde Arbeitsbedingungen sind nicht nur essenziell für das Wohlergehen jedes Einzelnen, sondern auch für die wirtschaftliche Stabilität und den sozialen Zusammenhalt.

Unser strategisches Ziel ist klar: eine Arbeitswelt ohne Unfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen – die VISION ZERO. Dieses Ziel treibt uns täglich an, unser Bestes zu geben, um schwere und tödliche Unfälle sowie Berufskrankheiten zu verhindern. Denn wir sind überzeugt: Jeder Unfall ist vermeidbar. Auf dieser Überzeugung basiert unsere Präventionsarbeit.

Mit diesem Jahrbuch möchten wir Ihnen einen umfassenden Einblick in unsere Präventionsarbeit geben. Die Themenvielfalt ist groß. Es geht zum Beispiel um die neue Unterweisungs-App, Schwerpunktaktionen zur Gefährdungsbeurteilung für Schausteller, den sicheren Umgang mit Trockeneis, den neuen Shisha-Flyer sowie um die Sicherheit von Teigteilmaschinen. Auch aktuelle Forschungsprojekte stellen wir Ihnen vor, wie z. B. die DEGS-Studie, eine Kooperation der BGN mit dem Robert Koch-Institut zum Thema allergische Sensibilisierung gegen Mehle.

Unser besonderes Augenmerk liegt auf dem Lernen aus Unfällen. Wir stellen eine Auswahl branchentypischer Unfälle vor, um zu verdeutlichen, wie wichtig die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und intakte Schutzeinrichtungen sind. Denn Unfälle sind keine Zufälle – sie haben Ursachen und können durch gezielte Maßnahmen verhindert werden.

Zudem möchten wir mit diesem Jahrbuch besondere Meilensteine würdigen: 20 Jahre Präventionspreis, 10 Jahre Prämienverfahren, 25 Jahre Ausbildungsstätte Reinhardsbrunn und das 20. Fachsymposium Maschinen- und Anlagensicherheit.

Wir laden Sie ein, sich intensiv mit den Inhalten dieses Jahrbuchs auseinanderzusetzen und die vorgestellten Maßnahmen und Angebote in Ihren Betrieben umzusetzen. Jeder Schritt hin zu mehr Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz ist ein Schritt in die richtige Richtung. Nur gemeinsam können wir die Vision einer unfallfreien Arbeitswelt Wirklichkeit werden lassen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und bleiben Sie gesund.

Ihre



Isabel Dienstbühl
Präventionsleiterin der BGN



1 Zentrale Themen des Arbeitsschutzes

Die BGN und ihre Mitgliedsbetriebe – Zahlen 2023

Anzahl der Unternehmen:	227.178 (–0,4 %)*	**Anzahl der Versicherten:**	3.841.733 (+6,8 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	383.742 (+0,2 %)*	**Anzahl der Vollarbeiter:**	2.110.966 (+5,2 %)*

MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE		**ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT**	
Arbeitsunfälle:	58.712 (+1,1 %)*	**Verdachtsanzeigen insgesamt:**	2.822 (–1,6 %)*
Wegeunfälle:	10.487 (+1,7 %)*	**Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:**	Hauterkrankungen 1.108 (39 %)**
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	27,8 (–3,9 %)* (1.000-Mann-Quote)	**Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:**	670 (–42,4 %)*
Häufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch und Sturzunfälle (34 %)	**Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:**	Atemwegserkrankungen 248 (37 %)
Zweithäufigste Unfallart:	Manuelle Handhabung von Gegenständen, z. B. Hantieren mit Messern oder Werkzeugen/Gegenständen bei Reparaturarbeiten (16 %)		

* Veränderungen zum Vorjahr

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.

Gezahlte Entschädigungsleistungen rund 528,6 Mio. Euro (= 1,47 Mio. Euro pro Kalendertag)

1

Nichts ist besser: VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.

Mit der Strategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.“ zeigt die BGN ihren Mitgliedsbetrieben den Weg in eine Welt ohne Arbeitsunfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen.



VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

Was benötigt ein Unternehmen, das sich die VISION ZERO zu eigen machen und mit Leben füllen möchte? Sechs Bausteine ermöglichen, den Betrieb so aufzustellen, dass das Ziel „Null Unfälle – gesund arbeiten.“ tatsächlich erreichbar wird:

1. Für alle Arbeitsplätze bzw. Tätigkeiten im Betrieb werden systematisch die Gefährdungen und Belastungen ermittelt. Darauf aufbauend legt man Schutzmaßnahmen fest und setzt diese konsequent um.

2. „Sicher und gesund führen“ heißt konkret: Alle Führungskräfte im Betrieb wissen, dass es ihre Aufgabe ist, sich um die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu



kümmern. Führungskräfte sind Vorbilder: Verhalten sie sich konsequent sicher und gesundheitsgerecht, dann sind sie auch glaubwürdig.

3. Klare Ziele geben Führungskräften und Beschäftigten die Richtung vor. Regelmäßig wird überprüft, inwiefern Ziele erreicht wurden (z. B. der Rückgang von Unfallzahlen, Fehlzeiten oder die Zahl von unsicheren Handlungen). Regeln für sicheres und gesundes Arbeiten werden, am besten gemeinsam mit den Mitarbeitenden, aufgestellt und auch durchgesetzt.

4. Die Unterweisung und Qualifizierung von Beschäftigten sind für Betriebe Pflicht. Die Mitarbeitenden müssen genau wissen, was zu tun ist, insbesondere aber wo Gefahren drohen und wie man sich dagegen schützt. Grundlage der Unterweisung ist darum vor allem das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung. Besonders wichtig ist die erste Unterweisung vor Aufnahme der Tätigkeit.

5. Auch in sehr gut aufgestellten Betrieben passieren Fehler, was sich in Störungen, Fehlproduktion und Sachschäden, in Beinaheunfällen, Erkrankungen oder Arbeitsunfällen äußern kann. Ein Betrieb, der die VISION ZERO lebt, behebt Fehler nicht nur, sondern lernt konsequent daraus. Die Beschäftigten wissen: Fehlermachen wird nicht bestraft. Das Vertuschen von Fehlern wird aber nicht akzeptiert. Alle Mitarbeitenden haben die Möglichkeit, Fehler schnell und unbürokratisch mitzuteilen. Es gibt entsprechende Verfahren, mit denen die Fehler untersucht und Verbesserungen angestoßen werden.

6. Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der VISION ZERO ist eine gute Präventionskultur im Betrieb. Diese beinhaltet eine angemessene Kommunikation, Beteiligung der Beschäftigten und ein gutes Betriebsklima. Gutes Betriebsklima entsteht durch gegenseitige Wertschätzung, Vertrauen und Fairness. Es sorgt dafür, dass sich alle Beschäftigten wohlfühlen. Das wirkt sich wiederum positiv auf Produktivität und Motivation sowie Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten aus.

Die BGN unterstützt Ihren Betrieb bei jedem Baustein mit Medien und Angeboten (z. B. **Apps** und **Unterweisungshilfen**), die Ihnen die Umsetzung der VISION-ZERO-Strategie erleichtern.

Weitere Informationen:

VISION-ZERO-Themenseite

1

20 Jahre Präventionspreis

2004 wurde der BGN-Präventionspreis zum ersten Mal verliehen. Er wird alle zwei Jahre ausgeschrieben und wer ihn gewinnen will, muss mit innovativen und nachhaltigen Arbeitsschutzmaßnahmen überzeugen. Und das tun mittlerweile viele unserer Mitgliedsbetriebe.

Trend: weg von rein technischen Maßnahmen



Präventionsmaßnahmen mit Vorbildcharakter vorstellen – darum geht es beim **Präventionspreis**. Im Rahmen der Online-Arbeitsschutztagung 2024 haben alle Preisträgerinnen und Preisträger ihre innovativen und pragmatischen Konzepte mehr als 750 Menschen präsentiert. Die ausgezeichneten Ideen wurden von der BGN dotiert.

Dass die Ideen gut ankamen, hat nicht nur die Veranstaltungsevaluation gezeigt. Denn eine Befragung unter Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Prämienverfahrens ergab, dass zahlreiche der ausgezeichneten und präsentierten Präventionslösungen der letzten zwei Jahrzehnte für den eigenen Betrieb adaptiert wurden. Spitzenreiter war dabei die „Glück-gehabt-Karte“ aus dem Jahr 2020. Gerade die „einfachen“ Maßnahmen sind für die Betriebe interessant, weil sie diese ohne großen technischen Aufwand übernehmen können. Dazu zählen beispielsweise das mobile Trittblech für Palettenrollenbahnen, der universell einsetzbare Hakenschlüssel, die Federklappe am Übergang zwischen zwei Förderbändern, der Mover als Ziehhilfe oder der Pick-up als Werkzeug zum Abnehmen von hoch aufgehängten Tortenringen.

Auf der anderen Seite wurden aber auch hohe Geldsummen investiert, um etwa die **Verkehrssicherheit** auf dem Betriebsgelände zu optimieren. Die Bandbreite der betrieblichen Vorschläge war und ist sehr breit. Sie reicht von technischen Maßnahmen gegen Brand- und Explosionsschutz über Bürstenabdeckungen an Scherbenwagen, Federspannern zum sicheren Austausch gebrochener Druckfedern, klappbaren Sicherheitspodesten, Ladungssicherung von palettierter Sackware bis hin zu seitlichen Tankdeckeln an Milchsammelfahrzeugen. In den letzten Jahren kamen sehr anspruchsvolle und ausgeklügelte technische Zusendungen, etwa zu Kamerasystemen zur Inspektion von stehenden Tanks.

Insgesamt hat sich der Fokus von überwiegend technischen Maßnahmen hin zu Gesundheitsschutz und Ergonomie sowie zu Programmen, Systemen und Konzepten verschoben, die in 2024 etwa zwei Drittel der Einreichungen repräsentierten. Dies spiegelt die kulturell immer diversere Belegschaft in den Betrieben wider, für die neue Methoden der Motivation für den Arbeitsschutz und der **Unterweisung** entwickelt werden. Auch die **VISION ZERO** wird von einer steigenden Zahl von Unternehmen als Arbeitsschutzziel formuliert und konkret umgesetzt. So erhielt nach 2022 auch 2024 ein Mitgliedsunternehmen den BGN-Präventionspreis in der Sonderkategorie „VISION ZERO“.

Eine bemerkenswerte Entwicklung haben die Präventionsvorschläge von Auszubildenden genommen. Sie führten in einem Fall zur Einführung einer unterstützenden Sicherheitskraft und bei einem anderen Betrieb zur ganzheitlichen Einbindung des Themas Arbeitsschutz in die gesamte Ausbildungszeit.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

10 Jahre Prämienverfahren – strategische Weiterentwicklung

Nah dran sein an den versicherten Branchen und Betrieben: Das zeichnet sowohl die BGN als auch die betrieblichen Vertreterinnen und Vertreter in der Selbstverwaltung der BGN aus. Im Ergebnis bringt dies praxisnahe Impulse für das Prämienverfahren.



Wenn ein Betrieb am Prämienverfahren teilnehmen möchte, kann er den branchenspezifischen Maßnahmenkatalog im Extranet online ausfüllen oder bekommt diesen derzeit noch per Post. Dieser erklärt, für welche Maßnahmen ein Betrieb Prämienpunkte erhalten kann. Diese Auflistung ist nicht in Stein gemeißelt, sondern wird vom Präventionsausschuss der BGN jährlich weiterentwickelt. Diesem Ausschuss gehören aktuell Vertreterinnen und Vertreter aus dem Gastgewerbe, der Fleischwirtschaft, dem Backgewerbe, der Milchwirtschaft, der Nahrungsmittelindustrie, der Getränkeindustrie sowie der Schausteller und Marktkaufleute an. Dadurch wird nicht nur ein breites Spektrum an Branchen, sondern auch an Betriebsgrößen in die Überlegungen und Entscheidungen eingebunden. Die Devise hierbei lautet: Aus der Praxis für die Praxis.

Dass dies funktioniert, zeigte sich beispielsweise bei der Verknüpfung des **Präventionspreises** mit dem Prämienverfahren, was zu einem Anstieg bei den Einreichungen führte. Auch die Förderung des Austausches zu Beispielen guter Praxis während der SARS-CoV-2-Pandemie ist ein Beleg dafür.

Nach zehn Jahren wurde der bisher festgelegte finanzielle Rahmen des Prämienverfahrens überprüft sowie inhaltliche und organisatorische Eckpunkte überdacht:

- Die Mindestprämie steigt ab dem Prämienjahr 2024 von bislang 100 Euro auf 500 Euro. Davon profitieren Mitgliedsbetriebe aus dem handwerklichen Bereich mit bis zu 20 Vollbeschäftigten.
- Für Auszubildende und Berufseinsteigende wird die BGN eine separate Prämierung bei der Beteiligung am Präventionspreis ermöglichen und das **Seminarangebot** passgenau aufstocken.
- Die **Verkehrssicherheit** soll durch weitere Modellprojekte im Bonusblock C noch intensiver gefördert werden.
- Die Prävention im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Klimawandels wird erstmals thematisiert. Wenn schriftliche Notfallpläne, zum Beispiel für Extremwettersituationen, existieren und ein Mitgliedsbetrieb die dort festgelegten Abläufe mindestens jährlich mit den Beschäftigten übt, dokumentiert, auswertet und entsprechende Ableitungen trifft, erhält er dafür sechs Prämienpunkte.
- Mittelfristig sollen das Prämienverfahren ausschließlich elektronisch über das **Extranet** abgewickelt und dabei einzelne prämienfähige Maßnahmen automatisch vorbewertet werden. In einem ersten Schritt können Mitgliedsbetriebe, die am Prämienverfahren über das Extranet teilnehmen, seit 2024 ihren Prämienbescheid, ihr Zertifikat „Prämierter Betrieb“ und ihr digitales Label „Prämierter Betrieb“ online abrufen und für ihre Werbung in den sozialen Medien, im Intranet oder der eigenen Website nutzen.

Weitere Informationen:

Mehr dazu und zur Teilnahme finden Sie auf unserer **Themenseite zum Prämienverfahren.**

1

20. Fachsymposium Maschinen- und Anlagensicherheit

Innovative Schutzsysteme und spannende Einblicke in aktuelle Sicherheitsfragen: Beim BGN-Fachsymposium 2024 trafen sich Maschinenhersteller, Betreiber sowie Expertinnen und Experten zum intensiven Austausch. Wer dabei war, erhielt wertvolle Impulse zu Prävention und den neuesten Entwicklungen in der Maschinenverordnung.



Die Veranstaltung der BGN und des DGUV Fachbereichs Nahrungsmittel dient Herstellern und Betreibern von Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen verschiedener Branchen seit Jahren als einzigartige Plattform für einen konstruktiven Erfahrungsaustausch. Denn Betreiber, Hersteller, Behörden sowie Juristen traten hier in Dialog mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Die Veranstaltung ist daher die Gelegenheit, sich zu aktuellen Themen und sicherheitstechnischen Fragestellungen aus der beruflichen Praxis zu informieren und zu diskutieren. Wie in allen vergangenen Jahren, war das Fachsymposium, das der Vorstandvorsitzende der BGN, Stefan Mallwitz, und die stellvertretende Hauptgeschäftsführerin, Martina Hesse-Spötter, eröffneten, vollständig ausgebucht.

In zahlreichen Vorträgen und an Markständen konnten sich Besucherinnen und Besucher ein umfassendes Bild zu aktuellen Präventionsthemen zur **Maschinen- und Anlagensicherheit** machen. Manche wurden so auf Sicherheitslücken aufmerksam, die ihnen vorher nicht bewusst waren.

Besonders nennenswert sind die Beiträge zu den neuen Schutzsystemen für Bandsägen und Entschwartungsmaschinen. Diese Systeme stoppen die gefährliche Bewegung des Bandes bzw. des Messers extrem schnell und schalten den Antrieb automatisch ab. So sinkt das Verletzungsrisiko erheblich. An den Marktständen der Maschinenhersteller wurden den Interessierten die entsprechenden Maschinen live in Aktion vorgeführt.

In seinem Vortrag stellte Ortwin Fink, Obmann für verschiedene nationale und internationalen Normungsgremien, wesentliche Änderungen der neuen Maschinenverordnung vor. Er erklärte dem Publikum die damit verbundenen Auswirkungen auf das System der harmonisierten Maschinennormen.

Verschiedene Herausforderungen und Fragestellungen wurden diskutiert. So ging Ahmet Can, BGN-Anlagenberater, in seinem Vortrag den Ursachen für Manipulationen an Maschinen-Schutzsystemen auf den Grund. An seinem Marktstand veranschaulichte er mit einem Demonstrationsmodell Manipulations-Gegenmaßnahmen sowie neuartige, sichere Schutzsysteme.

Nach zwei Tagen ging die Networking-Veranstaltung mit spannenden Vorträgen und Marktständen auf hohem Niveau zu Ende. Das nächste Fachsymposium für Maschinen- und Anlagensicherheit wird 2025 wieder in Reinhardsbrunn stattfinden.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

25 Jahre BGN-Ausbildungsstätte Reinhardsbrunn

Vor 25 Jahren feierte die damalige Fleischerei-Berufsgenossenschaft (FBG) die Eröffnung ihres neuen Aus- und Fortbildungszentrums „FBG Reinhardsbrunn“ im thüringischen Friedrichroda. Im Zuge der Fusion mit der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe BGN ging die FBG in dieser auf. Im Jahr 2024, 25 Jahre nach Eröffnung, zieht das seinerzeit als „erste Schulungsstätte ihrer Art“ eröffnete Haus zum Jubiläum erfolgreich Bilanz: Rund 190.000 Menschen aus allen Teilen Deutschlands kamen bislang in das Herz Thüringens, um sich aus-, fort- oder weiterzubilden.



v.l.n.r.: Martina Hesse-Spötter (stellvertretende Hauptgeschäftsführerin der BGN), Stefan Mallwitz (Vorstandsvorsitzender BGN), Dirk Ellinger (alt. Vorstandsvorsitzender BGN), Franziska Tanz (Leiterin Ausbildungszentrum Reinhardsbrunn)

Der aktuelle Vorstandsvorsitzende der BGN, Stefan Mallwitz, blickte auf die Entstehung des Hauses zurück: „Die Entscheidung, dieses Ausbildungszentrum zu bauen, war damals keine einfache Entscheidung, aber vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit stand schnell fest: Wir brauchen ein eigenes Ausbildungszentrum. Der damalige Entschluss wurde mit Weitsicht getroffen, denn Reinhardsbrunn gilt auch heute als Referenzprojekt unter den Schulungsstätten.“

„Für unsere rund 380.000 Mitgliedsbetriebe und fast 3,6 Millionen Versicherten aus den Branchen Hotellerie, Gastronomie, Backgewerbe, Lebensmittelindustrie und Fleischwirtschaft ist Reinhardsbrunn ein hervorragendes Schulungszentrum, weil es mit Blick auf Ausstattung, Räumlichkeiten und Lage einzigartig ist. Damit dies so bleibt, investiert die BGN regelmäßig in den Standort“, erklärt Martina Hesse-Spötter, stellvertretende Hauptgeschäftsführerin der BGN anlässlich des Jubiläums.

Das Personal der Schulungsstätte Reinhardsbrunn wurde seinerzeit in der Region rekrutiert: Olaf Gutknecht, damals erfahrener Hotelmanager, startete mit 13 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die ebenfalls aus der näheren Umgebung von Reinhardsbrunn kamen. Fünf von ihnen sind heute noch in Reinhardsbrunn beschäftigt und feiern in diesem Jahr ihr 25-jähriges Dienstjubiläum. Insbesondere die Küchenmannschaft der Schulungsstätte verzeichnete keinerlei Fluktuation – ein Zeichen von guten Arbeitsbedingungen und einem starken Teamgedanken.

1

Die BGN-MOLA-Beschäftigtenbefragung – ein Modellprojekt zur Ermittlung der psychischen Belastung im Rahmen der Gefährdungs-beurteilung

Seit 2013 muss laut Arbeitsschutzgesetz bei der Gefährdungsbeurteilung die arbeitsbedingte psychische Belastung berücksichtigt werden. Der erste Schritt ist dabei – nach dem Festlegen der zu beurteilenden Tätigkeiten bzw. Arbeitsbereiche – die Ermittlung der arbeitsbedingten psychischen Belastung.

Dazu gibt es verschiedene Methoden, die einzeln oder in Kombination eingesetzt werden können: Neben dem sogenannten Beobachtungsinterview gibt es Analyseworkshops und die Möglichkeit der schriftlichen Beschäftigtenbefragung. Letztere eignet sich insbesondere für größere Betriebe.

Die Beschäftigtenbefragung fehlte bislang im Produktportfolio der BGN. Diese Lücke wurde geschlossen: Seit Januar 2023 bietet die BGN eine Online-Beschäftigtenbefragung als Modellprojekt in Kooperation mit dem Arbeitsmedizinischen und Sicherheitstechnischen Dienst der BGN (ASD*BGN) an. Die Fragen entstammen dem MOLA-Fragebogen, der von der Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) entwickelt wurde. Er erfüllt die Anforderungen der Leitlinie „Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz“ der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA).

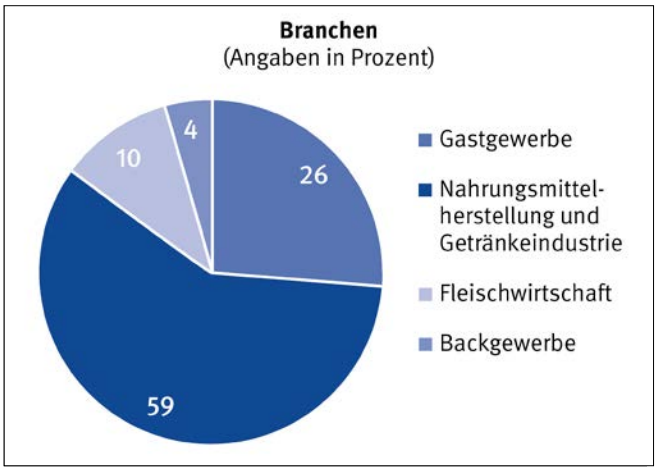
Teilnehmen kann jeder BGN-Mitgliedsbetrieb mit mehr als 50 Beschäftigten

10 PRÄMIEN-PUNKTE

Teilnehmen kann jeder BGN-Mitgliedsbetrieb mit mehr als 50 Beschäftigten. Betriebe, die sich für das Modell-Projekt anmelden, bekommen nach einer Planungsphase einen individuellen Online-Befragungslink zugeschickt, den sie ihren Beschäftigten in einem vorab definierten Zeitraum zur Verfügung stellen können. Die BGN übernimmt im Anschluss an die Befragung für die Betriebe die Auswertung der Befragungsergebnisse und stellt jedem Betrieb einen detaillierten Ergebnisbericht zur jeweils eigenen Befragung zur Verfügung.

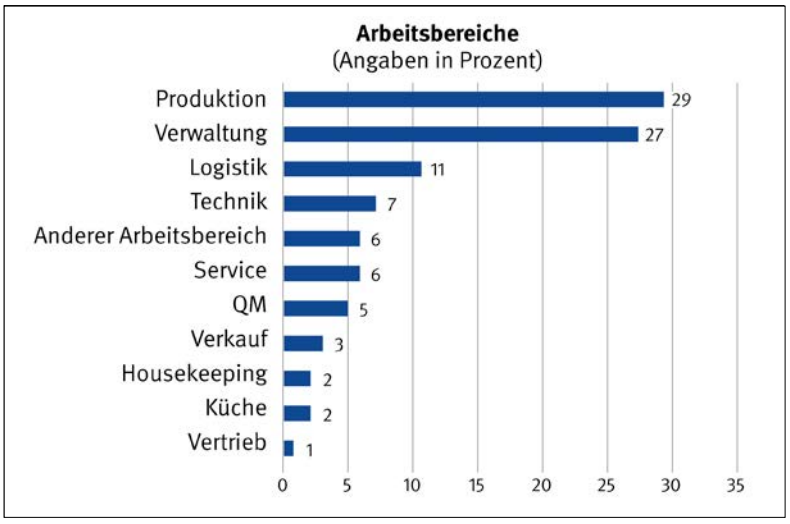
Bisher wurde das Modellprojekt von den Betrieben sehr gut angenommen. Es wurden 85 Anfragen bearbeitet, 43 Betriebe nahmen an den Befragungen teil und 39 Betriebe flossen mit ihren Daten in den Gesamtdatensatz ein. Damit stehen bislang die Daten von insgesamt 2.249 Beschäftigten aus verschiedenen BGN-Branchen zur Verfügung, die sich auf die Branchen Gastgewerbe (26,2 Prozent), Fleischwirtschaft (10,4 Prozent), Nahrungsmittelherstellung und Getränkeindustrie (59,0 Prozent) sowie Backgewerbe (4,4 Prozent) verteilen:





Branchen der Beschäftigten, die an den Befragungen teilgenommen haben

Die Beschäftigten sind hauptsächlich in der Produktion (29 Prozent) und in der Verwaltung (27 Prozent) sowie im Bereich Logistik (11 Prozent) tätig:



Arbeitsbereiche der Beschäftigten, die an den Befragungen teilgenommen haben

Basierend auf den Ergebnissen aus diesem Modell-Projekt optimiert die BGN ihr Angebot zur Unterstützung der Betriebe bei der Durchführung der **Gefährdungsbeurteilung** arbeitsbedingter psychischer Belastung. Dazu fließen die Daten über die psychische Belastung in einen Gesamtdatensatz ein, der zur Ermittlung branchenspezifischer Kennwerte dienen soll.

Für die Teilnahmen gibt es außerdem 10 Prämienpunkte beim **BGN-Prämienverfahren** in der Rubrik Modellprojekte.

Weitere Informationen:

Sie haben noch Fragen?

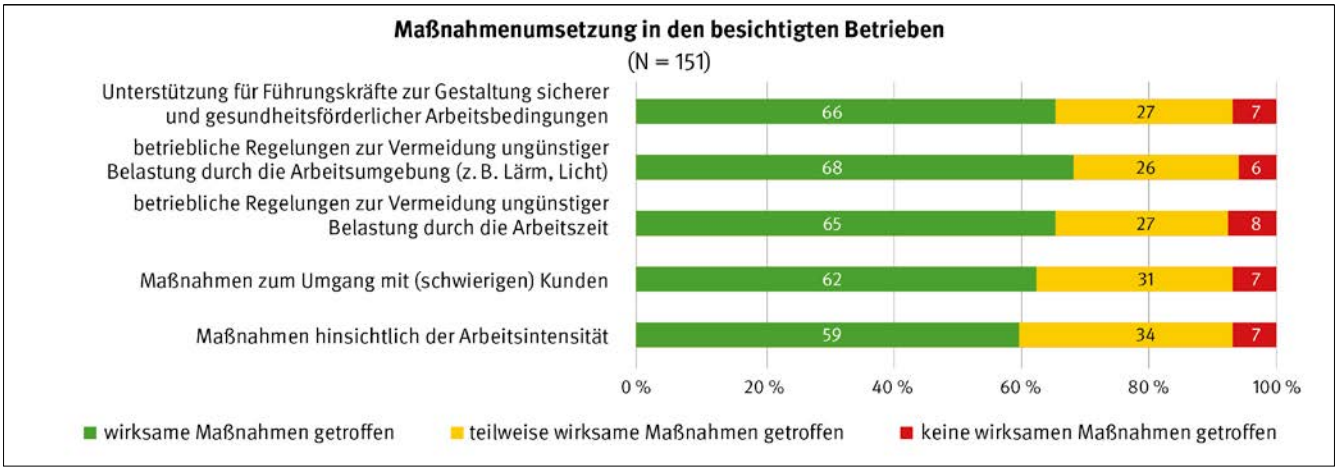
Schreiben Sie uns: **MOLA@bgn.de**

1

Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung im Fokus der GDA

Eine gute Arbeitsgestaltung bei psychischer Belastung im Rahmen einer vollständigen Gefährdungsbeurteilung zu erreichen, ist in der dritten Periode der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) ein erklärtes Ziel.

Mehr als die Hälfte der Betriebe ergreift wirksame Maßnahmen gegen psychische Belastung.



Maßnahmenumsetzung im Arbeitsprogramm Psyche in besichtigten BGN-Betrieben in 2022/2023.

Ob und wie die **Gefährdungsbeurteilung arbeitsbedingter psychischer Belastung** in der Praxis umgesetzt wird, ist im Rahmen des Aufsichtshandelns von Interesse und wird bei der Besichtigung der Betriebe mit einem Erfassungsbogen nach Vorgaben der GDA beurteilt. Das Augenmerk liegt auf den umgesetzten, betrieblichen Maßnahmen zur Beseitigung vorhandener Gefährdungen in den Gestaltungsbereichen Arbeitsinhalt bzw. Arbeitsaufgabe, Arbeitsorganisation, Arbeitszeit, soziale Beziehungen und Arbeitsumgebung. Dazu werden bei der Besichtigung durch die Aufsichtspersonen der BGN kritische Ausprägungen der Gestaltungsbereiche beurteilt und anschließend die ergriffenen Maßnahmen bewertet. Kleinere und mittlere Betriebe mit weniger als 250 Beschäftigten werden besichtigt, um diese bei der Durchführung einer vollständigen Gefährdungsbeurteilung besser unterstützen zu können.

Die Aufsichtspersonen der BGN haben über 150 Betriebe nach diesen Kriterien besichtigt und entsprechend beurteilt. Die durchgeführten GDA-Betriebsbesichtigungen und Erfahrungen der Aufsichtspersonen zeigen, dass mehr als die Hälfte der Betriebe durchaus wirksame Maßnahmen gegen die psychische Belastung ergreift. Nur weniger als zehn Prozent tun dies nicht. Grundsätzlich kann die Gestaltung der Arbeitsbedingungen zur Vermeidung psychischer Belastung durch technische, organisatorische und personelle Maßnahmen erfolgen. Dabei gilt die sogenannte Maßnahmenhierarchie. Das bedeutet, Maßnahmen, die sich auf Verhältnisse wie technische und organisatorische Gegebenheiten beziehen, sind zu favorisieren. Maßnahmen, die auf das Verhalten der Beschäftigten abzielen, können sich nach Beseitigung der von der psychischen Belastung ausgehenden Gefährdungen anschließen oder ergänzend zu den technischen und organisatorischen Maßnahmen eingesetzt werden.

Mögliche Maßnahmen, einer psychischen Belastung durch die Arbeitsintensität entgegenzuwirken, können z. B. Regelungen zum Umgang mit Belastungsspitzen sein. Weiterhin sollten die geforderte Arbeitsmenge und die dazu zur Verfügung stehende Zeit zueinander passen. Auch der Umgang mit Kundinnen und Kunden kann für die Beschäftigten zu einer Herausforderung werden, wenn unklar ist, wie Beschäftigte sich in schwierigen Situationen verhalten dürfen und wo sie ihre persönlichen Grenzen ziehen können. Darum sind Notfallpläne und klar kommunizierte Zumutbarkeitsgrenzen für die Beschäftigten eine Entlastung und geben Sicherheit bei der Arbeit im Servicebereich.

GDA-Arbeitsprogramm: Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen

Eine berufsbedingte Krebserkrankung ist die arbeitsbedingte Todesursache Nummer eins in Deutschland, noch vor dem Arbeitsunfall. Verantwortlich für die in der Mehrzahl tödlichen Krankheitsverläufe ist die Exposition gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz.



Mit dem Arbeitsprogramm **„Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“** (KEGS) der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) sollen diese Gefährdungen am Arbeitsplatz minimiert und so die Entstehung von berufsbedingten Erkrankungen verhindert werden. KEGS kommt in den Jahren 2022 bis 2025 in Mitgliedsbetrieben zum Einsatz, die mit krebserzeugenden Gefahrstoffen umgehen bzw. in denen krebserzeugende Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden.

In BGN-Betrieben finden sich vereinzelt Produkte, die zwar nicht kennzeichnungspflichtig sind, beim Umgang aber durchaus krebserzeugende Stoffe freisetzen: So kann bei Tätigkeiten mit dem Filterhilfsmittel Kieselgur Quarzfeinstaub (= Cristobalitfeinstaub) entstehen. In Räuchereien sind im Räucherrauch vor allem Formaldehyd und Benzo[a]pyren zu nennen, die bei unvollständiger Verbrennung auftreten. Ob beim Räucherprozess eine Belastung von Beschäftigten vorliegt, kann an der Art der Raucherzeugung beziehungsweise der Abluftführung oder der Räuchertechnologie liegen. Außerdem haben einige Großbetriebe eigene Schlosserwerkstätten, in denen geschweißt oder geschliffen wird. Hier können je nach Schweißverfahren oder je nach Stahlsorte Nickel- oder Chrom (VI)-Verbindungen entstehen. Vereinzelt werden bei der Produktion von Tierfutter beispielweise Cobalt-Verbindungen als Spurenelemente zugesetzt. Krebserzeugende Stoffe können freigesetzt werden in Verladehallen, wo dieselbetriebene Stapler Lkws beladen. In den Hallen ist die Freisetzung von Dieselmotoremissionen durch neue Technologien und EURO-Normen jedoch deutlich zurückgegangen. Deshalb spielen Dieselmotoremissionen im GDA-Arbeitsprogramm keine Rolle mehr.

Im Rahmen von Betriebsbesichtigungen durch die Aufsichtspersonen der BGN wird die aktuelle Situation in den Mitgliedsbetrieben erfasst und dokumentiert. Die Betriebe werden zum Thema „Prävention von krebserzeugenden Gefahrstoffen“ sensibilisiert, bei der Durchführung einer angemessenen **Gefährdungsbeurteilung** im Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen vorangebracht und bei der Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen beraten.

So werden die Betriebe dabei unterstützt, ein Expositionsverzeichnis zu führen, z. B. mit Hilfe der **Zentralen Expositionsdatenbank der DGUV (ZED)**. Ein neu entwickelter **GDA-Gefahrstoffcheck** ermöglicht insbesondere kleinen und mittleren Betrieben, ihren Umgang mit Gefahrstoffen zu überprüfen und zu verbessern.

Gemeinsame Deutsche Arbeits | schutz | strategie

1

Lichtkuppeln und Lichtbänder – die unterschätzte Gefahr

Ein Drittel der tödlichen Arbeitsunfälle, die die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) in den Jahren 2009 bis 2022 registriert hat, sind auf Abstürze zurückzuführen. Davon stürzten etwa ein Viertel der Verunglückten von Dächern oder brachen durch Lichtkuppeln – meist wegen mangelnder Sicherung. Auch Mitgliedsbetriebe der BGN waren betroffen.





Woran liegt das? Insbesondere Flachdächer müssen immer häufiger genutzt und betreten werden: sei es zur Wartung und Instandhaltung von Lüftungsanlagen, Antennen, Solaranlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, zur Reinigung lichtdurchlässiger Flächen und Dachrinnen oder zur Pflege begrünter Dachelemente. Vielen Dächern fehlen jedoch Einbauten, die durchsturz- bzw. durchtrittsicher sind oder sie weisen ungesicherte Dachkanten auf. Lichtkuppeln werden als Sitzgelegenheit genutzt, Lichtbänder betreten, wenn man sie durch Verschmutzung oder Schneelast nicht erkennen kann.

Eigenes Personal und Fremdpersonal sind gleichermaßen gefährdet. Besteht bei Arbeiten auf Dächern eine Gefährdung durch Absturz, müssen Betriebe eine **Gefährdungsbeurteilung** durchführen. Die Maßnahmen werden wie gewohnt nach der Maßnahmenhierarchie (STOP) festgelegt und umgesetzt:



1. Technische Schutzmaßnahmen:

Bei Neubauten sollten grundsätzlich durchsturzsichere Lichtkuppeln und Lichtbänder verbaut werden. Lichtkuppeln und Lichtbänder im Bestand kann man mit Überbauungen, Unterspannungen oder Geländern nachrüsten. Geländer sichern die Dachkanten ab.

2. Organisatorische Maßnahmen:

Der Zutritt zum Dach darf nur für befugte Personen möglich sein. Ein Dachbegehungsschein, ein wichtiges Dokument für Aufsichtführende und Verantwortliche im Betrieb, beinhaltet alle Arbeitsschutzmaßnahmen. Hier ist eine gute Koordination der Arbeiten im Vorfeld unabdingbar.

3. Persönliche Schutzmaßnahmen:

Nur wenn bauliche und technische Schutzmaßnahmen nicht umsetzbar sind, kann der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) in Betracht gezogen werden. Dabei sind wichtige Punkte zu klären, wie Art und Verteilung von Anschlagpunkten, Unterweisung und praktische Übung mit der PSAgA, Rettungskette im Falle eines Absturzes, Prüfung der PSAgA und Eignungsuntersuchungen.

Stellen Sie sich vor, wir würden in einer Welt leben, in der bei der Arbeit niemand mehr einen Unfall erleidet und auch nicht krank wird: Das ist die VISION ZERO.

Die BGN bietet Beratungen, Schulungen oder Gesundheitstage zum Thema Absturzprävention an. Mit den richtigen Maßnahmen können Sie in Ihrem Betrieb Absturzunfälle vermeiden und Leben retten.

Weitere Informationen:

- **VISION-ZERO-Themenseite**
- **Themenseite Absturzprävention und Leitern**
- **Seminarangebot Persönliche Schutzausrüstung**

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

1

Unsichtbare Gefährdung durch Radon

Radon ist ein radioaktives Gas, welches vom Menschen nicht wahrgenommen werden kann. Es entsteht im Boden und kommt in verschieden hohen Konzentrationen im Untergrund vor, hauptsächlich in den Regionen Bayerischer Wald, Erzgebirge, Fichtelgebirge, Harz, Odenwald, Schwarzwald und Thüringer Wald. Abhängig von der Bodendurchlässigkeit breitet es sich unterschiedlich stark aus. Es kann durch Undichtigkeiten in Gebäude eindringen. Kleinste Risse sind dafür ausreichend. Außerdem kann es auch gelöst in Wasser in Gebäude gelangen.



In Radon-Vorsorgegebieten gelten eine Messpflicht an Arbeitsplätzen in Kellern und Erdgeschossen sowie besondere Anforderungen bei Neubauten.

Mit zunehmender Radon-Konzentration in der Luft steigt das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. In Deutschland gehen Studien von ca. 2.800 Lungenkrebs-Toten pro Jahr aus, die auf Radon zurückzuführen sind. Zum Schutz vor Gesundheitsrisiken durch Radon wurde das Strahlenschutzgesetz im Jahr 2018 erneuert. An Arbeitsplätzen soll die Konzentration im Jahresmittel unterhalb von 300 Bq/m³ liegen (Bq = Becquerel).

Gebiete, in denen hohe Radon-Konzentrationen in einer Vielzahl von Gebäuden zu erwarten sind, wurden bis Ende 2020 als sogenannte „Radon-Vorsorgegebiete“ in folgenden Bundesländern ausgewiesen:



- Baden-Württemberg
- Bayern
- Niedersachsen
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Thüringen

Zukünftig können durch Anpassungen weitere Gebiete hinzukommen, auch in anderen Bundesländern.

Unabhängig von der Lage gilt außerdem eine generelle Messpflicht für bestimmte Arbeitsplätze (z. B. Anlagen zur Wassergewinnung und -aufbereitung, in Untertage-Bergwerken und Radonheilbädern). Bei der BGN betrifft das z. B. Mineralbrunnen und Brauereien, welche eigene Brunnen- und Aufbereitungsanlagen betreiben. Anhand einer Messung kann festgestellt werden, ob eine erhöhte Radonkonzentration vorliegt. Mit passiven Detektoren ist dies einfach und preiswert möglich. Eine **Liste von qualitätsgeprüften Anbietern** hat das Bundesamt für Strahlenschutz veröffentlicht.

Was tun bei erhöhten Werten? Die Verlegung von Arbeitsplätzen, regelmäßiges Lüften und die Abdichtung undichter Stellen können erste Maßnahmen sein. Um weitere geeignete Maßnahmen festzulegen, helfen detaillierte Messungen bei der Suche nach Eintrittsstellen („Radon-Sniffing“) bzw. zur Bestimmung des zeitlichen Verlaufs der Radonkonzentration (zeitaufgelöste Messung). Geschultes Personal ist hier nötig, damit die individuellen Ursachen mit konkreten Lösungen sach- und fachgerecht behoben werden können. Bei ausreichender Bodendurchlässigkeit ist es z. B. möglich, radonhaltige Bodenluft neben bzw. unter dem Gebäude abzusaugen. Die BGN bietet Mitgliedsbetrieben eine Beratung zum Thema Radon und in Einzelfällen Kurzzeitmessungen an.

Weitere Informationen:

Karte der Radon-Konzentrationen in der Bodenluft
Radon-Vorsorgegebiete
Themenseite Radon

1

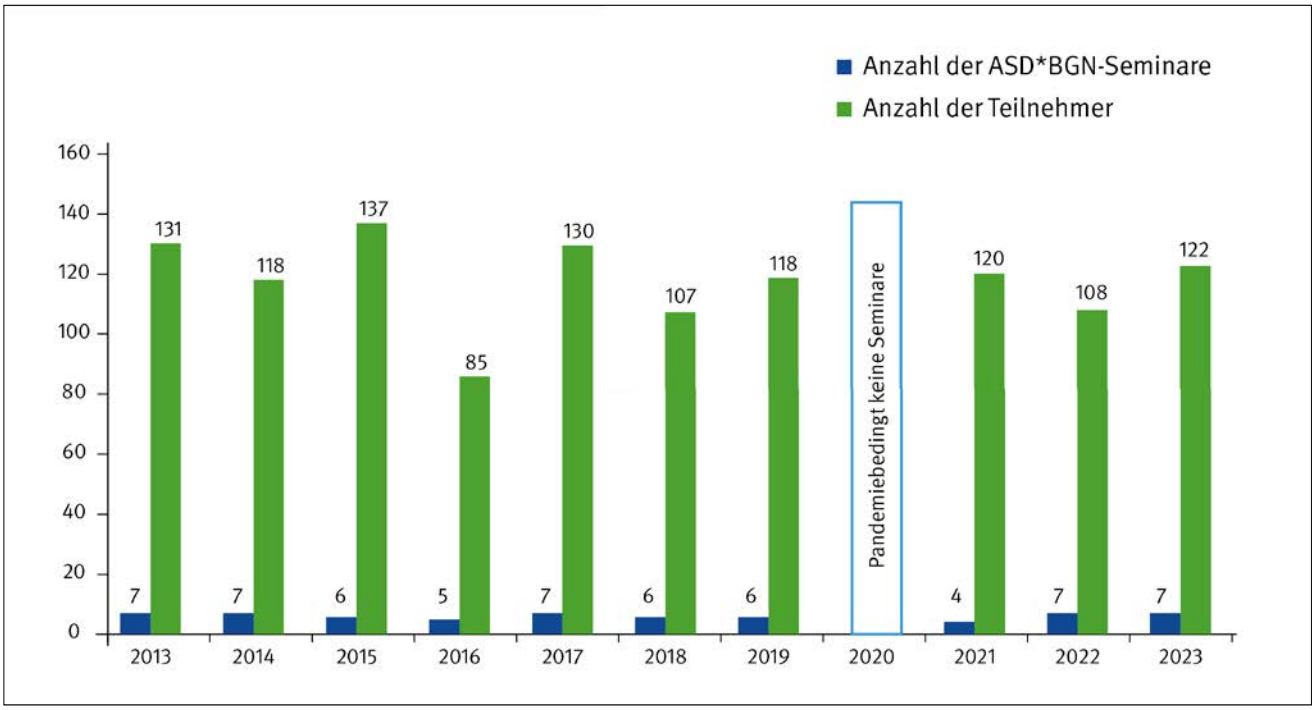
Branchenspezifische Qualifizierung der ASD*BGN-Vertragspartner

Der ASD*BGN (ASD = Arbeitsmedizinischer und Sicherheitstechnischer Dienst) deckt die vorgeschriebene Regelbetreuung für Unternehmen in Form einer kombinierten Betreuungsleistung für seine Mitglieder ab. Im Auftrag des ASD*BGN betreuen 44 verschiedene Vertragspartner – über 190 Standorte, rund 450 Sicherheitsfachkräfte, 500 Ärztinnen und Ärzte – die Mitgliedsbetriebe der BGN.



Insgesamt haben sich in den letzten elf Jahren über 1.000 Dienstleistende in 62 verschiedenen Seminarangeboten fortgebildet.

Für die Vertragspartner wird jährlich ein spezielles kostenfreies Weiterbildungsprogramm konzipiert. Dabei steht das branchenspezifische, praxisorientierte Wissen über den Arbeitsschutz in Hotels, Gaststätten, Bäckereien, bei Nahrungsmittelherstellern und Betrieben der Fleischwirtschaft im Vordergrund. Somit können die Unternehmen sicher sein, dass sie eine qualifizierte und auf ihre betrieblichen Bedürfnisse ausgerichtete arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Beratung erhalten.



Inhaltliche Schwerpunkte der letzten Jahre waren u. a.: **Gefährdungsbeurteilung**, **Maschinensicherheit**, **Hautschutz**, **Ergonomie** sowie **Flüssiggas** und **Gefahrstoffe**. Dabei umfassen die Qualifizierungsangebote verschiedene Formate: Neben Präsenzseminaren können die Dienstleistenden auch an Web- und Onlineseminaren teilnehmen.

Der **ASD*BGN** kann bei seinen qualitätsgesicherten Seminarangeboten auf das gesamte Know-how der BGN zurückgreifen. Dadurch wird sichergestellt, dass der ASD*BGN inhaltlich immer den derzeitigen, aktuellen branchenbezogenen Stand der Technik vermitteln kann. Bei den Seminaren profitieren die Teilnehmenden auch vom gemeinsamen Erfahrungsaustauch untereinander.

Unser gemeinsames Anliegen ist die Reduzierung und Vermeidung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, um dem Ziel **„VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten."** ein Stück näher zu kommen. Der ASD*BGN unterstützt dieses Vorhaben und die Mitgliedsbetriebe mit seinen regelmäßigen **Qualifizierungsangeboten** bei der Umsetzung. Die Kosten für die Qualifizierung der betreuenden Arbeitsmedizinerinnen und Arbeitsmediziner sowie Sicherheitsfachkräfte sind im Beitrag zum ASD*BGN schon enthalten. Auch Dienstleistende des **Kompetenzzentrenmodells** können Teile des ASD*BGN-Angebots nutzen. Insgesamt haben sich so in den letzten elf Jahren über 1.000 Dienstleistende in 62 verschiedenen Seminarangeboten fortgebildet.

1

Der neue BGN-Unterweisungsplaner

Mit dem neuen BGN-Unterweisungsplaner können Unternehmerinnen und Unternehmer ihre Unterweisungen jetzt digital verwalten: Dank der neuen Web-App haben sie jederzeit einen Überblick, welche Beschäftigten wann und zu welchen Themen unterwiesen wurden. Der BGN-Unterweisungsplaner ist ein neues Angebot der VISION ZERO im Baustein „Beschäftigte unterweisen und qualifizieren“.



VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

Vorgeschichte

Fast drei Viertel der BGN-Betriebe mit bis zu 50 Beschäftigten würden eine Software zur Verwaltung ihrer **Unterweisungen** nutzen. Dies geht aus einer Befragung der BGN von 2022 hervor, an der mehr als 1.500 Personen teilgenommen haben. Anlass genug, für diese Zielgruppe eine Web-App entwickeln zu lassen, die auf die Branchen zugeschnitten ist.



Features

So einfach gehts: Branche auswählen (je nach Auswahl sind bereits typische **Unterweisungsthemen** angelegt), Betrieb und Arbeitsbereiche sowie Beschäftigte anlegen, ggf. noch weitere Unterweisungsthemen ergänzen und schon kann man seine Unterweisungen planen und verwalten.

Unterweisungen müssen dokumentiert werden: Wenn Unternehmerinnen und Unternehmer die Web-App nutzen, können sie ihrer Dokumentationspflicht nachkommen. Hier lassen sich Unterweisungsnachweise erstellen, die auch direkt auf dem Endgerät unterschrieben und abgespeichert werden können.

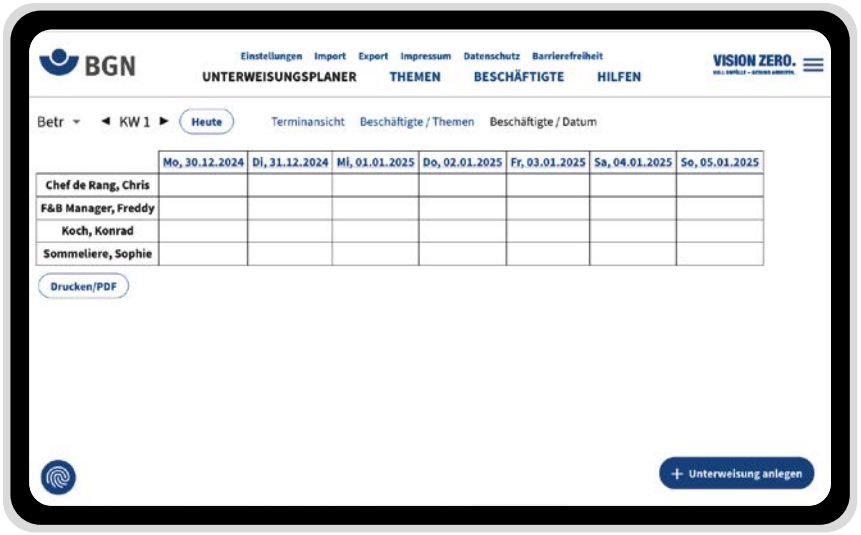
Zusätzlich behalten Betriebe mit Hilfe der App den Überblick über die persönlichen Unterweisungen der Beschäftigten. Ein besonderes Feature: Sie können ihre Beschäftigten per E-Mail über Unterweisungstermine informieren und Kalendereinträge versenden.

Außerdem bietet der BGN-Unterweisungsplaner auch einen Überblick über die Onlineangebote der BGN zum Thema Unterweisungen, z. B. die **Unterweisungskurzgespräche**, und informiert darüber, warum, wann und zu welchen Anlässen unterwiesen werden muss.

Auch wenn man mit der Web-App nicht direkt Unterweisungen durchführen kann, so ist es dennoch möglich, eigenständig Unterweisungsthemen anzulegen, sie mit unseren Onlineangeboten zu verknüpfen und mit selbsterstellten Dokumenten zu ergänzen.

Weitere Informationen:

Der **BGN-Unterweisungsplaner** steht als kostenlose Web-App zum Download zur Verfügung. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich; die Daten werden ausschließlich auf dem Endgerät gespeichert. Die App ist optimal nutzbar am PC-Monitor, Notebook/Laptop oder Tablet. Wenn die Daten der Beschäftigten bereits in der **BGN-Dienstplan-App** angelegt wurden, können diese einfach in den BGN-Unterweisungsplaner importiert werden.



1

Klimawandel und Prävention

Der Klimawandel wirkt sich bereits heute auf die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz aus. Zu diesem Ergebnis kommt die Studie „Klimawandel und Gesundheit – Auswirkungen auf die Arbeitswelt“, die das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in Auftrag gegeben hat.

Der Klimawandel hat viele Auswirkungen: Er führt zu einem wärmeren Klima mit erhöhter Hitze- und solarer UV-Belastung. Das zunehmend wärmere Klima begünstigt die Verbreitung invasiver Arten mit Allergenen pflanzlicher (Pollen) oder tierischer Herkunft (Eichenprozessionsspinner). Auch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass wärmeliebende Überträger von Infektionskrankheiten (Vektoren) neu oder vermehrt auftreten.

Zudem nehmen Extremwetterereignisse wie Starkregen, Hagel, Stürme und Gewitter zu. Gleichzeitig erfordert der Klimawandel neue Perspektiven auf Geschäftsprozesse, Produktlebensläufe und Lieferketten, etwa durch die Dekarbonisierung, das Recycling in der Kreislaufwirtschaft und die Nutzung nachhaltiger Energiequellen.

Durch diese Auswirkungen besonders gefährdet sind Personen, die im Freien arbeiten, sowie vulnerable Gruppen wie ältere Menschen, Personen mit Vorerkrankungen und Schwangere. Die direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels können zu Einschränkungen der Leistungsfähigkeit führen und wirken sich auch auf die psychische Gesundheit aus.

Neben körperlichen Beschwerden, wie u. a. Herz-Kreislauf-Problemen durch Hitze, stuften die Befragten in einer DGUV-Umfrage auch psychische Stressreaktionen und Erkrankungen als eine der Hauptgefahren für die Gesundheit ein.



10 PRÄMIEN-PUNKTE

Es ist von zentraler Bedeutung, dass Betriebe die Risiken des Klimawandels für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ernst nehmen, frühzeitig handeln und Anpassungsmaßnahmen ergreifen. Ein wirksamer Hebel ist dabei die Gefährdungsbeurteilung. Die Folgen des Klimawandels für die Beschäftigten müssen in die Gefährdungsbeurteilung einfließen, um wirksame Schutzmaßnahmen nach dem STOP-Prinzip abzuleiten.

Betriebsanweisungen müssen entsprechend erstellt und die Beschäftigten müssen regelmäßig unterwiesen werden. Die arbeitsmedizinische Vorsorge, beispielsweise bei regelmäßigem Arbeiten im Freien, ist zu berücksichtigen. Hitzeschutzmaßnahmen können zum Beispiel in Form von Hitzeaktionsplänen übergreifend in das **Betriebliche Gesundheitsmanagement** eingebunden werden.



Die BGN unterstützt die Betriebe bei der Umsetzung geeigneter Maßnahmen mit einem breiten Leistungsangebot und branchenspezifischem Fachwissen.

Im Rahmen der zweiten **Online-Branchentagung** mit der NGG, der ANG und dem DEHOGA wurden praktische Hilfestellungen und Lösungen zu aktuellen Themen rund um den Klimawandel vorgestellt und diskutiert. Bei den **Erfurter Tagen 2023** wurden die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit aus arbeitsmedizinischer Sicht beleuchtet. Präventionsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Klimawandel werden im **BGN-Prämienverfahren** gefördert.

Die Ergebnisse einer Befragung von knapp 2.000 Beschäftigten der **BGN-Mitgliedsbetriebe zu den Themen erneuerbare Energien und Klimawandel** flossen in eine Veröffentlichung von Dr. Sonja Lehmann und Henning Krüger ein. Zudem steuert die gesetzliche Unfallversicherung mit ihren Forschungsinstituten und Fachbereichen wissenschaftliche Erkenntnisse bei und entwickelt so das Präventionsangebot fortlaufend weiter.

Weitere Informationen:

BGN-Themenseite Klimawandel und Prävention

1

Weltweite Vernetzung von Präventionswissen – die Sektion Maschinen- und Systemsicherheit der IVSS

issa | INTERNATIONAL SOCIAL SECURITY ASSOCIATION

Section on Machine and System Safety





Wir leben in einer globalisierten und vernetzten Welt – vor Ort im Betrieb müssen dagegen Strategien und Entscheidungen getroffen werden, die meist einer nationalen Perspektive folgen. Wenn es beispielsweise darum geht, wie ich meinen Betrieb ausrüste, welche Maschinen ich kaufe, oder welche Arbeitsschutzvorschriften eingehalten werden müssen, ist der Fokus in der Regel durch den nationalen Blickwinkel bestimmt. „Das ist ja auch schon kompliziert genug“, wird vielleicht der eine oder die andere einwenden. Diese Perspektive ist häufig zu eng, denn Warenströme, Informationen und Gesetze machen an Ländergrenzen nicht halt. Und selbst eine europäische Perspektive ist manchmal noch nicht ausreichend.

Und: Man stößt mit einem globalen, offenen Blick nicht nur auf Schwierigkeiten und Hindernisse – gerade im Bereich der Prävention finden sich weltweit gute Lösungen und Strategien. Mit dem Ziel, Arbeitsschutz-Expertinnen und -Experten weltweit zu vernetzen und Synergien zu schaffen, ist die Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) seit fast 100 Jahren aktiv. Sie wurde 1927 unter der Federführung der Internationalen Arbeitsorganisation gegründet und ihr gehören heute mehr als 320 Mitgliedsinstitutionen aus über 160 Ländern an.

Internationale Konferenzen, in denen die Expertise aus aller Welt eingebracht und der Austausch gefördert werden, sind eine bewährte Strategie der IVSS. Drei Veranstaltungen, an denen sich die Sektion Maschinen- und Systemsicherheit konzeptionell sowie durch Vorträge und Moderation eingebracht hat, seien hier exemplarisch genannt: Die „Make it safe-Conference“ der Manufactoring Safety Alliance of British Columbia (MSABC) richtet sich sowohl an deren kanadische Mitgliedsbetriebe als auch an Expertinnen und Experten weltweit. In einer virtuellen Podiumsdiskussion wurde unter der Überschrift „Innovative Methoden und Lösungen“ von der BGN die europäische Perspektive dargestellt. Ein Schwerpunkt war hier das Thema Präventionskultur und **VISION ZERO**.

Auch das Thema „Sichere Fernwartung von Maschinen“ stellt global alle Betriebe vor Herausforderungen. Ein

Durch Teilen von Wissen können wir alle, sowohl in Deutschland als auch in der Welt, nur gewinnen.





Vortrag ermöglichte es, Lösungsvorschläge breit zu diskutieren. Das Thema „Digitalisierung in der Arbeitswelt“ mit seinen Herausforderungen und Chancen stand sowohl beim „Forum Prävention“ der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt Österreichs (AUVA) als auch beim „23. Weltkongress für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ in Sydney im Mittelpunkt. Ob es um kollaborierende Roboter, digitale Zwillinge oder einen sogenannten Hackathon ging – das Wissen ist weltweit von Bedeutung.

Die Erkenntnis, dass in einer globalisierten Welt die Vernetzung von Präventionswissen einen entscheidenden Vorteil und Gewinn für alle darstellt, zeigt sich besonders in Diskussionsbeiträgen und der Fortführung gemeinsamer Austauschforen und Arbeitsgruppen. So werden beispielsweise in der Arbeitsgruppe „Digital Manufactoring“ sogenannte „Fact Sheets“ zu neuen technischen Herausforderungen entwickelt, die durch digitalisierte Produktionsprozesse entstehen: Wie kann beispielsweise eine Fernwartung sicher durchgeführt werden, ohne dass man Gefahr läuft, dass von außen Prozesse verändert werden? Wie schützt man sich vor Cyber-Angriffen? Diese Bedrohungen haben möglicherweise nicht nur Auswirkungen auf die Produktion, sondern auch auf arbeitsschutzrelevante Steuerungen – wenn z. B. eine Temperatur nicht mehr richtig geregelt werden kann, verändert dies den Prozess, und es entstehen eventuell Gefährdungen, auf die man nicht vorbereitet ist. Hier stehen alle Betriebe vor den gleichen Herausforderungen, und vor allem Kleinbetriebe profitieren von den Fact Sheets, denn diese umreißen die Themen kurz und bündig und zeigen machbare Lösungen auf, veranschaulicht durch Fallbeispiele, die jeder nachvollziehen kann.

Durch Teilen von Wissen können wir alle, sowohl in Deutschland als auch weltweit, nur gewinnen. Die Herausforderungen in einer globalisierten Welt sind riesig, und nur durch vernetztes, interdisziplinäres und interkulturelles Denken und Zusammenarbeit können Bewältigungsstrategien entwickelt werden.

1

Auf einen Kaffee mit der BGN
Neues Online-Angebot: der BGN-Frühstücks-Treff

Seit Februar 2024 bietet die BGN eine neue digitale Weiterbildung an: den 60-minütigen Frühstücks-Treff mit hauseigenen Expertinnen und Experten. Sie stellen aktuelle Themen aus den Bereichen Sicherheit und Gesundheit vor. Darunter finden sich auch viele Inhalte und Impulse, die bei der Umsetzung der aktuellen Präventionsstrategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.“ unterstützen.

Für alle Branchen und Zielgruppen sind interessante Themen dabei. Hier eine Auswahl:

- Unfälle vermeiden mit der **Web-App „Intralog“**
- sichere Verwendung von Teigteilmaschinen
- Absturzunfälle vermeiden und Leben retten
- Fußgänger und Radfahrer sicher und gesund im Straßenverkehr
- Unfälle an Schlauchbeutelmaschinen vermeiden
- sicheres Verhalten zur Gewohnheit machen
- unerwartete Fallstricke für Maschinenbetreiber kennen
- neue gesetzliche Anforderungen an die Luft in Shisha-Bars
- neue DGUV-Regel 110-10 „Verwendung von Flüssiggas“ anwenden
- ergonomische Herausforderungen und ihre Lösungen
- Haut schützen und pflegen
- Sicherheit und Hygiene bei Getränkeschankanlagen
- mit HT-Trennmehlen Mehlstaub in der Backstube vermeiden



Die einzelnen Themen werden mehrmals über das Jahr verteilt angeboten und der Treff findet regelmäßig wochentags von 9 bis 10 Uhr statt. Mit diesem Format gibt die BGN zu unterschiedlichen Themen praktische Anhaltspunkte für die betriebliche Umsetzung, zum Beispiel in puncto **Gefährdungsbeurteilungen**. Für die Anmeldung sind nur wenige Angaben nötig. Wichtig: Es entstehen keine zusätzlichen Kosten.

2024 werden aktuell über 40 Termine zu 13 verschiedenen Themen angeboten und zahlreiche Anmeldungen gingen bereits ein. Über 700 Personen haben sich schon zu den verschiedenen Themen informiert und die Chance genutzt, sich mit den verschiedenen BGN-Expertinnen und -Experten direkt auszutauschen. Darunter viele betriebliche Vertreterinnen und Vertreter, aber auch arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Dienstleistende, die das erworbene Wissen direkt für die Beratung der BGN-Mitgliedsbetriebe nutzen können.

Das Angebot wird kontinuierlich um neue Termine und Themen ergänzt. Es gibt keine Begrenzung bei der Teilnehmerzahl.

Weitere Informationen:

Die aktuelle Themen- und Terminübersicht sowie weitere Informationen zur Anmeldung und zu den technischen Voraussetzungen finden Sie auf der **Seminarseite vom Frühstückstreff**.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.



2 Nahrungsmittelherstellung

Nahrungsmittelherstellung – Zahlen 2023

Anzahl der Unternehmen:	5.423 (+0,7 %)*	Anzahl der Versicherten:	324.069 (+7,4 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	11.926 (+5,5 %)*	Anzahl der Vollarbeiter:	291.927 (+7,0 %)*

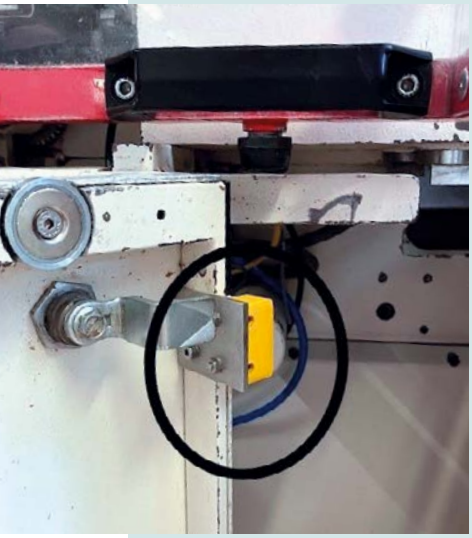
MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE		ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT	
Arbeitsunfälle:	8.268 (–1,5 %)*	Verdachtsanzeigen insgesamt:	503 (+6,3 %)*
Wegeunfälle:	1.485 (+10,5 %)*	Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:	Lärmschwerhörigkeit 194 (39 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	30,3 (–1,5 %)* (1.000-Mann-Quote)	Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:	118 (–21,3 %)*
Häufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch und Sturzunfälle (34 %)	Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:	Lärmschwerhörigkeit 68 (58 %)
Zweithäufigste Unfallart:	Führen eines Transportmittels, z. B. Handhubwagen (17 %)		

* Veränderungen zum Vorjahr

2

Unfallgeschehen in der Nahrungsmittelherstellung

Maschine im Stand-by-Betrieb gereinigt



Eine Versicherte arbeitete an einer Verpackungsmaschine. Diese Maschine ging in den Stand-by-Betrieb, wenn kein zu verpackendes Produkt mehr zugeführt wurde. Den Stand-by-Betrieb nutzte die Versicherte für eine Zwischenreinigung und öffnete die Wartungsklappe. In diesem Moment wurde jedoch wieder Produkt automatisch zugeführt und die Maschine fuhr an, als die Versicherte gerade eingriff. Ihr Zeigefinger wurde von einem sich bewegenden Maschinenteil erfasst und ihre Fingerkuppe abgetrennt.

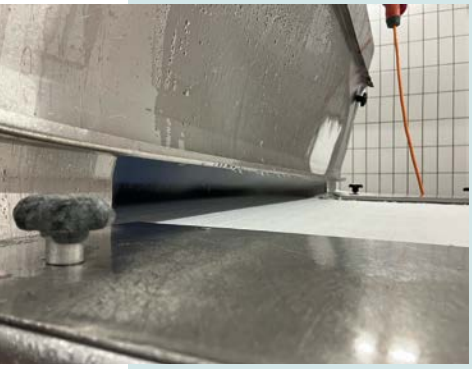
Wie es zum Unfall kam

Der Unfall konnte sich so ereignen, da die Wartungsklappe nicht mit dem Antrieb verriegelt war. Somit war ein Zugriff zu den beweglichen Teilen im Inneren der Maschine möglich. Das Ausbleiben des zu verpackenden Produkts suggerierte durch den Stillstand eine vermeintlich sichere Situation.

Maßnahmen im Betrieb

Als Maßnahme wurde die Maschine mit einer elektrischen Zuhaltung nachgerüstet. Die Wartungsklappe lässt sich jetzt erst nach dem Ausschalten der Anlage öffnen.

Kohlenstoffdioxidvergiftung am Froster



Mehrere Mitarbeitende arbeiteten in einem Raum, in dem sich ein Kohlenstoffdioxid-Durchlauffroster befand. Eine Mitarbeiterin war mit der optischen Produktionskontrolle beschäftigt, als ihr schwindelig wurde und sie zusammensackte.

Die umstehenden Mitarbeitenden eilten ihr zur Hilfe und der Bandleiter stellte über den Not-Halt die Anlage ab. Alle Mitarbeitenden verließen den Raum. Zeitgleich ging der Kohlenstoffdioxid-Alarm los. Der Rettungsdienst wurde informiert.

Die Warnanlage wird regelmäßig gewartet und geprüft. Ein Check nach dem Unfall ergab, dass der Sensor wie vorgesehen funktionierte. Der Froster wird regelmäßig gewartet und ist temperaturgesteuert. Die Kohlenstoffdioxid-Zugabe kann nur erfolgen, wenn die Absaugung läuft.

Wie es zum Unfall kam

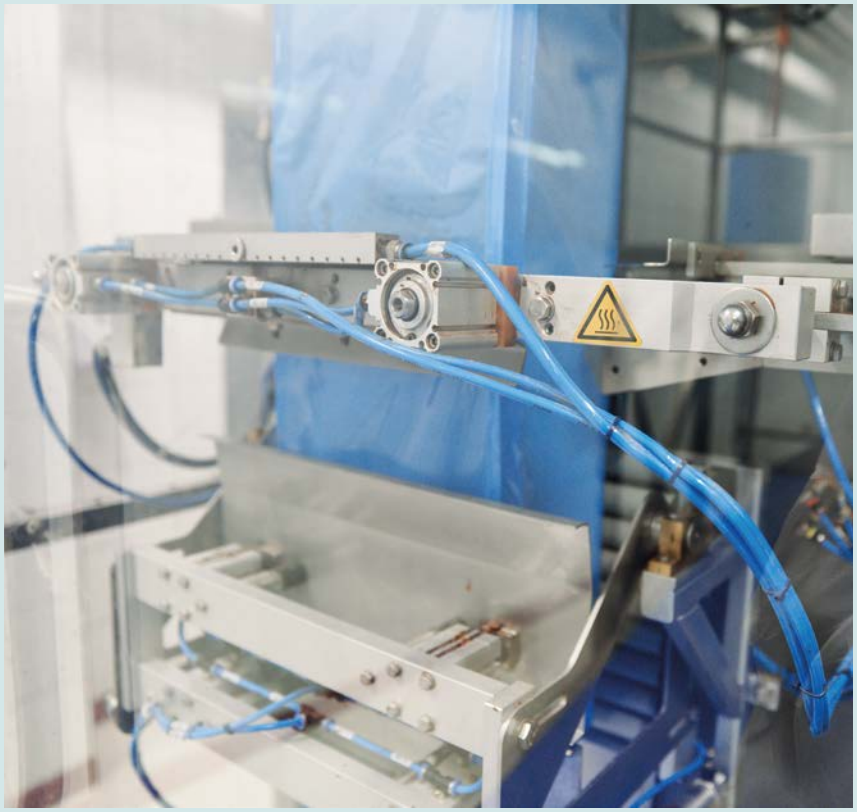
Eine Abluftklappe über dem Produkteintrag war verstellt worden. So wurde weniger Kohlenstoffdioxid abgezogen. Durch die erhöhte Kohlenstoffdioxidmenge im Froster wuchs (schwallartig) die Dosis im Raum. Durch die Luftbewegung sammelte sich das Kohlenstoffdioxid in der Nähe des Arbeitsplatzes der ohnmächtig gewordenen Mitarbeiterin. Dieser lag weit vom Kohlenstoffdioxid-Sensor entfernt, sodass der zunächst keinen Alarm ausgelöst hatte.

Maßnahmen im Betrieb

Die Abluftklappe muss so modifiziert werden, dass sie nicht mehr ohne Weiteres verstellt werden kann. Die Abluftgestaltung am Froster muss überarbeitet werden. Außerdem wird ein weiterer Sensor im Raum angebracht, weiter weg vom Froster und näher am Arbeitsplatz der Verunfallten.

An der Schlauchbeutelmaschine verbrannt





Herr L. war damit beschäftigt, an der Schlauchbeutelmaschine Kleinpackungen abzufüllen. Er bemerkte, dass die Längsnaht schief ausgeführt war. Um den Fehler zu beheben, griff er unterhalb der Schutztür durch und zog am Folienschlauch. Gleichzeitig wollte er den Vorschub der Verpackungsfolie im Tippbetrieb aktivieren. Herr L. verfehlte die Tipp-Taste und löste stattdessen den Start der Maschine aus.

Wie es zum Unfall kam

Die Schweißbacken der Horizontalnaht schlossen sich über seiner linken Hand, mit der er am Folienschlauch gezogen hatte. Durch den Kontakt mit den Schweißbacken zog er sich kleinflächige Verbrennungen zu.

Weil die Schutztüren an der Schlauchbeutelmaschine zu kurz waren, konnte Herr L. in die Maschine eingreifen, ohne sie davor stillzusetzen. In Folge des Unfalls rüstete der Betrieb diese Türen entsprechend nach.

Aber: Leider passieren bei ähnlichen Störungsbeseitigungen immer wieder auch schwerwiegendere Unfälle, wenn nämlich die Hand in die Schweißbacken gerät.

Daher muss der Zugriff zu dieser Gefahrstelle sicher verhindert sein. Die dazu notwendigen Maßnahmen sind in der **VISION-ZERO-Checkliste für Schlauchbeutelmaschinen** beschrieben.

2

Unfallgeschehen in der Nahrungsmittelherstellung

Die Sicherheitsabstände waren zu klein

An ihrem Arbeitsplatz prüfte die Mitarbeiterin die auf dem Stetigförderer ankommenden Produkte visuell. Die sich anschließende Eintaktmaschine hat die Aufgabe, die Produkte in regelmäßigen Abständen auf dem Förderband anzuordnen. Ist der Abstand zu gering, werden die Produkte kurz vom Band angehoben und wieder abgelegt. Um die Produkte auf die Geschwindigkeit des Bandes zu bringen, werden sie mit drehenden Zahnrad-Scheiben beschleunigt.

Die Mitarbeiterin wollte einen Produktstau in der Nähe dieser drehenden Scheiben bei laufender Maschine beseitigen. Sie trug Nitrilhandschuhe und darunter Baumwollunterziehhandschuhe. Das Tragen von Handschuhen war an dieser Stelle nicht vorgeschrieben. Beim Eingreifen in die sich bewegenden Maschinenteile erfasste ein Zahn der Zahnradscheibe ihren Handschuh. Durch das Einziehen und der damit verbundenen Fingerquetschung im sich verdrehenden Handschuh musste ein Teil des Ringfingers amputiert werden.

Wie es zu dem Unfall kam

Die Unfalluntersuchung hat ergeben, dass der Sicherheitsabstand zur Gefahrstelle unterschritten und damit vom Hersteller nicht eingehalten wurde. Der Betrieb hat die Zahnräder der ersten zwei Wellen an der Einlaufstelle entfernt, sodass nun die Sicherheitsabstände der Norm entsprechen. In diesem Fall beträgt der Abstand zur Gefahrstelle von der Einlaufseite her nun mehr als 850 mm.

Vorsicht, scharfkantig



Damit die Hygieneauflagen erfüllt werden, hatte ein Unternehmer an einem Handwaschbecken zu beiden Seiten Spritzschutzbleche anbringen lassen. So sollte verhindert werden, dass Spritzwasser auf die daneben liegenden Arbeitsflächen und Lebensmittel spritzt. Beim Reinigen des Arbeitsbereichs stieß ein Mitarbeiter aus einer Drehbewegung heraus mit seinem Finger gegen die Kante eines dieser Trennbleche. Dabei zog er sich eine tiefe Schnittverletzung zu.

Wie es zu dem Unfall kam

Unfallursache war das viel zu dünne, scharfkantige Trennblech, das eine Fachfirma montiert hatte. Alle im Betrieb ausgeführten Arbeiten durch Handwerker werden künftig mit erhöhter Sorgfalt kontrolliert, ob sie fachgerecht und sicher sind. Bei Zweifeln unterstützt die BGN. Die Trennbleche hat der Betrieb entfernt und durch dickere abgerundete Glasscheiben ersetzt.

Explodierter Maistrockner

Ein Bediener bearbeitete eine Störung an der Walzenanlage. Sie förderte kleine, aus gekochter Mais-Grütze gepresste Fladen in den Trockner. Dieser lief kurz darauf ohne Produktzufuhr weiter. Heiße Prozessluft wurde weiter eingeblasen und abgesaugt.

Plötzlich ertönte ein lauter Knall infolge einer Explosion und schwarzer dichter Rauch quoll aus der Trocknungsanlage. Nachdem der Not-Aus für die gesamte Halle gedrückt wurde, verließen alle Mitarbeitenden den Raum. Die Feuerwehr wurde alarmiert und löschte mit Atemschutz die Anlage.

Anschließend zeigte sich folgendes Schadensbild:
Die Revisionsklappe unter dem Abluftkanal wurde durch die Druckwelle etwa vier bis fünf Meter an die gegenüberliegende Anlage geschleudert. Die andere Revisionsklappe hing noch am oberen Scharnier an der Anlage. Verkleidungen am Eingang des Trockners zur Walzenanlage wurden abgerissen. Ein Lüftungsregister hing heraus.



Unfalluntersuchung

Auslöser für die Explosion waren brennende oder glimmende Ablagerungen im ersten Abluftkanal. Die Temperaturregelung in der Brennersteuerung funktionierte. Begünstigend waren Störungen im Produktzufluss, denn so konnten die heißen Brennergase direkt in den Abluftkanal gelangen. Vermutlich haben dann Schwelgase über der brennenden Produktanlagerung an dem unteren Teil des Kanals gezündet.

Die Unfalluntersuchung ergab außerdem, dass die Anlage nicht durch eine befähigte Person im Explosionsschutz geprüft worden war. Auch das Reinigungsintervall des Abluftkanals war zu groß angesetzt.

Maßnahmen im Betrieb

Um einen Unfall wie diesen zu verhindern, müssen folgende Maßnahmen erfüllt sein:

- geeignete Reinigung der Ablagerungen
- regelmäßige, fachgerechte Prüfungen durch befähigte Personen im Explosionsschutz
- Sollwert-Temperaturen einhalten
- Produktstromvorgaben des Herstellers befolgen

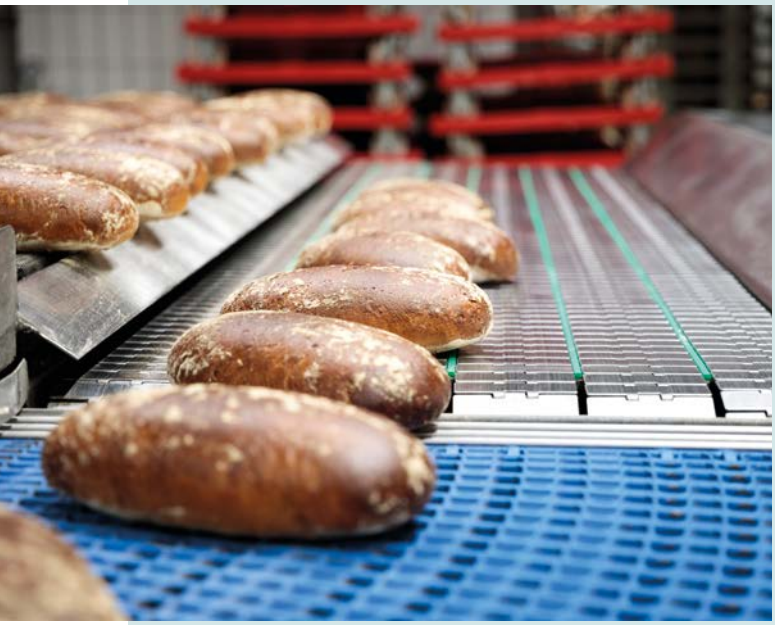
Der Betrieb hat nach dem Unfall diese Maßnahmen ergriffen, das Explosionsschutzdokument überarbeitet sowie seine **Gefährdungsbeurteilung** angepasst.

2 Unfallgeschehen in der Nahrungsmittelherstellung

Wartung am laufenden Förderband

Ein Mitarbeiter hatte die Aufgabe, das Stauband vor der Palettierung routinemäßig zu warten. Er befolgte einen schriftlichen Wartungsplan, um an festgelegten Stellen regelmäßig kleinere mechanische Arbeiten vorzunehmen. Dazu musste er u. a. die Schutzverkleidung am Kettentrieb demontieren. Der Wartungsplan enthält dafür wichtige Sicherheitshinweise: Die Anlage muss stillgesetzt und gegen Wiedereinschalten gesichert sein. Erst dann darf die Schutzverkleidung entfernt werden.

Am Unfalltag handelte der Mitarbeiter entgegen dieser Vorgabe und führte die Wartung am laufenden Förderband durch. Per Telefon hielt er Kontakt zum weit entfernten Kollegen am Bedienterminal am Ende der Förderstrecke.



Hierbei muss es zu einem Kommunikationsfehler zwischen den beiden Kollegen gekommen sein, sodass die Anlage versehentlich gestartet wurde, während der Wartungsmitarbeiter seine Hand an der Kette hielt. Das führte zum Einziehen des linken Daumens. Der Kollege am Bedienterminal eilte zum Wartungsmitarbeiter und leitete die Rettungsmaßnahmen ein. Bei der Verletzung kam es zu einer Daumenkuppenamputation.

Maßnahmen im Betrieb

Für Tätigkeiten am Stauband muss eine Betriebsanweisung erstellt werden. Zudem ist es erforderlich, die Mitarbeiter zu unterweisen. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Anweisungen verstanden und korrekt umgesetzt werden. Neben diesen organisatorischen Maßnahmen müssen folgende technische Maßnahmen umgesetzt werden:

- Installation von beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen mit Verriegelung des Antriebs
- Anlage mit geeigneter Einrichtung nachrüsten, z. B. Installation eines Tippbetriebs (Einzelschrittschaltung oder reduzierte Geschwindigkeit) mit Zweihandsteuerung oder alternativ Dreistellungsschalter (Aus, Start, Not-Halt mit Schleppkabel)
- leicht erreichbare Not-Befehlseinrichtungen entlang der gesamten Anlage installieren

So unterstützen Arbeitsschutz-managementsysteme die BGN-Strategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.“

Eine Arbeitswelt ohne Unfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen – das ist das erklärte Ziel der BGN-Strategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten“. Im Fokus der „VISION ZERO“ stehen sechs Bausteine, die ermöglichen sollen, einen Betrieb so aufzustellen, dass dieses Ziel erreichbar wird.

In einem Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS) werden die Themen dieser sechs Bausteine systematisch betrachtet. Durch die Einführung und Aufrechterhaltung eines AMS unterstützen Betriebe aktiv die praktische Umsetzung der VISION ZERO.

Ein wichtiger Baustein der **VISION ZERO** und zentraler Aspekt eines AMS ist die Beurteilung von Gefährdungen. Eine sichere und gesunde Führung ist ein zusätzlicher Baustein in der VISION ZERO und hat auch bei der Aufrechterhaltung eines AMS entscheidende Bedeutung.

In der betrieblichen Umsetzung der VISION ZERO werden vom Unternehmen klare Ziele festgelegt. Die Betriebe überprüfen regelmäßig, ob diese Ziele schon erreicht wurden oder ob noch mehr getan werden muss. Unverzichtbar ist, die Arbeitsschutzziele auch im betrieblichen AMS festzulegen.

Die **Unterweisung** und Qualifikation der Beschäftigten sind weitere wichtige Bausteine: Die Beschäftigten müssen genau wissen, was zu tun ist, wo Gefahren drohen und wie man sich dagegen schützt. Mit der Einführung eines AMS systematisieren die Betriebe ihre Prozesse zu Qualifikations- und Schulungsmaßnahmen. Planmäßig und kontinuierlich Verbesserungsmaßnahmen festzulegen und umzusetzen, gehört zum Arbeitsschutz mit System. Alle Mitarbeitenden haben die Möglichkeit, Fehler schnell und unbürokratisch mitzuteilen. Zudem sind entsprechende Verfahren eingeführt, mit denen die Fehler untersucht und Verbesserungen angestoßen werden.

Die Präventionskultur spielt eine zentrale Rolle, um Prozesse und Maßnahmen für mehr Sicherheit und Gesundheit nicht nur zielführend, sondern auch nachhaltig zu etablieren. Einerseits muss die Präventionskultur organisiert werden, andererseits funktioniert eine betriebliche Arbeitsschutzorganisation auch nicht ohne: Dazu zählt z. B. die Beteiligung der Beschäftigten bei der Weiterentwicklung von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb. Gerade durch die Anforderungen der DIN EN ISO 45001 ist dieser AMS-Baustein noch mehr in den Fokus gerückt. Zum AMS gehören auch etablierte Verfahren zur Kommunikation und Zusammenarbeit. In der betrieblichen Arbeit ist der regelmäßige Austausch von Informationen eine Voraussetzung dafür, dass Menschen erfolgreich, sicher und gesund zusammenarbeiten und somit die Ziele der VISION ZERO erreichen können.

Die BGN unterstützt seit Jahren die Betriebe beim Aufbau eines AMS.

Die Betriebe, die sich besonders im Arbeitsschutz engagieren, können sich von der BGN begutachten lassen und so das Gütesiegel „Sicher mit System“ erhalten.



Weitere Informationen:

- **Themenseite Arbeitsschutzmanagementsysteme**
- **Seminar- und Qualifizierungsangebot der BGN**

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

2

Schwere Verletzungen an Schlauchbeutelmaschinen verhindern

Schlauchbeutelmaschinen stehen ganz oben auf der Liste der unfallträchtigen Verpackungsmaschinen. Oft sind die Verletzungen an diesen Maschinen irreversibel. Im Rahmen der Strategie „VISION ZERO“ arbeitet die BGN daran, dass künftig keine Unfälle mit solch schwerwiegenden Folgen passieren.

Hierzu analysierte die BGN im Fachbereich Nahrungsmittel das Unfallgeschehen. Unfallmeldungen klingen immer ähnlich: Beschäftigte greifen in die Siegelwerkzeuge oder Schneidvorrichtungen hinein. Die Folgen: schwere Quetschungen, Brüche, Verbrennungen und Amputationen von Fingern oder Händen. Die häufigsten Unfallursachen sind:



- unzureichend dimensionierte Schutzeinrichtungen, die leicht umgangen werden können
- Zugriffsmöglichkeit über den Auslauf, weil der Betreiber bei der Integration eines eigenen Förderers zum Abtransport der Packungen keine ausreichenden Schutzmaßnahmen getroffen hatte
- manipulierte Verriegelungen, sodass die Maschine beim Öffnen der Schutzeinrichtungen nicht gestoppt wird oder unerwartet anläuft
- unmittelbar neben der Maschine vorhandene Aufstiegsmöglichkeiten (z. B. ein Schaltschrank oder ein Auftritt auf dem Förderer), über die man Gefahrstellen von der Oberseite aus erreicht

Insbesondere wenn die Maschine nicht über die notwendigen Betriebsarten für das Anfahren oder die Störungsbeseitigung verfügt, werden diese gefährlichen Sicherheitsmängel in Kauf genommen. Denn so muss man die Maschine meist nicht stoppen, um z. B. beim manuellen Entfernen hängengebliebener Beutel oder beim Herausziehen von Folie beim Anfahren einzugreifen.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

Was macht eine sichere Schlauchbeutelmaschine aus?

Der Hersteller muss seine Maschinen so liefern, dass sie bestimmungsgemäß ohne konstruktive Eingriffe verwendet werden können.

- Jede Maschine braucht einen integrierten Förderer. Als Bestandteil des Zugriffsschutzes muss er fest an der Maschine angebracht sein. Wenn der Förderer regelmäßig entfernt wird, ist es erforderlich, dass er mit den gefährlichen Bewegungen der Maschine verriegelt ist.
- Alle beweglichen Schutzeinrichtungen oder solche, die mindestens einmal pro Woche entfernt werden, – nicht nur der Förderer – müssen mit den gefährlichen Bewegungen der Schlauchbeutelmaschine verriegelt sein. So stoppen diese, bevor jemand eine Gefahrstelle erreichen kann.
- Wenn ein Austragförderer vorhanden ist, muss ein ausreichend dimensionierter Auslauftunnel den Zugriff zu den Siegel- und Schneidwerkzeugen verhindern. Schutzeinrichtungen dürfen nicht einfach zu umgehen sein.





- Zur Vorbeugung gegen Manipulationen von Schutzeinrichtungen muss die Schlauchbeutelmaschine über geeignete Einrichtungen verfügen. Dadurch ist ein manueller Eingriff nur in sehr seltenen Fällen notwendig. Dazu gehören die automatische Einfädelfunktion für Folie und eine automatische Schnittmarkeneinstellung sowie eine Funktion, die beim Anfahren ungefüllte Beutel zuverlässig ausschleust.

Neben dem Hersteller hat auch der Arbeitgeber die Pflicht, eine möglichst risikofreie Verwendung einer vertikalen Schlauchbeutelmaschine zu gewährleisten. Schon im Vorfeld der Beschaffung muss er entsprechend seiner **Gefährdungsbeurteilung** eine Maschine auswählen, die nicht nur sicher konstruiert ist, sondern auch bei der vorgesehenen Verwendung möglichst störungsfrei funktioniert. Er sorgt dafür, dass Maschinen mit Sicherheitsmängeln – z. B. durch Manipulation – nicht betrieben und so schnell wie möglich wieder sicher werden.

Neben dem Hersteller hat auch der Arbeitgeber die Pflicht, eine möglichst risikofreie Verwendung einer vertikalen Schlauchbeutelmaschine zu gewährleisten.

Weitere Informationen:

Welche Maßnahmen Betriebe ergreifen können, um die häufigsten Unfallursachen an Schlauchbeutelmaschinen zu beseitigen, ist in der **„Fachbereich AKTUELL“ FBNG-020** in Form einer Checkliste zusammengefasst.

2

Wie gefährlich ist Trockeneis für Speiseauslieferungen?

Trockeneis hat sich über die letzten Jahre zunehmend als Kühlmittel vor allem beim Transport von TK-Ware, aber auch im Medizinbereich etabliert. Ob sich die Nutzung von Trockeneis auf die Arbeitssicherheit bei Speiselieferungen auswirkt, hat die BGN-Außenstelle Potsdam untersucht.



Ein Vorteil von Trockeneis als Kühlmittel beruht auf dem direkten Übergang vom festen in den gasförmigen Zustand (Sublimation). Dies erfolgt rückstandsfrei und mit einer deutlichen Volumenzunahme (ein Kilogramm Trockeneis setzt über 500 Liter gasförmiges Kohlendioxid frei). Trockeneis ist zudem lebensmittelrechtlich zugelassen und geruchlos. Im Juni 2023 wurde die **DGUV-Information 213-115 „Tätigkeiten mit Trockeneis – Herstellung, Lagerung und Verwendung“** veröffentlicht. Sie hilft, Gefährdungen für die Beschäftigten zu ermitteln und erforderliche Schutzmaßnahmen zu treffen.

Häufig wird bei Tätigkeiten mit Trockeneis die davon ausgehende Erstickungsgefahr durch Kohlendioxid unterschätzt. In der Praxis fehlt oft – entgegen der allgemeinen Empfehlung der DGUV-Information – bei Fahrzeugen im Cateringbereich oder beim Ausliefern von TK-Waren eine Trennung zwischen Fahrerraum und Laderaum. Um zu beurteilen, ob eine Gefährdung der Fahrerin bzw. des Fahrers durch freigesetztes Kohlendioxid besteht, hat das Zentrallabor der BGN in der Außenstelle Potsdam die Auslieferung von TK-Waren nachgestellt.

Die Messstelle der BGN hat eine in der Branche geläufige Styroportransportbox mit fünf Kilogramm Trockeneis befüllt und in den Kofferraum eines Kleinwagens transportiert. Die Box wurde mit TK-Ware immer wieder be- und entladen.

Die Lüftung im PKW war auf 50 Prozent der Maximalleistung eingestellt. Wie schnell sich das Trockeneis in Kohlendioxid umwandelt, hängt von der Isolations-Stärke der Styroporbox und der Temperaturdifferenz zwischen dem Inneren der Box und der Außentemperatur im Auto ab. Die Konzentration an Kohlendioxid wurde auf Kopfhöhe der Fahrerin bzw. des Fahrers und im Kofferraum gemessen. Während der Fahrt stellt sich rasch ein Gleichgewicht zwischen Kohlendioxid-Emission und -Abtransport durch die Lüftung ein. Bei jeder Fahrtunterbrechung steigt die Kohlendioxidkonzentration aufgrund der ausgeschalteten Lüftung. Deshalb fällt die CO_2-Konzentration bei eingeschalteter Lüftung sofort nach dem Motorstart. Die Messwerte im Bereich der Fahrerin bzw. des Fahrers lagen während der Fahrt bei ca. 900 ppm.

Die Ergebnisse zeigen, dass für eine Fahrerin bzw. einen Fahrer unter den vorgegebenen Bedingungen bei kontrollierter Außenluftzufuhr keine Gefährdung durch entweichendes Kohlenstoffdioxid besteht. Bei Fahrtunterbrechungen mit ausgeschalteter Lüftung steigt die Kohlendioxidkonzentration: Je länger die Lüftung aus ist, desto mehr Kohlenstoffdioxid im PKW. Eine Veröffentlichung über alle Versuche ist in der Fachzeitschrift „Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft“ zusammen mit BG RCI und BGHW in Vorbereitung.

Präventionsangebote für Mälzereien, Mühlen und Mischfutterbetriebe

Mälzereien gehören zu den kleinsten Gewerbegruppen, die bei der BGN versichert sind. 2022 waren es 32 Unternehmen mit 1.115 Vollbeschäftigten. Je 1.000 Vollarbeiter stiegen die Unfälle in den vergangenen Jahren spürbar. 2022 waren es 52, ein Wert oberhalb des BGN-Durchschnitts von 28,9.



Die Entschädigungsleistungen für Arbeits- und Wegeunfälle sowie Berufskrankheiten kletterten ebenfalls auf einen überdurchschnittlichen Wert. Nummer eins bei den folgenschweren und daher teuren Unfällen sind SRS-Unfälle (Stolpern, Rutschen, Stürzen), auf Platz zwei folgen typische Unfälle an Mälzereimaschinen.

Etwas anders sieht es bei den Mühlen aus: Hier waren 2022 insgesamt 448 Unternehmen mit 7.927 Vollbeschäftigten bei der BGN versichert und die Unfallzahlen bewegen sich in den letzten Jahren im Bereich des BGN-Durchschnitts. Allerdings liegen die Entschädigungsleistungen pro Vollzeitstelle durchweg auf einem hohen Niveau. Es gibt nicht auffällig viele, aber sehr schwere und damit teure Unfälle. Die passieren oft an Verpackungsmaschinen oder mühlentypischen Maschinen.

In der Futtermittelbranche waren 2022 insgesamt 437 Unternehmen versichert mit insgesamt 20.290 Vollbeschäftigten. Die Unfallzahlen und Entschädigungsleistungen bewegen sich im Durchschnittsbereich. Häufig geschehen Unfälle an Fördereinrichtungen und Schleusen. Ähnlich wie bei den Mühlen stürzen mehr Beschäftigte ab als in anderen Branchen.

Wie unterstützt die BGN? Z. B. mit Seminaren: Im **„Arbeitsschutzseminar für kleine und mittlere Mühlen, Mischfutterbetriebe & Mälzereien“** bekommen Unternehmerinnen und Unternehmer sowie Führungskräfte speziell an ihre Branche angepasste Hinweise zu Verantwortung und Arbeitsschutzorganisation. Mit dem Onlineseminar **„Sicher und gesund in Mühlen und Mischfutterbetrieben für Kleinbetriebe“** bietet die BGN eine flexible Fortbildungsoption. Es steht auch Mälzereien offen.

Die BGN unterstützt auch direkt vor Ort: Expertinnen und Experten fahren jährlich zu den Müllerschulen, um dort die Auszubildenden über die gesetzliche Unfallversicherung zu informieren. Die BGN ist außerdem regelmäßig bei Verbandstreffen vertreten, um dort besondere Arbeitsschutzanliegen oder Neuigkeiten im Arbeitsschutz vorzustellen.

Die **Arbeitssicherheitsinformation ASI 10.4 „Arbeitsbedingungen in Mühlen und Mischfutterbetrieben verbessern“** enthält Hinweise für die **Gefährdungsbeurteilung** im Kleinstbetrieb und nun auch Hinweise für Mischfutterbetriebe. Der BGN-/FSA-Explosionsschutzleitfaden für die Getreideverarbeitung wird überarbeitet und zukünftig Hinweise für den Explosionsschutz in Mühlen, Mischfutterbetrieben und weiteren getreideverarbeitenden Betrieben enthalten. Mit der Unterstützung durch die BGN und **ihren Aufsichtspersonen** ist es den Betrieben möglich, den Zielen der VISION ZERO näher zu kommen und die eigenen Unfallzahlen und Unfallkosten zu senken.



VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

2

Sicheres Betreiben von Robotern

Ein ungebrochener Trend in den Mitgliedsbetrieben ist die Verwendung von Robotern für Arbeitsschritte, die stark repetitiv und oft für Menschen ergonomisch ungünstig sind. Dabei kommen häufig Roboter ohne Schutzzäune zum Einsatz.



10 PRÄMIEN-PUNKTE

Früher waren Roboter nur in großen Betrieben anzutreffen, heute halten sie wegen stark gefallener Preise und vereinfachter Konfiguration auch in mittlere und kleinere Betriebe Einzug. Die Roboter können unter bestimmten Randbedingungen Hand-in-Hand im kollaborativen Betrieb mit dem Menschen eingesetzt werden. Daher werden diese auch „Cobot“ (von Englisch „collaborative robot“) bezeichnet.

Cobots sind oft nicht mit Schutzzäunen abgeschottet. Ihr Schutzkonzept basiert auf einer sicheren Begrenzung physikalischer Größen des Roboters, wie der Kraft und der Geschwindigkeit seiner Bewegungen. Zusammen mit einer abgerundeten Gestaltung des Roboters und seinen Greifern sorgt dies dafür, dass Kollisionen mit dem Menschen im Idealfall ungefährlich sind.

Die Bewertung der Arbeitssicherheit von solchen Arbeitssystemen mit Robotern ist für Betreiber schwierig. Um unsere Mitgliedsbetriebe bei der Planung, Inbetriebnahme und Absicherung typischer Formen von Robotern zu unterstützen, hat der Fachbereich Nahrungsmittel bei der BGN die Anforderungen praxisnah in einer **Fachbereich AKTUELL (FBNG-017)** zusammengestellt. Es werden darin Elemente für die **Gefährdungsbeurteilung** erläutert, die ein Arbeitgeber bei der Auswahl eines geeigneten Arbeitssystems zugrunde legen sollte. In der FBNG-017 finden Betriebe anschaulich beschrieben, was sie bei Anwendungsfällen mit überlappenden Arbeitsbereichen von Mensch und Roboter beachten müssen.

Der „nackte“ Roboter ist im Sinne der Maschinenrichtlinie eine unvollständige Maschine. Das bedeutet auch: Es sind nicht alle Risiken abgesichert. Insbesondere die Greifwerkzeuge sowie die Einstellungen von Steuerung und Programmierung sind oft noch nicht sicher genug. In der Regel komplettiert ein Dienstleister (Integrator) den Roboter zu einer „Applikation“ und damit zur vollständigen Maschine. Manchmal wird auch die Endanwenderin oder der Endanwender, z. B. der Mitgliedsbetrieb, rechtlich gesehen zum Hersteller der Applikation. In diesem Fall ist er für die Einhaltung der Maschinenrichtlinie verantwortlich.

Für die Beurteilung, ob der Roboter ohne Schutzeinrichtungen betrieben werden darf, müssen die Kräfte und Drücke, die bei Kontakt mit dem Bedienenden auftreten können, bekannt sein. Diese müssen anhand von Messungen an kritischen Punkten ermittelt und dokumentiert werden.

Arbeitssysteme mit Robotern sind nicht zuletzt wegen der regelmäßigen Neuentwicklungen ein sehr dynamisches Thema. Bei Fragen zur Arbeitssicherheit helfen die **Maschinensicherheitsexpertinnen und -experten der BGN** gern weiter. Übrigens: Der sichere Betrieb von Cobots ist Teil des **BGN-Prämienverfahrens**.

Weitere Informationen:

Themenseite Industrie 4.0



3 Gastgewerbe

Gastgewerbe – Zahlen 2023

Anzahl der Unternehmen:	195.035 (+0,0 %)*	**Anzahl der Versicherten:**	2.610.249 (+9,7 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	299.673 (+0,8 %)*	**Anzahl der Vollarbeiter:**	1.185.501 (+8,9 %)*

MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE		**ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT**	
Arbeitsunfälle:	27.289 (+4,4 %)*	**Verdachtsanzeigen insgesamt:**	685 (+0,1 %)*
Wegeunfälle:	5.560 (+2,0 %)*	**Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:**	Hauterkrankungen 480 (70 %)**
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	25,1 (+4,4%)* (1.000-Mann-Quote)	**Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:**	104 (–38,8 %)*
Häufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch und Sturzunfälle (35 %)	**Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:**	Hauterkrankungen 71 (68 %)**
Zweithäufigste Unfallart:	Manuelle Handhabung von Gegenständen, z. B. Schnittverletzung bei Küchenarbeiten (19 %)		

* Veränderungen zum Vorjahr

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.

3 Unfallgeschehen im Gastgewerbe

Tod durch Stromschlag



Durch eine defekte Tiefkühltruhe wurde ein tödlicher Stromschlag verursacht: Eine Mitarbeiterin befand sich frühmorgens allein in einem Backshop und war mit Vorbereitungsarbeiten in der Küche beschäftigt. Auf engem Raum stehen hier Kühlschrank, Gefriertruhen, Herd und Zubereitungstische – allesamt aus Edelstahl. Die Mitarbeiterin öffnete den Kühlschrank und drehte sich aufgrund der räumlichen Enge zur Seite. Dabei berührte sie mit ihrem Bein das Gehäuse einer der Tiefkühltruhen. Sie schloss damit ungewollt einen Stromkreis und wurde unmittelbar vom Bein an der Gefriertruhe zur Hand am Kühlschrankgriff durchströmt. Die Mitarbeiterin verharrte für mehrere Sekunden in dieser Position und sackte schließlich zusammen. Da ihr Körper weiterhin Kontakt zu den stromführenden Metalloberflächen hatte, dauerte die Durchströmung an. Trotz Reanimationsversuchen von Besucherinnen und Besuchern des Backshops verstarb sie kurz darauf an dem Stromschlag.

Wie es zu dem Unfall kam

Mit einem Mehrfachverteiler waren zwei Tiefkühltruhen sowie der Kühlschrank, den die Mitarbeiterin geöffnet hatte, mit dem Stromnetz verbunden. Ein Gutachter stellte einen Defekt an einer der Gefriertruhen fest. Am Gehäuse dieser Gefriertruhe lag Netzspannung an. Der Mehrfachverteiler wurde zudem ohne angeschlossenen Schutzleiter betrieben. Die Folge: Die Sicherung konnte nicht auslösen. Durch den Kontakt mit dem Kühlschrank und der unter Spannung stehenden Tiefkühltruhe kam es zum tödlichen Unfall.

Maßnahmen im Betrieb

Folgende Maßnahmen helfen, Unfälle mit Strom zu vermeiden:

- regelmäßige Prüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel nach **DGUV Vorschrift 3**
- Installation ortsfester Steckdosen (Mehrfachverteiler/Steckdosenleisten entfernen)
- Einbau von Fehlerstrom-Schutzschaltern
- **Unterweisungen**
- Mängel an elektrischen Betriebsmitteln melden – Mängelmelde-Formular benutzen

Kurzschluss durch Kabelziehen



Als eine Reinigungsfachkraft den Stecker vom Staubsauger am Kabel aus der Steckdose zog, kam es zu einem Kurzschluss. Durch Ziehen am Kabel können Beschädigungen entstehen. Dies war hier offensichtlich der Fall: Der Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) löste sofort aus. Die Verunfallte hatte jedoch eine sichtbare Strommarke am verletzten Finger und kam zur Beobachtung ins Krankenhaus. Deshalb: Elektrogeräte immer direkt am Stecker und nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen.

Heißes Fett schwappte über



Am Ende des Arbeitstags wollte ein Mitarbeiter das Fett aus dem Fettbackgerät ablassen. Das Frittierfett war an diesem Tag jedoch noch nicht ausreichend abgekühlt. Anstatt als Auffanggefäß den hierfür vorgesehenen Metallbehälter zu benutzen, leitete er das Altfett direkt in das Kunststoff-Sammelgefäß des Entsorgers. Durch die Hitze verformte sich das Gefäß so stark, dass es dem Mitarbeiter aus den Händen rutschte. Das heiße Fett schwappte über und verursachte Verbrennungen zweiten und dritten Grades.

Regelmäßige **Unterweisungen** sowie die Aufarbeitung von Unfällen im Betrieb helfen Mitarbeitenden zu verstehen, wie sie mit möglichen Gefahrquellen am Arbeitsplatz umgehen.

Neues Gerät, neues Unfallpotenzial

Ein Restaurantbetrieb hatte erstmals ein neues Fettfiltersystem im Einsatz. Laut Betriebsanleitung muss das Öl oder Fett zum Filtern noch heiß sein. Das Filtersystem saugt es aus der Fritteuse mit einer Pumpe an und drückt es durch einen speziellen Filter. Das gereinigte Öl/Fett läuft dann wieder zurück in die Fritteuse.

Während des Filterns fiel dem Mitarbeiter auf, dass nur eine sehr geringe Menge Öl aufbereitet wird. Er vermutete eine Verstopfung des Filters und baute das Filtersystem auf einem Zubereitungstisch auseinander. Nach dem Lösen der Schrauben schwappten Filterrückstände und das Öl aus dem geöffneten Filtersystem auf seine Beine und Füße.

Maßnahmen im Betrieb

Im Nachgang des Unfalls wurden die Küchenmitarbeitenden des Betriebs von einem Außendienstmitarbeiter der Herstellerfirma geschult. So wissen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genau, wie sie sicher mit dem neuen Gerät arbeiten und welche möglichen Risiken bestehen. Eine **Unterweisung** muss bei neuen Geräten, Maschinen, Verfahren o. ä. immer vor der Inbetriebnahme stattfinden.



3

Unfallgeschehen im Gastgewerbe

Verbrennungen durch Ethanol-Kamin

Eine Versicherte wollte in der Hotellobby einen kleinen, mit Ethanol betriebenen Schaukamin in Betrieb nehmen. Dies war üblicherweise nicht ihre Aufgabe. Außerdem hatte sie keine passende **Unterweisung** erhalten. Als sie das Ethanol aus dem Kanister in den kleinen Metallofen schüttete, entzündete sich der Brennstoff explosionsartig.

Wie es zu dem Unfall kam

Entweder war das Metallgefäß, welches das Ethanol aufnimmt, noch heiß oder es wurde Ethanol nachgefüllt, obwohl eine Flamme vorhanden war. Ethanol hat mit 12 °C einen sehr niedrigen Flammpunkt. Ab dieser Temperatur gibt das flüssige Ethanol, z. B. beim Ausgießen aus der Flasche, brennbare Gase ab, die bei Vorhandensein einer Zündquelle explosionsartig entzündet werden können. Gerade in Räumen oder im Sommer (Biergarten) mit Temperaturen weit über 12 °C stellen Ethanol-Feuer in Kaminöfen oder Schalen eine oft unterschätzte Gefahr dar.

Durch die Explosion zog sich die Versicherte schwere Brandverletzungen zu, ein Sachschaden entstand zusätzlich.

Maßnahmen im Betrieb

Damit es nicht noch einmal zu einem solchen Unfall kommt, hat das Hotel diese Maßnahmen ergriffen:

- Der Ethanol-Kamin wurde umgehend außer Betrieb genommen.
- In der gesamten Hotelgruppe wird kein Ethanol-Kamin mehr eingesetzt.

Grundsätzlich gilt:

- Einfüllen von Ethanol nur in abgekühlte Gefäße
- Prüfen, dass keine Zündquellen in der Nähe sind
- Piktogramme mit Warnhinweisen auf Kamin und Ethanolkanister anbringen
- Personenkreis für diese Tätigkeit eingrenzen und regelmäßig im Umgang mit Ethanol unterweisen



Bankett-Tische nicht sicher gestapelt

Ein Mitarbeiter hatte den Auftrag, für eine Veranstaltung große und schwere, runde Tischplatten aus dem Lagerraum zu holen. Da die Tischplatten nach der letzten Veranstaltung in einem zu steilen Winkel im Lagerraum an der Wand aneinander gelehnt wurden, kippten einige dieser Tischplatten (ø 1,80 m) auf den Beschäftigten und verletzten seinen Fuß, sodass ein Rettungswagen kommen musste.

Es gab für das Einlagern der Bankett-Tische weder Hilfsmittel, noch wurde eine **Gefährdungsbeurteilung** erstellt oder dazu unterwiesen. Übernehmen Fremdfirmen das Einlagern, sind diese über die sichere Vorgehensweise zu informieren.

Maßnahmen im Betrieb

Damit Bankett-Tische ab jetzt sicher gelagert werden, wurden kurzfristig Abstandshalterungen eingesetzt. Langfristig ist eine Lagerung in speziellen Gestellen mit Sicherungen geplant. Der Kauf solcher Gestelle für Transport und Lagerung kann in Betrieben mit gleicher Thematik wesentlich dazu beitragen, ähnliche Unfälle zu verhindern.

Saubermachen – ätzend

Das Reinigen mit unverdünnter Essigsäure geht zwar schnell, erfordert aber geeignete Schutzhandschuhe: Als ein Versicherter damit seinen Laden reinigte, trug er einfache Gummihandschuhe. Sie rissen, weil sie nicht für Säure ausgelegt waren. Folglich kamen die Hände über einen längeren Zeitraum in Kontakt mit der Essigsäure.

Laut Gefahrstoffdeklaration ist Essigsäure reizend und ätzend. Es besteht generell die Möglichkeit, dass die Säure schon vor einem Riss den Handschuh durchdringt. In solch einem Fall wären die Hände der Säure bereits länger ausgesetzt gewesen.

Durch das Arbeiten mit den falschen bzw. beschädigten Handschuhen entstanden schmerzende Verätzungen und Blasen an den Händen des Versicherten. Eine ärztliche Behandlung war nötig.

Wie es zu dem Unfall kam

- kein Chemikalienschutzhandschuh verwendet
- mangelnde Information/Unterweisung
- keine Substitutionsprüfung (Essigsäure ersetzen)

Maßnahmen im Betrieb

Inwiefern kann bei der Reinigung Essigsäure ersetzt werden? Ist der Einsatz erforderlich? Diese Fragen sind Teil der Substitutionsprüfung, die dabei hilft, gleichartige Unfälle zu verhindern. Kommt man zu dem Schluss, Essigsäure weiterhin zu nutzen, sind diese Punkte wichtig:

- **Gefährdungsbeurteilung** und Betriebsanweisung erstellen
- **Unterweisung** des Personals
- Essigsäure in Gefahrstoffkataster aufnehmen
- geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung stellen

3 Unfallgeschehen im Gastgewerbe

Tod durch CO-Vergiftung im Pelletbunker

In einem Mitgliedsbetrieb kam es zu einem tödlichen Unfall in einem Pelletbunker. Weil die Holzpelletheizung einen Lambda-Fehler anzeigte, ging Herr L. in den Heizraum und öffnete dort den Pelletbunker. Lambda-Fehler können z. B. durch eine verringerte Motorleistung und erhöhten Kraftstoffverbrauch entstehen. Herr L. lehnte sich in die Öffnung des Pelletbunkers. Das Problem: Holzpellets können toxisches, unsichtbares und geruchloses Kohlenstoffmonoxid (CO) ausgasen.



Als eine lange Abwesenheit des Versicherten Herrn L. festgestellt wurde, ging sein Kollege Herr P. auf die Suche. Herr P. sah im Pelletbunker Beine aus der Öffnung ragen und rief sofort die Feuerwehr. Dann begab er sich in den Heizraum.

Sobald Herr P. den Vorraum des Pelletbunkers betreten hatte, verlor auch er aufgrund der zu hohen CO-Konzentration das Bewusstsein. Beide Personen wurden von Feuerwehrleuten, die Atemschutz trugen, aus dem Pelletbunker herausgeholt. Herr P. konnte im Krankenhaus behandelt werden und ist wieder genesen. Herr L. starb an den Folgen der CO-Vergiftung.

Maßnahmen im Betrieb

Zwischen dem Pelletbunker-Vorraum und dem Heizraum wird ein Schott platziert. Den Schlüssel vom Pelletbunker verwahrt sorgsam die Geschäftsführung. Im Pelletbunker ist die Installation einer Lüftungsanlage zwingend erforderlich. Ein Konzept zur Befüllung und Wartung muss ausgearbeitet und schriftlich dokumentiert werden.

Sturz vom Balkon

Bei Renovierungsarbeiten im Hotel hat ein Mitarbeiter Bauschutt über die Balkonbrüstung entsorgt. Dabei ist er vermutlich ausgerutscht und mehrere Meter in die Tiefe gestürzt. Bei dem Sturz zog er sich schwere Verletzungen zu.

Die Höhe des Balkongeländers war an dieser Stelle mit 85 Zentimetern viel zu niedrig und entsprach damit nicht den aktuellen Bauvorschriften und technischem Regelwerk. Den glatten Fliesenboden des Balkons überzog am Unfalltag zusätzlich eine Eisschicht. Dadurch bestand erhöhte Rutsch- und Sturzgefahr.

Maßnahmen im Betrieb

Den Balkon muss das Hotel nach den aktuellen Vorschriften umbauen. Zudem sind die Arbeitsabläufe im Rahmen der **Gefährdungsbeurteilung** zu bewerten und anzupassen – inklusive aller Tätigkeiten im Rahmen der Renovierung.

Kohlenmonoxid – mehrere Verletzte und ein Todesfall

Vor dem Befüllen des Pelletbunkers schmierte der Haustechniker Herr K. die Förderschnecke, welche die Pellets vom Pelletbunker zum Brenner befördert. Aufgrund des durch Autooxidationsprozesse der Pellets gebildeten Kohlenmonoxids und einer Rückströmung von Rauchgasen aus dem Brenner enthielt die Luft im Pelletbunker eine sehr hohe Kohlenmonoxid-Konzentration.

Herr K. verlor beim Abschmieren der Schnecke das Bewusstsein. Der Schornsteinfeger, der zufällig an diesem Tag einen Termin in der Betriebsstätte hatte und durch die offene Tür in den Heizungskeller ging, sah Herrn K. regungslos im Pelletbunker liegen. Er und weitere Personen, die ihm zur Hilfe eilten, mussten den Heizungsraum fluchtartig wieder verlassen: Ihnen wurde schwindelig und übel.

Die herbeigerufene Feuerwehr evakuierte schließlich den Versicherten, der an den Folgen des Unfalls verstarb. Bei einer der Personen, die helfen wollten, lag ein CO-Hb-Blutwert von 11 % vor (60 % sind tödlich). Wenige Minuten am Unfallort und der relativ hohe CO-Hb-Wert ließen auf eine sehr hohe CO-Konzentration im Heizungsraum schließen. Die Feuerwehr hatte eine CO-Konzentration von 2.000 ppm gemessen. Bei solch einer Konzentration tritt die Bewusstlosigkeit innerhalb kürzester Zeit ein.

Der Unfall zeigt, dass Pelletlager nur mit Sicherheitsvorkehrungen betreten werden dürfen. Die Feuerungsverordnung einiger Bundesländer schreibt vor Betreten eine ausreichende Lüftung vor, jedoch kann nur eine zuverlässige Messung den sicheren Zustand verifizieren.

Maßnahmen im Betrieb

- CO-Melder im Vorraum installieren (im Pelletbunker aufgrund Staub keine Installation möglich)
- mit CO-Messgerät freimessen (CO-Konzentration: max. 20 ppm, kurzzeitig 60 ppm)
- Lüftungsanlage installieren, Raum vor Betreten lüften
- nur verantwortliche und unterwiesene Personen haben Zugang zu Schlüssel
- Bergungsausrüstung (PSA) bereitstellen und benutzen
- Vorrichtung zur schnellen Bergung installieren
- **Gefährdungsbeurteilung** anpassen
- **Betriebsanweisung** und **Unterweisung**

Bei Begehung von Silos ist zusätzlich ständiger Kontakt mit einem Sicherungsposten zu halten. Der Sicherungsposten befindet sich an einem sicheren Ort in Ruf-/Hörweite. Das gewährleistet ein schnelles Eingreifen im Notfall.

Die Begehung eines Pelletbunkers darf generell nur dann stattfinden, wenn sie nicht durch andere Maßnahmen ersetzt werden kann.

Weitere Informationen zum Thema:

Branchenwissen Atemgift – Kohlenstoffmonoxid (CO) und die Lagerung von Holzpellets

3

Gastronomiebetriebe auf Festivals sicher und gesund betreiben

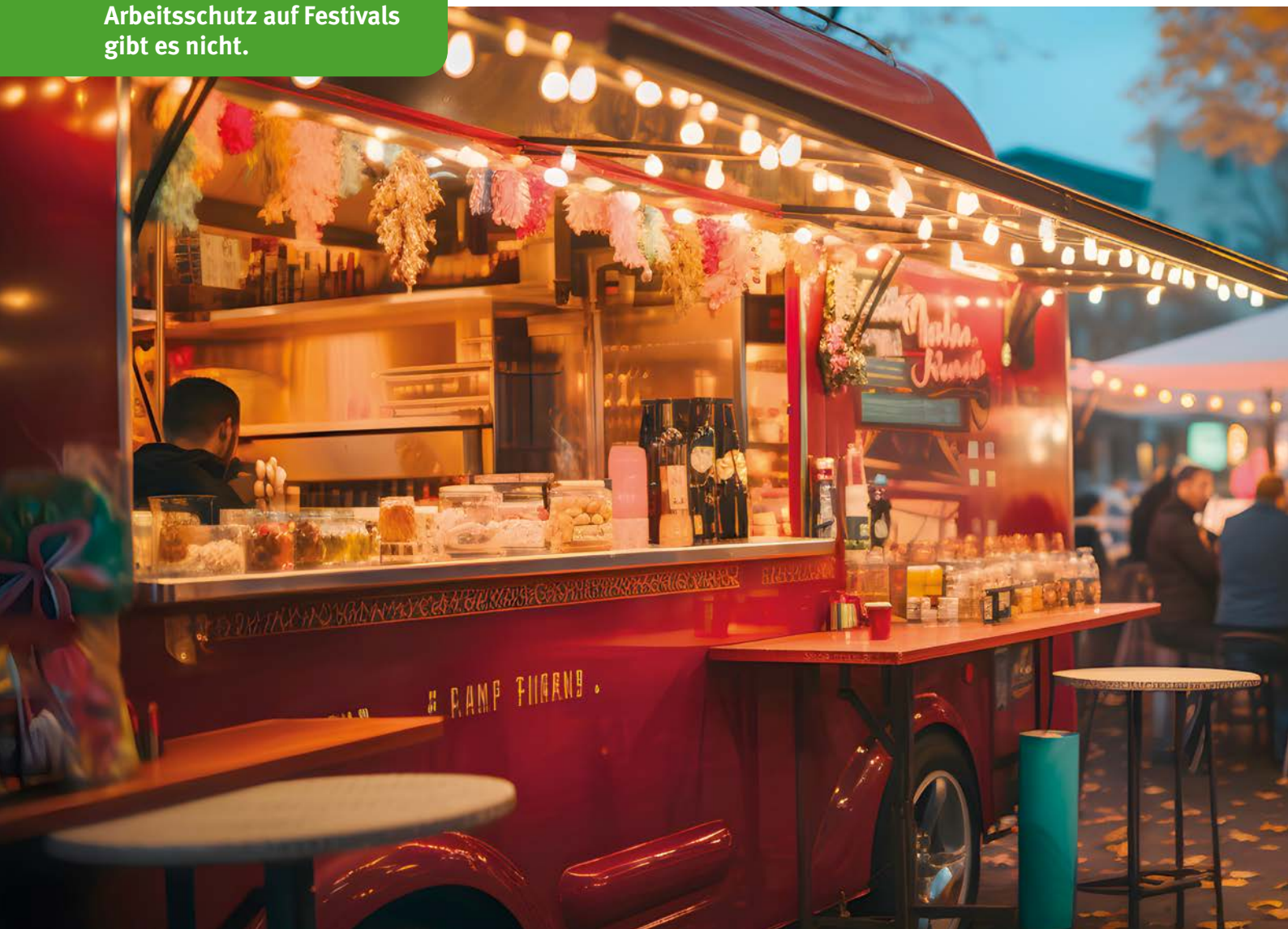
Abenteuer Festival: Auf Festivalveranstaltungen sind Gastronomiebetriebe besonders gefordert, um fast überall und praktisch jederzeit leckeres Essen und frisch gezapfte Getränke anbieten zu können. Zusätzlich müssen sie sichere Arbeitsbedingungen beim Auf- und Abbau gewährleisten – dabei hilft ein neuer Handlungsleitfaden der BGN.

Jedes Festival stellt Gastronomiebetriebe vor unterschiedliche Herausforderungen mit hoher Eigenverantwortung: ständig wechselnde Arbeitsplätze und Arbeitsumgebungen, unterschiedliche Vorgaben der Veranstalter, oft schwer vorhersehbare Witterungseinflüsse und wechselndes Personal, dazu noch Konfliktsituationen mit Besucherinnen und Besuchern sowie Dokumentationspflichten. Praxis-Checks zeigen: Den Königsweg für Arbeitsschutz auf Festivals gibt es nicht.

Gefahren, Risiken, Lösungen

Das Ziel ist immer das gleiche: Sicherheit und Gesundheitsschutz für alle Beschäftigten und deren Tätigkeiten – aber auch für die Gäste und den Veranstalter – haben oberste Priorität. Das kann gut funktionieren, wenn alle an der Veranstaltung Beteiligten mittels eines abgestimmten Sicherheitskonzepts das Gefahrenpotenzial minimieren. Das bedeutet, dass im Vorhinein die Gefahren erkannt, deren Risiken bewertet und praktikable Lösungen umgesetzt werden.

Den Königsweg für Arbeitsschutz auf Festivals gibt es nicht.



Da bisher kaum branchenspezifische, kompakte Handlungshilfen zur Verfügung standen, haben BGN-Präventionsexpertinnen und -experten gemeinsam mit Anwenderinnen und Anwendern aus der Praxis ein funktionierendes Arbeitsschutzkonzept entwickelt und auf der Event-Messe „Future Of Festivals“ Ende November 2023 in Berlin vorgestellt. Zahlreiche Diskussionen, Nachfragen seitens der Unternehmen, Arbeitgeber, Sicherheitspersonen und Veranstalter bestätigen das große Interesse.



Das bietet der neue Handlungsleitfaden

Unterstützung finden Arbeitgeber, Führungskräfte, Existenzgründerinnen und -gründer und auch Veranstalter in dem mit der Praxis entwickelten Handlungsleitfaden „Gastronomiebetriebe auf Festivalveranstaltungen sicher und gesund betreiben“. Er fasst die typischen Gefährdungen kompakt zusammen, informiert über bewährte Schutzmaßnahmen sowie Lösungen und erleichtert die Dokumentationspflichten zur **Gefährdungsbeurteilung**. Der neue Leitfaden dient derzeit bewusst noch als Arbeitspapier, um weitere branchenspezifische Tätigkeiten, Gefährdungen und bewährte Maßnahmen zu erfassen und zu beurteilen. Gastronomiebetriebe können sich gerne noch selbst einbringen – wir unterstützen Sie bei der Lösungsfindung.

Weitere Informationen:

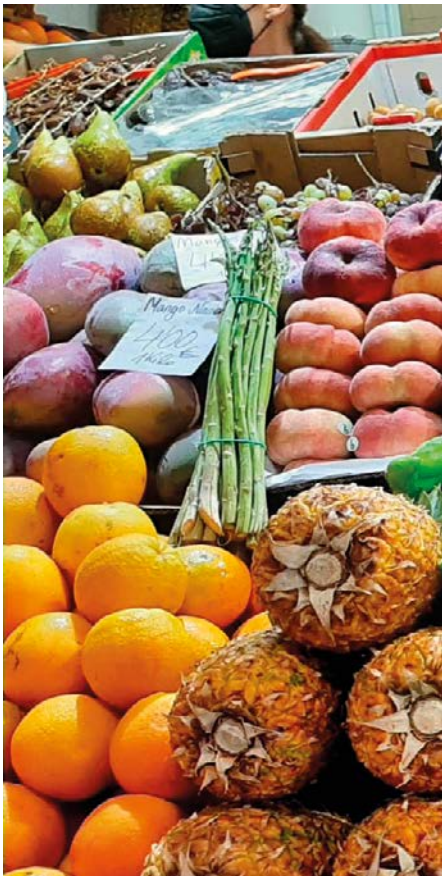
Der **Handlungsleitfaden** sowie weitere branchenspezifische Handlungshilfen und Muster-Dokumente beispielsweise zu **Food Trucks** oder der sicheren Verwendung von **Flüssiggas-** und **Getränkeschankanlagen** sind im **„BGN-Branchenwissen“** verfügbar.

3

Die Koch-Allergie-Arbeitsschutz-Pilotstudie (KOALA-Studie)

Köche und Köchinnen haben täglich Hautkontakt mit Nahrungsmitteln wie Fisch, Fleisch, Gewürzen, Obst und Gemüse. Der häufige Kontakt kann die Haut an den Händen schädigen. Ekzeme und Allergien auf Nahrungsmittel können die Folge sein. In der KOALA-Studie wird erstmals untersucht, wie häufig solche Allergien im Kochberuf auftreten und wer am häufigsten betroffen ist.





Ziel der BGN-Pilotstudie ist die systematische Erfassung von IgE-vermittelten Nahrungsmittelsensibilisierungen im Kochberuf (IgE = Immunglobin E). Mit allergologischen Untersuchungen und Erhebungen können insbesondere die Risikofaktoren des Krankheitsbildes bestimmt werden.

Das Krankheitsbild kann in folgender Form auftreten:

- Kontakturtikaria: Quaddeln an den Arealen, wo Kontakt zu auslösenden Nahrungsmitteln bestand
- Proteinkontaktdermatitis: Ekzeme an den Arealen, wo Kontakt zum auslösenden Nahrungsmittel bestand

Erkenntnisse der KOALA-Studie geben einen ersten Überblick über berufsbedingte Nahrungsmittelallergien als Auslöser des Krankheitsbildes und können eine Basis für weiterführende Untersuchungen sein. Die Studienergebnisse sind auch Grundlage, geeignete Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz in der Küche zu entwickeln, um die Entstehung von berufsbedingten allergischen Hauterkrankungen durch vor allem tierische Nahrungsmittel möglichst zu vermeiden.

Oft bestehen schwierige Verläufe und die Berufsaufgabe droht bzw. muss erfolgen.



In der Studie wurden von Mai 2022 bis Januar 2024 54 Köchinnen und Köche mit berufsbedingtem Handekzem (Fallgruppe) sowie 51 Köchinnen und Köche ohne berufsbedingtes Handekzem (Kontrollgruppe) in einer Erstuntersuchung in den Außenstellen des Gesundheitsschutzes der BGN bundesweit untersucht. Damit konnte die Rekrutierungsphase abgeschlossen werden.

Derzeit laufen die Nachuntersuchungen bei den Teilnehmenden, die per Telefon oder in einer Videosprechstunde stattfinden. Zudem erfolgt eine erneute Blutentnahme bei einem niedergelassenen Arzt oder einer Ärztin in Wohnortnähe. Mitte 2025 rechnet das BGN-Forschungsteam mit den Studienergebnissen.

Auf Wunsch werden im Nachgang die Laborergebnisse gemeinsam telefonisch besprochen. Die Teilnehmenden erhalten eine ausführliche Beratung zu den Untersuchungsergebnissen und individuelle Tipps zum Hautschutz an ihrem Arbeitsplatz. So können sie langfristig von den Studienergebnissen in ihrem Berufsalltag profitieren.

3

Kühles Bier aus sauberem Glas

Auf dem Sommerfest am Schankstand: Schnelle Handbewegungen, ein paar Bürsten, und schon sind die benutzten Gläser wieder blitzsauber. Bei Festen wie diesem werden dafür oft nichtstationäre manuelle Gläserspülgeräte genutzt, an deren Normung die BGN mitgearbeitet hat.

Anpassung der Reinigungsmaßnahme während der Coronapandemie



Im Schankbereich kommt für die Reinigung von Biergläsern häufig das Kaltwaschverfahren mittels manuellem Gläserspülgerät mit räumlich getrennter Vor- und Nachspülung zum Einsatz. Die DIN 6653-3:2011-01 legt fest, wie manuelle Gläserspülgeräte konstruiert, hergestellt und betrieben werden sollen, sodass Gläser für alkoholische und nicht-alkoholische Getränke in der Gastronomie hygienisch gereinigt sind. Diese Typprüfung bei manuellen Gläserspülgeräten ist ein Verfahren, bei dem ein Gläserspülgerät auf Konformität mit den festgelegten Normen und Standards geprüft wird. Der Hersteller kann anhand einer Typprüfung zeigen, dass:

- sein Gerät der Norm entspricht,
- er Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit gerecht wird,
- das manuelle Gläserspülgerät effektiv und zuverlässig ist,
- sein Gläserspülgerät zur Zufriedenheit und Sicherheit der Kunden beiträgt.

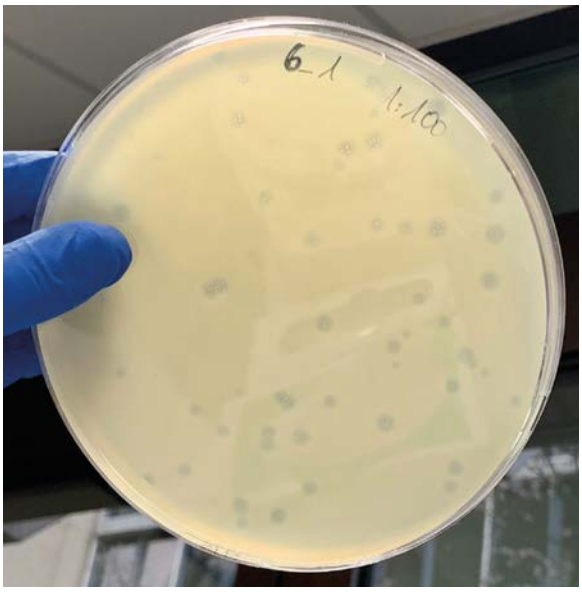
Nach erfolgreicher Typprüfung kann der Hersteller für das Gerät ein freiwilliges Qualitäts- oder Sicherheitskennzeichen (z. B. SK-Zeichen) beantragen.

Als die Norm entstand, wurde anhand eines auf dem Markt gebräuchlichen Systems das Kaltwaschverfahren für Gläser auf die hygienische Reinigungsleistung gegenüber Mikroorganismen geprüft. In einem Feldversuch wurde die erreichbare Keimreduktion durch das Gläserspülverfahren ermittelt.

Während der Coronapandemie musste die DIN 6653-3:2011-01 auf die Reinigungsleistung bei einer Kontamination mit Viren angepasst werden. Denn in der Pandemie stand die Frage im Raum, ob auch Viren in diesem Verfahren ausreichend abgewaschen werden. Dieser Aspekt war bis zu diesem Zeitpunkt nicht Bestandteil der Typprüfung gewesen.



Testanschmutzung der Glasinnenseiten mit einer Bakteriophagensuspension im Labor



Die Anzahl der am Glas haftenden Viren lässt sich ermitteln, indem eine Probe aus dem Glasinneren auf eine Wachstumsplatte gegeben wird. Die Phagen verursachen kleine Löcher in einem *E. coli*-Bakterienrasen und können ausgezählt werden (indirekter Nachweis).

Hier hat die BGN maßgeblich mitgearbeitet und Versuchsreihen unter folgenden Bedingungen durchgeführt: Im Rahmen von Voruntersuchungen zur Überarbeitung der Norm erfolgte eine Testanschmutzung der Glasinnenseiten und Mundstücke.

Die Mitarbeiterinnen aus dem BGN-Mikrobiologielabor wählten dabei sogenannte Bakteriophagen, die nur spezifisch bestimmte Bakterien infizieren. Genauer gesagt arbeitete das Laborteam der BGN-Prävention mit dem Coliphagen phiX174, der das Bakterium *E. coli* infiziert.

Diesen Phagen kann man aufgrund seiner Eigenschaften auch als Modell für humanpathogene Viren heranziehen. Nach der Glasreinigung beprobten die Labormitarbeiterinnen Gläser, um die Reduktion auf den Glasoberflächen durch das manuelle Gläserspülverfahren zu ermitteln.

Eine Besonderheit stellte hier der indirekte Nachweis dar: Auf Wachstumsplatten für Mikroorganismen kann die Anzahl an Phagen nur durch das Auszählen von durch Phagen verursachten Löchern (engl. *plaques*) in eine *E. coli*-Bakterienrasen auf der Platte ermittelt werden.

Die Versuche ergaben eine mittlere Abnahme der Ausgangsbelastung um den Faktor 10.000 (4 Log-Stufen). Auf Grundlage der nachgewiesenen Reduktionsleistung konnte im Normenarbeitskreis ein Prüfverfahren für die Typprüfung festgeschrieben werden. Die Ergebnisse der BGN wurden auf den Erfurter Tagen 2023 (Fachtagung) vorgestellt.

Die **überarbeitete DIN 6653-3** bietet Lebensmittelunternehmern und -unternehmerinnen die Möglichkeit, bei der Wahl manueller Gläserspülgeräte auf geprüfte und sichere Lösungen zurückgreifen zu können.

3

Shisharauchen mit weniger oder sogar ohne Kohlenmonoxid

Shisharauchen ist im Trend; allerdings setzt die glühende Kokoskohle große Mengen von Kohlenmonoxid (CO) frei. Dieses giftige Gas inhalieren primär die Rauchenden selbst, aber auch alle anderen Anwesenden werden belastet, also auch die Beschäftigten der Bar.

Arbeitsplatz-grenzwert für CO deutlich reduziert



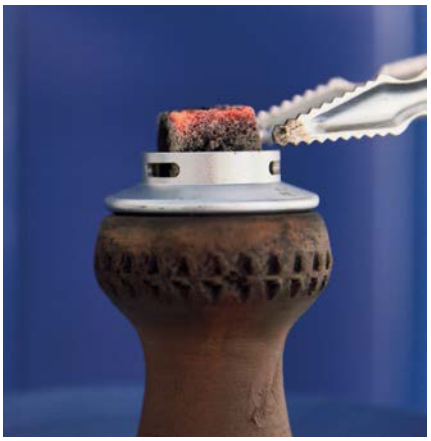
Wegen der drohenden Vergiftungen, aber auch der möglichen dauerhaften Schädigung von Herz und Nervensystem, wurde 2024 der Arbeitsplatzgrenzwert für CO deutlich reduziert (auf 20 ppm). Um diese Grenze einzuhalten, müssen nach Messungen der BGN dem Raum pro gerauchter Shisha 200 m³ Frischluft pro Stunde zugeführt werden, wenn klassisch mit drei Kohlewürfeln geraucht wird. Zuvor, beim alten Grenzwert, waren es noch 130 m³/h. Das heißt, bei 20 Pfeifen sind nun 4.000 m³/h Zuluft erforderlich.

Entsprechende Lüftungsanlagen sind in Anschaffung und Betrieb sehr teuer. Es gibt aber Auswege. Die BGN empfiehlt folgende drei Lösungen und hat sie im Labor sowie in Bars untersucht. Sie konnten auch anspruchsvollste Raucherinnen und Raucher überzeugen:

- **One Cube Smokebox:** Statt drei offen betriebenen Kohlestücken wird ein einziges, dieses aber in einem geschlossenen Behälter verwendet. Damit reduziert sich die CO-Freisetzung auf etwa ein Drittel. Die erforderliche Frischluftzufuhr pro Shisha verringert sich auf 75 m³/h pro Pfeife, also nur noch 1.500 m³/h für 20 gleichzeitig betriebene Pfeifen.

- **Katalysator:** Dieser wird einfach über die klassische Shisha gestülpt. Statt drei werden nur zwei Kohlewürfel gebraucht. Der Kat reduziert die CO-Freisetzung so weit, dass pro Shisha nur noch 30 m³/h Frischluft benötigt werden, für 20 Pfeifen also 600 m³/h. Das entspricht dem Wert, der gemäß Gaststättenverordnung bei 20 anwesenden Personen sowieso erforderlich ist.

- **Elektrische Smokebox:** Hier wird komplett auf die Kohle verzichtet und der Tabak rein elektrisch erhitzt. Es entsteht fast kein CO mehr. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass nicht nur der Raum sauber bleibt, sondern auch die Rauchenden selbst kaum noch CO einatmen. Kopfschmerzen vom CO, Kohlegeschmack und auch die Auswirkungen der giftigen Verbrennungsprodukte der Kohle gehören der Vergangenheit an. Der Rauchgenuss wird allgemein als besser beschrieben als bei der klassischen Variante mit Kohle. Allerdings ist pro Shisha ein Stromanschluss nötig. Derzeit kommen darüber hinaus neue Varianten mit Akku auf den Markt.







Shisha-Bar-Betreiberinnen und -Betreiber können selbst entscheiden, wie sie vorgehen, um den neuen CO-Grenzwert einzuhalten: 200 m³/h Frischluft pro typischer Shisha mit drei Kohlestücken, One Cube Smokebox, Katalysator oder elektrische Erhitzung des Tabaks. Erfahrungen zeigen jedoch, dass der hohe Luftwechsel, den die typische Shisha mit drei glühenden Kohlen nun benötigen würde, gerade in kleineren Bars nicht realisiert werden kann.

Die BGN empfiehlt aufgrund des hohen Gefährdungspotenzials von CO, insbesondere in geschlossenen Räumen Rauchmethoden mit möglichst geringer Gefahrstofffreisetzung zu wählen. Das dient gleichermaßen sowohl der Gesundheit der Beschäftigten, als auch der Gäste.

Weitere Informationen:

Nähere Informationen finden Sie im BGN-Shisha-Flyer und auf der **Shisha-Themenseite**

3

BGN-Hilfen für eine unfallfreie Speisenauslieferung

Das Ausliefern von Speisen im Gastgewerbe hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Dies wirkt sich spürbar auf das Unfallgeschehen aus – insbesondere durch eine alarmierende Häufung von schweren und tödlichen Unfällen.



Daher war es erforderlich, Unternehmen mit Speisenauslieferung Hilfen an die Hand zu geben, damit sie alle notwendigen Maßnahmen für den sicheren Betrieb von Auslieferungsfahrzeugen ergreifen können. Die BGN stellt hierfür Hilfen zur Erstellung der **Gefährdungsbeurteilung** und zur Durchführung der **Unterweisung** im Sinne der VISION ZERO zur Verfügung:

Unternehmerinformation „Auslieferungspersonal“

Die Information zeigt Unternehmerinnen und Unternehmern konkret ihre Verantwortung und Pflichten zum Thema Speisenauslieferung auf. Sie soll zu einer unfallfreien Speisenauslieferung motivieren.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

Arbeitssicherheitsinformation (ASI) 10.12.1 „Arbeitsbedingungen bei der Auslieferung von Speisen verbessern“

Mit dieser Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung können Betriebe ihre Arbeitsabläufe optimieren. Es wird sichergestellt, dass Gefährdungen, Risiken und Belastungen durch Verantwortliche frühzeitig erkannt, Maßnahmen ermittelt und umgesetzt werden.

Unterweisungskurzgespräch (UKG) „Speisenauslieferung mit dem Zweirad“

Das UKG ist eine gute Hilfe, gemeinsam mit den Beschäftigten über Gefährdungen und Schutzmaßnahmen ins Gespräch zu kommen. Viele Grafiken, wenig Text sowie eindeutige Markierungen zeigen Gefährdungen und sichere Verhaltensweisen in den dargestellten Situationen auf. Neben den fünf inhaltlichen Lektionen gibt es für den Unterweisenden im Anhang eine Durchführungshilfe, zur Aktivierung der Beschäftigten ein Fehlersuchbild mit Lösung sowie Raum für die Dokumentation.

Musterunterweisungsnachweis „Auslieferungspersonal“

Er unterstützt Unternehmerinnen und Unternehmer bei der Dokumentation der Unterweisung und betont die wesentlichen Punkte bei der Speisenauslieferung. So werden wichtige Aspekte nicht vergessen, Nichtzutreffendes kann man streichen.

Weitere Informationen:

- **Arbeitssicherheitsinformation (ASI) 10.12.1 „Arbeitsbedinungen bei der Auslieferung von Speisen verbessern“**
- **VISION-ZERO-Schwerpunktthema Unfallfreie Speisenauslieferung**
- **Unterweisungskurzgespräch Speisenauslieferung mit dem Zweirad**



4 Fleischwirtschaft

Fleischwirtschaft – Zahlen 2023

Anzahl der Unternehmen:	9.476 (–5,7 %)*	**Anzahl der Versicherten:**	350.189 (–3,0 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	17.819 (–6,0 %)*	**Anzahl der Vollarbeiter:**	231.481 (–3,6 %)*

MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE	
Arbeitsunfälle:	11.161 (–5,1 %)*
Wegeunfälle:	1.044 (–5,6 %)*
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	48,2 (–1,5 %)* (1.000-Mann-Quote)
Häufigste Unfallart:	Arbeit mit Handwerkzeugen, z. B. Ausbeinmesser, Beil (31 %)
Zweithäufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (20 %)

ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT	
Verdachtsanzeigen insgesamt:	264 (–18,8 %)*
Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:	Hauterkrankungen 141 (53 %)**
Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:	65 (–16,7 %)*
Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:	Hauterkrankungen 22 (34 %)**

* Veränderungen zum Vorjahr

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.

4 Unfallgeschehen in der Fleischwirtschaft

Maschine entsprach nicht der Norm

Eine Mitarbeiterin arbeitete an der Rückseite einer Darmreinigungsmaschine. Weil die Maschine nicht mehr richtig funktionierte, griff die Mitarbeiterin in den Produkteinlauf. Dabei wurde ihre Hand eingezogen und gequetscht. Schilder auf der Maschine wiesen darauf hin, wo Gefahrenbereiche sind.

Wie es zu dem Unfall kam

Nach dem Unfall wurde festgestellt, dass die Abstände für den Zugriff zu den Einzugwalzen der Darmreinigungsmaschine nicht der Norm entsprechen. Die Gefahrstelle ist also herstellerseitig nicht ausreichend gesichert worden. Von der Bedienerposition aus waren die Schalteinrichtungen (Ein/Aus, Not-Halt) schwer zu erreichen. Die Maschine wurde deshalb stillgelegt.

Maßnahmen im Betrieb

Der Betrieb hat die Maschine so technisch nachgerüstet, dass nun ein Eingriff in den Gefahrenbereich sicher verhindert wird. Dazu wurden bewegliche, trennende Schutzeinrichtungen mit Sicherheitsschaltern angebracht. Der bei einer Überholung der Maschine versetzte Not-Halt-Taster wurde so platziert, dass er leicht zugänglich ist.

Vor dem Unfallzeitpunkt lag lediglich eine Betriebsanleitung in Englisch vor. Nach den Nachrüstungen an der Maschine wurde eine neue Betriebsanleitung in Deutsch erstellt und die Beschäftigten mit Hilfe dieser unterwiesen.





Nach Umsetzung aller Maßnahmen, wurde die Maschine nach einer gemeinsamen Besichtigung durch die Gewerbeaufsicht und die BGN wieder zur Verwendung freigegeben.

Tod durch Überfahren

Auf einem Betriebsgelände kam es zu einem tödlichen Unfall, bei dem eine Mitarbeiterin angefahren wurde und ihren Verletzungen erlag: Herr L. war am Unfalltag für Rangiertätigkeiten eingeteilt. Er stieg in das Fahrzeug, um es von der Rampe wegzubewegen. Zeitgleich kam eine Mitarbeiterin nach Ende ihrer Schicht aus dem Personalausgang und wollte den gegenüberliegenden Mitarbeiterparkplatz erreichen. Dafür muss der Rangierbereich der Fahrzeuge gequert werden.



Von rechts kommend ging die Mitarbeiterin vor dem Fahrzeug her, das sich zeitgleich in Bewegung setzte. Auf dem Überwachungsvideo des Betriebs ist zu sehen, wie sie mit geringem Abstand zum Fahrzeug dessen Weg quert. Als die Mitarbeiterin bemerkt, dass das Fahrzeug anfährt, ist sie noch einige Meter unmittelbar vor dem Kühler mitgelaufen, bis sie vom Fahrzeug erfasst wurde. Die Verunfallte geriet unter das Fahrzeug.

Weitere Mitarbeitende des Betriebs konnten die Situation vom Mitarbeiterparkplatz aus beobachten und brachten Herrn L. durch Zurufen und Gestikulieren zum Anhalten des Fahrzeugs. Es wurden sofort mehrere Notrufe abgesetzt und Erste Hilfe geleistet. Die Verunfallte war am Unfallort noch ansprechbar. Sie musste notoperiert werden und erlag dabei ihren Verletzungen.

Herr L. ist qualifizierter Berufskraftfahrer und hatte alle Weiterbildungen nachweislich regelmäßig besucht. Weil die Verunfallte mit sehr geringem Abstand zum Fahrzeug im toten Winkel gelaufen war, konnte er sie jedoch nicht sehen.

Maßnahmen im Betrieb

Als unmittelbare Reaktion auf den Unfall erfolgte eine anlassbezogene **Unterweisung** aller Beschäftigten hinsichtlich des Verhaltens auf dem Betriebsgelände (Sichtkontakt mit Fahrer aufnehmen, mindestens drei Meter Abstand zu Fahrzeugen halten uvm.). Darüber hinaus wurden Fußwege über Bodenmarkierungen gekennzeichnet.

Im Rahmen der Unfalluntersuchung wurde die **Gefährdungsbeurteilung** eingesehen. Die Tätigkeit des Rangierens auf dem Betriebsgelände, das Fahren der Lkw sowie das Thema Verkehrswege auf dem Betriebsgelände haben darin gefehlt. Deshalb müssen folgende weitere Maßnahmen umgesetzt werden:

1. Erarbeitung eines Verkehrswegekonzeptes für das Betriebsgelände
2. Integration der Thematik in die Gefährdungsbeurteilung (Verkehrswege, Rangiertätigkeiten, Laderampen usw.)
3. Unterweisung der Beschäftigten und Dokumentation

4 Unfallgeschehen in der Fleischwirtschaft

Produktionsschritte noch sicherer machen



Bei der Bedienung einer Wurstaufschneide- und Verpackungslinie verletzte sich ein Mitarbeiter an seiner Hand. Üblicherweise sollte der Arbeitsvorgang wie folgt ausgeführt werden: Ein Mitarbeiter legt die ungeschnittenen Produktstangen manuell in die Schneideanlage. Dafür öffnet er die Schutzabdeckung der Produktzufuhr und legt eine Produktstange auf das blaue Transportband. Dabei soll die Produktstange mittig von Hand auf dem Transportband gehalten werden.

Damit die Produktstange während des Schneidvorgangs nicht herausrutscht, wird durch Betätigen eines Tipptasters der Produkthalter langsam an die Endposition der Produktstange als Anschlag gefahren. Zusätzlich werden sogenannte Greiferkrallen am Produkthalter durch einen weiteren Tipptaster betätigt, die dann in Richtung Produkt herausfahren und die Produktstange am Ende sicher festhalten. Anschließend wird die Schutzabdeckung geschlossen und der Schneidvorgang kann starten.

Wie es zum Unfall kam

Beim Arbeiten hielt der Mitarbeiter die Produktstange jedoch nicht mittig fest, sondern am Ende. Er hatte den Produkthalter in die richtige Position gefahren und anschließend den Tipptaster der Greiferkrallen betätigt. Die Greiferkrallen fuhren schnell heraus. Weil der Mitarbeiter die Produktstange nicht korrekt mittig hielt, haben die Greiferkrallen ihn an den ersten beiden Fingern verletzt.

Der ungehinderte Zugriff mit der linken Hand zu den Greiferkrallen des Produkthalters und das gleichzeitige Betätigen des Tipptasters der Greiferkrallen mit der rechten Hand war leicht möglich und laut Betriebsanleitung des Herstellers so vorgesehen. So konnte der Mitarbeiter in den Gefahrenbereich greifen.

Maßnahmen im Betrieb

Um zu verhindern, dass sich so ein Unfall wiederholt, gibt es mehrere Optionen, die Tätigkeit sicherer zu gestalten. Die manuelle Fixierung der Produktstange könnte z. B. durch eine Federklammer, die von Hand fixiert wird, unterstützt werden. Dann kann die Schutzhaube geschlossen, die Produkthaltergreifer betätigt werden und der Schneidvorgang starten.

Eine weitere Option: Um bei geöffneter Schutzhaube die Produkthaltergreifer zu betätigen, müssen zwei Tipptaster mit linker und rechter Hand betätigt werden (z. B. über eine Zweihandfunktion an dem jeweiligen Ende der blauen Bedieneinheit). Dabei muss der Not-Halt-Schalter gut erreichbar sein.

Gegen mehrere Vorschriften verstoßen

Ein Mitarbeiter entfernte Produktreste per Hand aus der Austragsöffnung eines Mischers. Weil dabei die Maschine noch lief, gerieten zwei Fingerspitzen in den Gefahrenbereich und wurden amputiert. Allerdings hätte der Mischer so gar nicht in Betrieb sein dürfen:

Wie es zum Unfall kam

Ein mechanischer Defekt an einer Sicherheitseinrichtung hat dazu geführt, dass der Mischer nicht mehr funktionsfähig war. Damit die Produktion trotzdem weiterlaufen konnte, wurde diese Sicherheitseinrichtung entfernt und der Mischer mit überbrückter Schaltung betrieben. Der Gefahrenbereich war so offen zugänglich. Als dem Mitarbeiter auffiel, dass Produkt in der Schnecke festhing, griff er dort hinein und es kam zum Unfall.

In diesem Beispiel hat sich der Betrieb bewusst dazu entschieden, dieses Risiko einzugehen. Alternative Maßnahmen (z. B. veränderte Arbeitsweise mit nur einer Person unter Verwendung der Steuereinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung) wurden nicht ausreichend besprochen. Eine schriftliche Dokumentation fand nicht statt. Außerdem gab es keine definierte generelle Vorgehensweise im Betrieb zu besonderen Betriebszuständen von Maschinen. Dieses Vorgehen hat nicht nur den Unfall, sondern auch mehrere Verstöße gegen Vorschriften und die Betriebssicherheitsverordnung nach sich gezogen:

1. Schutzeinrichtungen der Maschine entfernt und überbrückt
2. unzureichende alternative Schutzmaßnahmen getroffen
3. Maschine unerlaubter Weise betrieben

Maßnahmen im Betrieb

Im Nachgang hat der Betrieb entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten und die Sicherheit der Mitarbeitenden bei allen Tätigkeiten sicherzustellen. Der Arbeitgeber sorgt vorschriftsgemäß nun dafür, dass



1. vorhandene Schutzeinrichtungen und zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstungen verwendet werden.
2. erforderliche Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind und nicht manipuliert oder umgangen werden.
3. unzulässige oder instabile Betriebszustände von Arbeitsmitteln verhindert werden.
4. wenn bei außergewöhnlichen Arbeiten an Arbeitsmitteln die für den Normalbetrieb getroffenen technischen Schutzmaßnahmen ganz oder teilweise außer Betrieb gesetzt werden, die Sicherheit der Beschäftigten durch andere geeignete Maßnahmen gewährleistet ist.
5. eine **Gefährdungsbeurteilung** vorhanden ist und regelmäßige **Unterweisungen** stattfinden.

4 Unfallgeschehen in der Fleischwirtschaft

Beim Messerreinigen verletzt



Bei Schichtende reinigte Frau N. scharfe Messer. Normalerweise sollte das so ablaufen: Das zu reinigende Messer wird mit einer Hand gehalten und dabei mit dem Schaft auf den Beckenrand gelegt. Dann erfolgt die Reinigung mit einem befeuchteten Papiertuch und handelsüblichem Spülmittel. Dabei soll die Klinge immer entgegengesetzt zur Reinigungshand zeigen.

Das hat Frau N. nicht beachtet und das Messer beim Reinigen falsch herum gehalten. So ist sie mit ihrem Zeigefinger in die Klinge geraten. Dabei zog sie sich einen tiefen Schnitt zu mit Durchtrennung wichtiger Sehnen. Frau N. wurde nochmal dazu unterwiesen.

Versehentlich Maschine gestartet



In einer Fleischereifiliale wollte eine Mitarbeiterin den Ladenwolf reinigen. Dazu hat sie die Überwurfmutter, die Lochscheibe und den Schneidsatz am Produktauslauf entfernt. Anschließend hatte sie vor, mit der linken Hand die Schnecke herauszuziehen, um die Verstopfung zu lösen. Dafür stützte sie sich am Gehäuse des Fleischwolfs ab. Genau in diesem Bereich befindet sich der Schalter, der die Maschine in Gang setzte. Durch die sich nun drehende Schnecke wurde ein Teil ihres Fingers abgeschert.

Laut Betriebsanweisung muss die Maschine vom Netz getrennt sein (Stecker ziehen). Zum Herausziehen der Schnecke ist es Pflicht, die Ausziehklaue zu nutzen. Obwohl die Mitarbeiterin dazu unterwiesen wurde, hat sie entgegen der Betriebsanweisung gehandelt.

An der rechten Seite des Fleischwolf-Gehäuses befindet sich ein Hebel, mit dem sich die Schnecke und das Schneckengehäuse vom Antrieb entkuppeln lassen. Diese Sicherheitseinrichtung wurde bis zum Unfall in der Betriebsanweisung nicht erwähnt und erst nachträglich dort sowie als Bestandteil der **Unterweisung** aufgenommen.

Bandsägeunfälle wegen risikoreichem Schnitt

Beim Zerlegen von Schweinerippen verletzten sich mehrere Mitarbeitende beim selben speziellen Schnitt an unterschiedlichen Tagen. Bei einem der Mitarbeiter musste in Folge ein Finger amputiert werden. Auch wenn die Mitarbeitenden anhand der Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisung unterwiesen wurden, bleibt die Bandsäge ein Arbeitsmittel mit einer leicht erreichbaren Gefahrstelle. Aufstellbedingungen, Monotonie, Ablenkungen oder wie in diesem Beispiel schwierig zu sägende Produkte, bei welchen kein Andrücker verwendet wird, erhöhen die Unfallgefahr zusätzlich.

Maßnahmen im Betrieb

Der Betrieb bietet diesen speziellen Schnitt nicht mehr an, um weitere Unfälle zu verhindern. Die Mitarbeitenden wurden erneut an der Bandsäge geschult. Zusätzlich hat der Betrieb testweise eine Bandsäge mit Bladestop-Funktion angeschafft, bei der die Maschine automatisch stoppt, wenn jemand in den Gefahrenbereich greift.

Grundsätzlich gilt: Ändern sich Prozesse, z. B. durch die Einführung neuer Produktvarianten, muss die Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich neuer potenzieller Gefährdungen überarbeitet werden.



Abgestürzt

Bei Schneidearbeiten brach der Bügelhaken, an dem ein Schlachttierkörper befestigt worden war. Durch das Herunterfallen des Schlachttierkörpers verlor die Mitarbeiterin das Gleichgewicht und fiel vom Podest. Sie zog sich dadurch eine Schulter- und Ellenbogenprellung zu.

Maßnahmen im Betrieb

Vor dem Unfall hatte das Podest, auf dem die Mitarbeiterin stand, kein Geländer. Das Geländer wurde im Nachhinein als Schutzmaßnahme angebracht.



4

Der Safety Award der IVSS – VISION ZERO ganz praktisch

Maschinen und ihre Sicherheit spielen bei der praktischen Umsetzung der VISION ZERO eine entscheidende Rolle, weil im Umgang mit ihnen rund 20 Prozent aller Arbeitsunfälle passieren. Dabei gibt es in den verschiedenen Branchen der BGN besonders unfallträchtige Maschinen.



In der Fleischwirtschaft sind Bandsägen und Entschwarter bzw. Entvlieser Maschinen mit erhöhtem Unfallrisiko. Laut der aktuellen **Maschinenrichtlinie** (2006/42/EG) gibt es für Bandsägen drei verschiedene Konformitätsbewertungsverfahren, festgelegt in Artikel 12, Absatz 3. Anhand der Konformitätsverfahren wird überprüft, ob die Maschine den festgelegten Anforderungen und Normen entspricht. Ziel ist sicherzustellen, dass die Maschine sicher und für den vorgesehenen Zweck geeignet ist.

Ab dem 20. Januar 2027 tritt die neue Europäische Maschinenverordnung in Kraft, die in Artikel 25, Absatz 3 vier solcher Verfahren vorsieht. Es wird also ein neues Konformitätsverfahren hinzukommen. Eines dieser Verfahren ist die EU-Baumusterprüfung, die von der akkreditierten und notifizierten Prüf- und Zertifizierungsstelle der BGN im DGUV-Testverbund durchgeführt wird.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

10 PRÄMIEN-PUNKTE

Im **Prämienverfahren** honoriert die BGN seit 10 Jahren mehrere Präventionsmaßnahmen, die die Maschinensicherheit erhöhen. Dazu gehören präzise Vorgaben zu Schutzlösungen im Pflichtenheft beim Maschinenkauf sowie der Einsatz von Maschinen, die durch eine akkreditierte Prüf- und Zertifizierungsstelle wie die der BGN geprüft wurden. Auch Maßnahmen gegen die Manipulation von Schutzeinrichtungen werden prämiert:

Optimal ist bei Maschinen, wenn die gefahrbringende Bewegung bei einem technologisch bedingten möglichen Kontakt mit der bedienenden Person unmittelbar stoppt. In der Fleischwirtschaft wird der Einsatz offener Entschwarter und Entvlieser mit entsprechenden – von einer akkreditierten **Prüf- und Zertifizierungsstelle** unabhängig geprüften – Schutzkonzepten bereits seit vier Jahren mit 10 Prämienpunkten belohnt. Seit dem Prämienjahr 2023 werden ebenfalls 10 Punkte gesammelt, wenn im Mitgliedsbetrieb mindestens eine stationäre Bandsäge eingesetzt wird, bei der ein ebenfalls unabhängig geprüftes kombiniertes Kamera-Kurzschluss-System integriert wurde.



Da Maschinen weltweit hergestellt und gehandelt werden, fördert die Sektion „Maschinen- und Systemsicherheit“ der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) ganz im Sinne der VISION ZERO die Entwicklung sicherer Maschinen mithilfe von Seminaren, Beratungen und Publikationen. Ende 2023 zeichnete die IVSS-Sektion im Rahmen des 23. Weltkongresses für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit erstmals drei Hersteller mit ihrem neuen Safety Award, einem internationalen Sicherheitspreis aus. Zwei der drei ausgezeichneten Firmen, Scott Automation & Robotics sowie Grasselli S.p.A., liefern unter anderem Produktionsmaschinen in die Fleischindustrie, die über besagte Schutzkonzepte verfügen. Als dritter Gewinner wurde die Firma Altendorf GmbH für ihr Hand Guard™ System ausgezeichnet.

Die IVSS-Sektion Maschinen- und Systemsicherheit hat am 1. Oktober 2024 die 2. Ausgabe des Safety Award gestartet. Auf der **Website des Safety Awards** finden Sie alle Informationen.

Beim 20. Fachsymposium für „Maschinen- und Anlagensicherheit“ der BGN konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Mitgliedsbetrieben an verschiedenen Marktständen die innovative Sicherheitstechnik bei Bandsägen und Entschwartern vorführen lassen.

Weitere Informationen:

VISION ZERO-Themenseite

SAFETY AWARD
ISSA Section Machine and System Safety

4

Die Wurst im Blick: Die Identifizierung von Listerien in tierischen Produkten

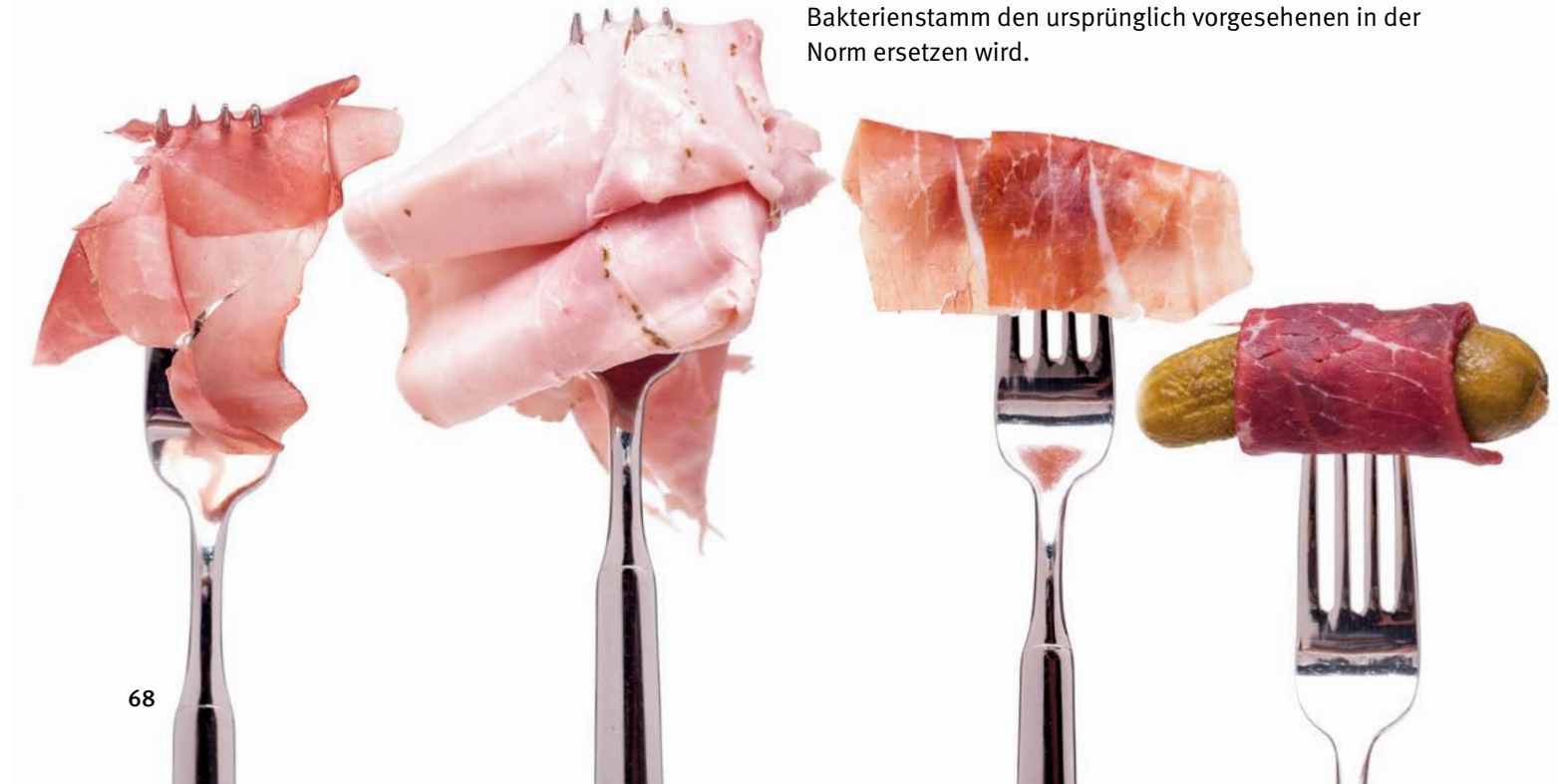
Beim Verzehr von Speisen wie Rohwurst oder geräuchertem Fisch ist einer der am wenigsten naheliegenden Gedanken der an potenziell krankmachende Erreger. Jedoch können die Produktionsprozesse von diesen Lebensmitteln das Auftreten der besonders gefährlichen Listerienart *Listeria monocytogenes* begünstigen.

Bakterien (also auch Listerien) kommen beinahe überall vor und sind für die meisten Menschen ungefährlich. Schwangere, sehr kleine Kinder, alte Menschen oder Personen mit geschwächtem Immunsystem sollten jedoch vorsichtig sein.

Vorbeugende Maßnahmen gegen Listerien zu ergreifen oder sie zu bekämpfen, kann herausfordernd sein. Der Temperatur- bzw. pH-Bereich, in dem *L. monocytogenes* wachsen kann, ist äußerst breit und reicht von –0,4 °C bis 45 °C und pH-Werten von 4,4 bis 9,4. Diese Flexibilität ermöglicht es dem Bakterium, sogar in vakuumverpackten Lebensmitteln zu wachsen. Listerien sind hartnäckig, doch durch die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen, kurze Lagerzeiten, die Einhaltung der Kühlkette sowie gründliche Trocknung und Desinfektion von Betriebsflächen und Geräten kann ihr Auftreten in Lebensmitteln wirksam kontrolliert werden. Zusätzlich muss ein regelmäßiges Screening von Produkten und Betriebsumgebungen auf das Vorhandensein von Listerien erfolgen. Dafür wird ein Verfahren herangezogen, das in der DIN EN ISO 11290 beschrieben wird.

Die Normenreihe DIN EN ISO 11290 befasst sich mit der mikrobiologischen Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln auf das Vorhandensein von *L. monocytogenes* und anderen Listeria-Arten. Im Zuge der Überarbeitung der Norm ist die BGN dem Aufruf eines Normungsausschusses gefolgt mit dem Ziel, die bisherige Nachweismethode für Listerien zu verbessern:

In Normen wie der **DIN EN ISO 11290-01** ist die Benennung von bakteriellen Kontrollstämmen wichtig, um genaue und reproduzierbare Testergebnisse zu gewährleisten. Nun kann es aber vorkommen, dass festgestellt wird, dass ein anderer Stamm für diesen Zweck besser geeignet ist als der ursprünglich vorgesehene Kontrollstamm. Gründe dafür können sein, dass wissenschaftliche Erkenntnisse die Auswahl eines anderen Stammes als Referenz erforderlich machen. Oder: Ein neuer Stamm weist verbesserte Eigenschaften, wie z. B. eine höhere Stabilität und gesteigerte Reaktivität, auf. Im BGN-Mikrobiologielabor haben wir die Testmethoden gemäß DIN EN ISO 11290-01 sowohl mit dem etablierten als auch mit einem neuen Stamm durchgeführt. Recht einheitliche Ergebnisse unter allen teilnehmenden Laboren führten dazu, dass der neue Bakterienstamm den ursprünglich vorgesehenen in der Norm ersetzen wird.





Auf manchen Arten von Wachstumsplatten wachsen Listerien als grün gefärbte Kolonien. Hier ist eine chromogene Wachstumsplatte zu sehen, bei der die Spaltung des enthaltenen Glucosid-Chromogens durch die Bakterien zu einer Blau-grün-Färbung der Kolonien führt.



Die Fähigkeit von *L. monocytogenes* zur Beta-Hämolyse zeigt sich auf roten Wachstumsplatten, die Schafsblut beinhalten, in Form eines Farbverlustes an der Einstichstelle (schwarze Pfeile).

Die DIN EN ISO 11290-01 sieht in ihren Nachweismethoden für Listerien zunächst die Anreicherung (z. B. in einer Fleisch- oder Weichkäseprobe) vor, gefolgt von verbindlichen oder optionalen Bestätigungstests auf *L. monocytogenes* (oder andere Listeria-Arten). Darunter fallen z. B. das mikroskopische Aussehen oder die Fähigkeit zur Beta-Hämolyse. So besitzen Listerien eine Listeriolysin-Aktivität, die Erythrozyten lysieren kann. Diese Fähigkeit zeigt sich durch einen Farbverlust auf Wachstumsplatten, die Schafsblut enthalten, an der Stelle, wo Bakterienkolonien wachsen. Der Nachweis und die Zählung von Listerien gemäß DIN EN ISO 11290 wurde in das BGN-Laborportfolio aufgenommen und ist auf eine Vielzahl von Lebensmitteln oder lebensmittel-assoziierten Proben anwendbar.

Fleischbetriebe, die einen Verdacht auf Listerien haben oder einen entsprechenden Nachweis benötigen, können sich an die BGN wenden. Wenn der Arbeits- bzw. Gesundheitssschutz gefährdet ist, unterstützen wir Sie dabei, die Listerienexposition zu ermitteln. Zusätzlich haben Fleischbetriebe durch das Nachweisverfahren eine sichere Möglichkeit, regelmäßig präventiv die Listerienbelastung in Ihrem Betrieb zu testen.

Fleischbetriebe haben durch das Testverfahren eine sichere Möglichkeit, die Exposition von Listerien im Betrieb zu ermitteln.

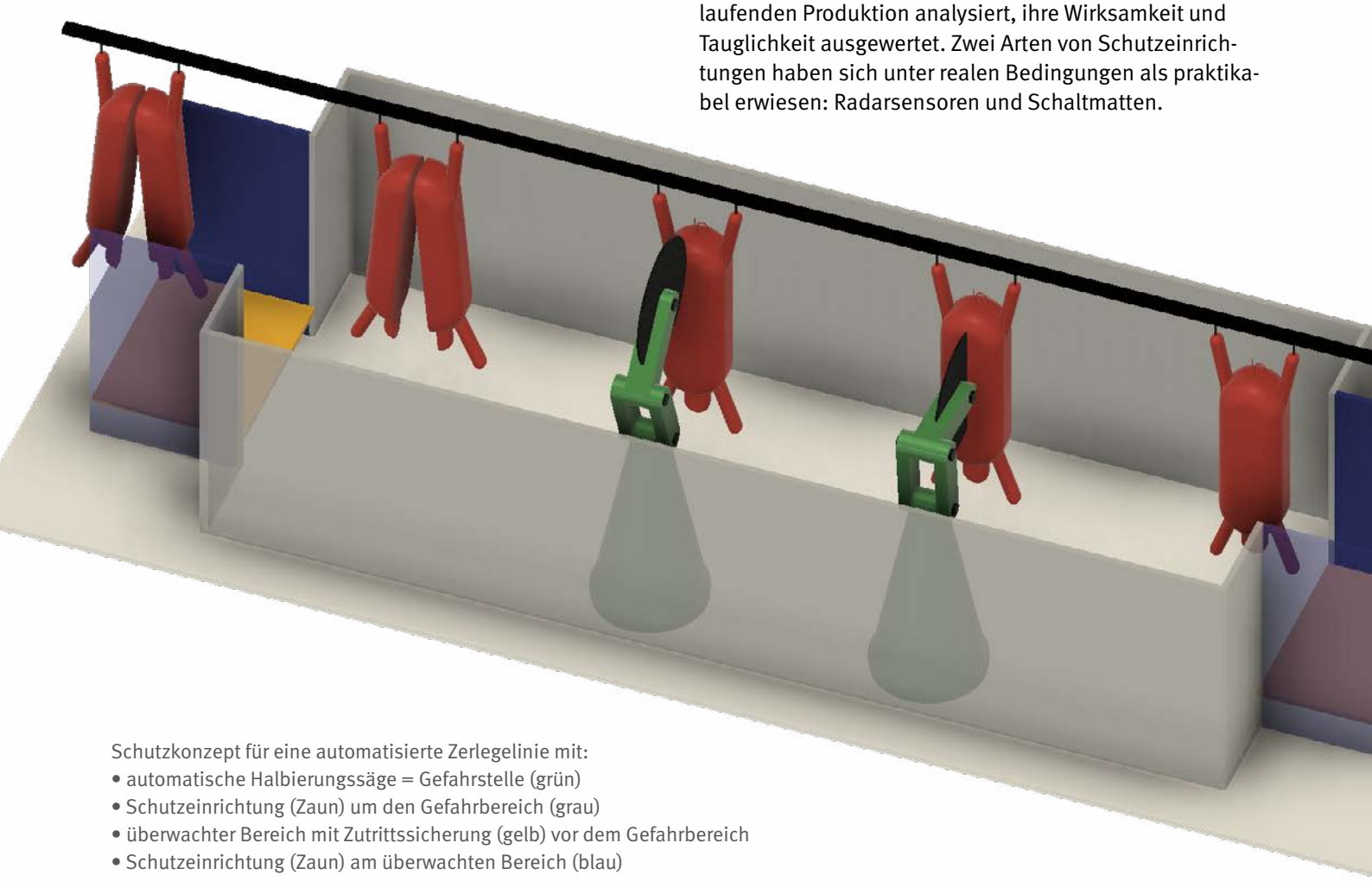
4

Zutrittssicherung an automatisierten Schlacht- und Zerlegelinien

Die Entwicklung hin zu automatisierten Anlagen schreitet voran, auch in Schlacht- und Zerlegebetrieben. Automatisierungstechnik, z. B. eine vollautomatische Halbierungssäge, bietet Vorteile: Der Betrieb kann durch den Einsatz moderner Robotertechnik eine wirtschaftlichere und flexiblere Produktion erreichen. Beschäftigte wiederum werden von körperlich sehr anstrengenden Aufgaben entlastet.

Eine Herausforderung stellt jedoch die Sicherheit der Beschäftigten in unmittelbarer Nähe der automatisierten Anlagen dar: Die Anlagen haben große Öffnungen für den kontinuierlichen Transport der Schlachttierkörper. Damit besteht das Risiko, dass Beschäftigte in Gefahrenbereiche der Anlage gelangen. Roboter unterscheiden (noch) nicht zwischen Schlachttier und Mensch. Eine wirksame Trennung der Arbeitsbereiche ist zwingend notwendig, um Unfälle zu verhindern.

Bekannte Lösungen aus anderen Branchen sind aufgrund der spezifischen Produktionsbedingungen ungeeignet. Daher stellen sich Unternehmerinnen und Unternehmer in der Fleischbranche die Frage: Welche Schutzsysteme detektieren zuverlässig den Zutritt von Beschäftigten in die Gefahrenbereiche und können unter schwierigen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden? Das Sachgebiet Fleischwirtschaft der DGUV hat in Zusammenarbeit mit Schlachtbetrieben nach praxistauglichen Lösungen gesucht. Verschiedene Schutzeinrichtungen wurden in der laufenden Produktion analysiert, ihre Wirksamkeit und Tauglichkeit ausgewertet. Zwei Arten von Schutzeinrichtungen haben sich unter realen Bedingungen als praktikabel erwiesen: Radarsensoren und Schaltmatten.

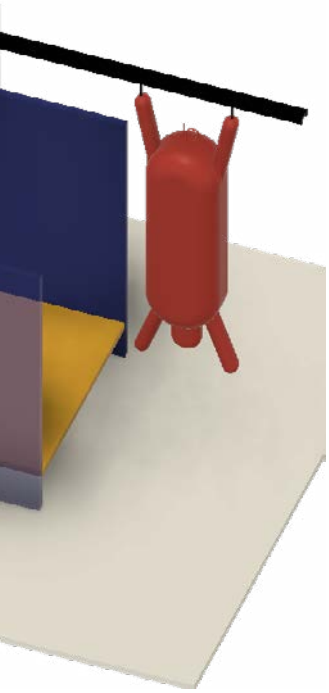


Schutzkonzept für eine automatisierte Zerlegelinie mit:
- automatische Halbierungssäge = Gefahrstelle (grün)
- Schutzeinrichtung (Zaun) um den Gefahrbereich (grau)
- überwachter Bereich mit Zutrittssicherung (gelb) vor dem Gefahrbereich
- Schutzeinrichtung (Zaun) am überwachten Bereich (blau)

Eine wirksame Trennung der Arbeitsbereiche ist zwingend notwendig, um Unfälle zu verhindern.

Beide Systeme bieten eine zuverlässige Erkennung des Zutritts in den Gefahrenbereich, ohne den Produktfluss durch fehlerhafte Auslösungen zu stören. Eingebunden in die Steuerung der Anlage, muss die Erkennung des Zutritts zu einer Stillsetzung des Roboters führen. Damit sind Beschäftigte vor schweren Verletzungen geschützt. Wichtig ist, das geeignete System in ein wirksames Gesamtschutzkonzept einzubinden. Hierzu gehört zum einen die korrekte Installation der Schutzeinrichtung für die zuverlässige Erkennung eines Zutritts. Zum anderen ist auch das robusteste System zur Erkennung wirkungslos, wenn es ohne großen Aufwand umgangen werden kann. Deshalb sind zusätzliche technische Maßnahmen nötig. Der überwachte Bereich muss dafür gegen Übersteigen, Unterkriechen und seitlichen Zugang abgesichert sein, z. B. mit Schutzzäunen.

Wie soll ein Gesamtschutzkonzept konkret aussehen? Um bei der Definition der Anforderungen an ein Gesamtschutzkonzept zu unterstützen, hat das Sachgebiet Fleischwirtschaft eine exemplarische Risikobeurteilung für automatisierte Anlagen erstellt. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die in der **Fachbereich AKTUELL FBNG-019 „Zutrittssicherung an automatisierten Schlacht- und Zerlegelinien“** publizierten Anforderungen. Diese Veröffentlichung bietet damit eine umfassende Hilfestellung für bei der BGN versicherte Unternehmen, die derartige Anlagen betreiben oder mit der Konzeption beschäftigt sind.



4

Bandsägearbeiten – Der lange Weg zur Umsetzung der VISION ZERO

In der Fleischwirtschaft gehören stationäre Bandsägen zu den oft genutzten Arbeitsmitteln. Das Arbeiten an dieser Maschinenart ist für die bedienende Person jedoch mit Verletzungsrisiken verbunden, da die typische Gefahrstelle, das Sägeband, bauartbedingt im Betriebsmodus teilweise frei zugänglich ist. Daher kommt es bei der Bandsägenarbeit immer wieder zu schweren, irreversiblen Verletzungen an Fingern und Händen.

Der Hersteller der BladeStop™ Sicherheitsbandsägen, Scott Automation & Robotik ist Gewinner des IVSS-Safety Awards 2023



Die Suche nach innovativen, technischen Schutzmaßnahmen, die in die Bandsägen integriert sind, führte schließlich zu einem technologischen Durchbruch. In enger Zusammenarbeit zwischen Maschinenherstellern und der BGN ist es gelungen, sicherheitsoptimierte Bandsägen zur Serienreife zu entwickeln. Die Markteinführung auf dem EU-Markt erfolgte im Jahr 2018. Im Rahmen der Sicherheitsoptimierung kommen zwei neue Schutzsysteme zur Anwendung.

Kamera-System

Die Bedienerin/der Bediener trägt farbige Kunststoffhandschuhe, welche in der Überwachungszone im Bereich des Sägebandes optisch detektiert werden. Dieses System verhindert Arbeitsunfälle, jedoch unter der Einschränkung, dass die Handschuhe nicht durch das zu sägende Produkt verdeckt sind.

Kurzschluss-System

Dieses System erkennt den physischen Kontakt mit dem Sägeband (sogenanntes „Body-Sensing“). Es schützt alle Körperteile der bedienenden Person (nicht nur Hand und Unterarm wie beim Kamerasystem). Die geschilderte „Verdeckungsproblematik“ des Kamera-Systems spielt keine Rolle.

Kombination aus Kurzschluss-System und Kamera-System

Die Kombination der beiden Systeme bietet das höchste Sicherheitsniveau. Nur diese Art von sicherheitsoptimierten Bandsägen kann den prioritären Ansatz der **VISION ZERO** (Vermeidung von tödlichen und schweren Arbeitsunfällen) erfüllen. Die Verwendung solcher Bandsägen führt dazu, dass die VISION ZERO bei Bandsägearbeiten zur Realität werden kann.

Seit die sicherheitsoptimierten Bandsägen auf dem Markt verfügbar sind, unterstützt die BGN die Bekanntmachung der neuen Sicherheitssysteme auf vielfältigen Präventionskanälen und empfiehlt deren Einsatz:

- Aufsichtspersonen beraten in Unternehmen, die stationäre Bandsägen einsetzen
- kontinuierliche Präsenz der neuen Bandsägengeneration in den Kommunikationsmedien der BGN
- Erstellung von Informationsschriften
- dauerhaftes Kernthema der BGN-Messeauftritte auf den Fachmessen der Fleischwirtschaft
- Vorstellung auf dem BGN Fachsymposium Maschinen- und Anlagensicherheit
- Bestandteil der regelmäßigen Präventionsveranstaltungen mit den Sozialpartnern im Bereich Fleischwirtschaft
- Einsatz von sicherheitsoptimierten Bandsägen im BGN-Prämienverfahren aufgenommen

Stand April 2024 sind circa 1.600 Bandsägen mit der Kombination beider Sicherheitssysteme weltweit im Einsatz. Das Produktportfolio der sicheren Bandsägen wird auf kleinere Bandsägentypen erweitert. Der Platzbedarf der Sicherheitstechnologie setzt derzeit noch Grenzen bei der Umsetzung der VISION ZERO.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

SAFETY AWARD
ISSA Section Machine and System Safety



5 Schausteller

Schausteller – Zahlen 2023

Anzahl der Unternehmen:	1.709 (+5,8 %)*	**Anzahl der Versicherten:**	6.717 (+16,9 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	3.107 (+2,4 %)*	**Anzahl der Vollarbeiter:**	2.670 (+16,4 %)*

MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE		**ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT**	
Arbeitsunfälle:	104 (–3,7 %)*	**Verdachtsanzeigen insgesamt:**	1
Wegeunfälle:	2	**Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:**	–
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	54,3 (–3,7 %)* (1.000-Mann-Quote)	**Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:**	–
Häufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch und Sturzunfälle (33 %)	**Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:**	–
Zweithäufigste Unfallart:	Manuelle Handhabung von Gegenständen, z. B. beim Aufbau von Fahrgeschäften (33 %)		

* Veränderungen zum Vorjahr

5 Unfallgeschehen in der Schaustellerbranche

Mitarbeiter von Gondel erfasst

Ein Mitarbeiter eines Überkopf-Hochfahrgeschäfts wurde vom Fahrgeschäft erfasst, ca. 25 m durch die Luft geschleudert und landete auf einem Bauzaunelement. Dabei zog er sich schwere Verletzungen zu.



Wie es zum Unfall kam

Bei dem Fahrgeschäft handelt es sich um eine Großschaukel, die an einem Gondelarm hängt, an dessen anderem Ende sich ein Gegengewicht befindet. Der Verunfallte hatte die Aufgaben, die Sicherheitsbügel zu kontrollieren, den Zugang zum Fahrgeschäft abzusperren und der Person im Kassenhaus das Startsignal zu geben.

Die Sicht aus dem Kassenhaus bzw. vom Bedienpult auf den Gefahrbereich des Fahrgeschäfts selbst war sehr eingeschränkt. Der Verunfallte gab nun das vereinbarte Startsignal, woraufhin die Fahrt begann. Dabei befand er sich aber nicht im Eingangsbereich vor dem Fahrgeschäft, sondern er stand noch vor der Rückwand auf dem Podium, also zwischen Rückwand und schwingender Gondel. Als die Gondel in voller Fahrt war, wollte er den Bewegungsbereich der Gondel nach vorne durchqueren. Er wartete die vorbeischwingende Gondel ab und ging nach vorn. Dabei wurde er vom Gegengewicht getroffen und ging zu Boden. Er wurde von der Gondel erfasst und vom Fahrgeschäft geschleudert.

Wie so oft kommen mehrere Ursachen zusammen:
Der Verunfallte selbst hielt sich nach dem Startsignal noch auf dem Podium auf und querte dann den Gefahrbereich während der Fahrt, anstatt schon vor Beginn der Fahrt im sicheren Eingangsbereich zu stehen.

Begünstigend für den Unfall war auch die Posititon der Kasse, von der sich der Gefahrbereich nur eingeschränkt einsehen ließ.

Brüche nach Absturz bei Aufbauarbeiten

Beim Hochklettern auf den Materialwagen eines Fahrgeschäfts ohne Leiter war ein Mitarbeiter gestürzt. Der Unfall ereignete sich beim Aufbauen einer Geisterbahn: Dafür wurden zuerst beide Mittelbauwagen platziert. An diese sollten die Sohlen (Fußböden) der Geisterbahn montiert werden. Sie befanden sich auf dem vor den Mittelbauwagen stehendem Lkw-Auflieger auf einer Palette. Herr T. hatte den Auftrag, die oberste Palette mit den Bauteilen der Sohle am Kranhaken mit Anschlagmittel zu befestigen. Die Palette befand sich in circa dreieinhalb Metern Höhe.

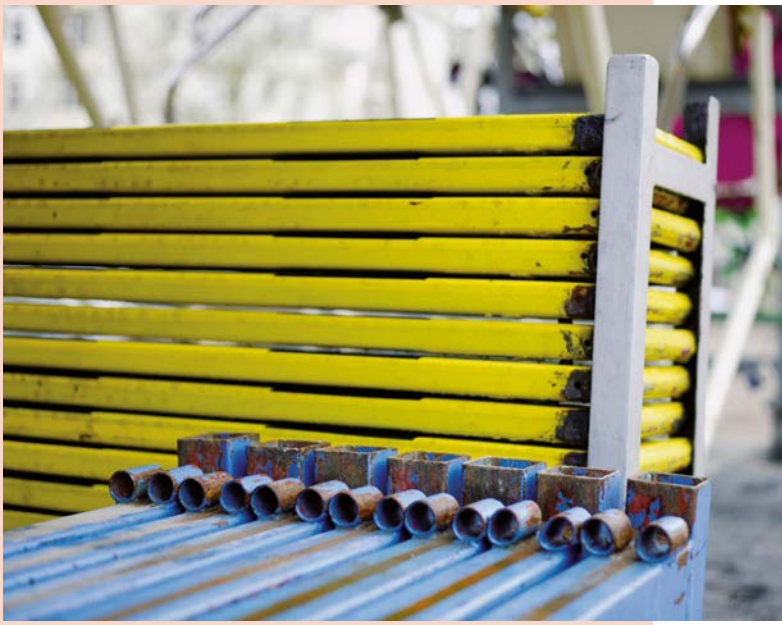
Obwohl eine Stehleiter zur Verfügung stand, kletterte Herr T. direkt am Auflieger hoch. Beim Aufsteigen hielt er sich an einer Eisenschiene der Sohle fest. Die Schiene gab nach, Herr T. verlor den Halt und fiel aus rund drei Metern Höhe auf den Asphaltboden. Dabei zog er sich mehrere Brüche zu.

Maßnahmen im Betrieb

Um zu verhindern, dass so ein Unfall (wieder) passiert, wurden folgende Präventionsmaßnahmen angeordnet:

- Besuch des Seminars „Aufsichtführende bei technisch schwierigen Bauten“
- **Gefährdungsbeurteilung** erstellen (mit ASI 10.7)
- Mitarbeitende unterweisen und das schriftlich dokumentieren
- Betriebsanweisungen erstellen
- Leiterprüfbuch erstellen
- Geeignete Arbeitsmittel (richtige Leiter, Aufstiege) zur Verfügung stellen
- Sicherheitsschuhe tragen

Tipp: Nach Abschluss des Fernlehrgangs können im Rahmen der BGN-Branchenbetreuung Kleinbetriebe eine Gefährdungsbeurteilung mit Unterstützung eines **KPZ-Mitarbeitenden** erstellen.



5 Unfallgeschehen in der Schaustellerbranche

Schwerer Sturz: Mitarbeiter wurde zum Pflegefall

Beim Abbau einer Achterbahn war ein Mitarbeiter aus rund vier Metern abgestürzt. Er war an einer senkrechten Stütze (Bock), das die Gleise trägt, auf der Steigleiter auf dem Weg nach unten. Dabei kippte die Stütze und schlug an der daneben stehenden Stütze an. Durch die Wucht des Aufpralls verlor der Mitarbeiter den Halt und stürzte rückwärts mit dem Kopf voran zu Boden. Der Verletzte hat den Unfall mit schweren Folgen für Körper und Geist überlebt, wird aber nicht mehr arbeiten können und ein Pflegefall bleiben.



Wie es zum Unfall kam

An der Querstrebe, die die Stütze nach dem Aushängen des Gleises halten sollte, fehlte ein Federsplint. Ohne diesen Splint konnte sich die Querstrebe aus der Aufnahme herausarbeiten. Durch die Bewegungen beim Absteigen auf der Steigleiter löste sich die Querstrebe vollständig.

Maßnahmen im Betrieb

Der Betrieb hat in seiner Auf- und Abbauanleitung für die Achterbahn eine verbindliche Reihenfolge der verschiedenen Handgriffe festgelegt. Die Reihenfolge müssen alle Beschäftigten einhalten. Sie bekommen das nötige Wissen dafür in **Unterweisungen** vermittelt.

Schwerer, tödlicher Unfall bei laufendem Betrieb

Ein Mann hatte auf einem Fahrgeschäft (Typ „fliegender Teppich“) seine Brille verloren. Eine Aushilfskraft, die erst seit wenigen Wochen dort arbeitete, berichtete der Betreiberin im Kassenhäuschen davon. Im Kassenhäuschen befand sich auch das Steuerpult. Die Betreiberin machte eine Lautsprecherdurchsage, dass die verlorene Brille an der Kasse abgegeben werden kann. Danach startete sie das Fahrgeschäft und die neue Aushilfskraft begab sich zu ihrem Posten. Von hier entdeckte sie die Brille auf dem Boden des Fahrgeschäfts und wollte diese noch schnell holen. Das Fahrgeschäft befand sich in diesem Moment seitlich im Umkehrpunkt und erfasste die Aushilfskraft beim Zurückfahren.

Bis der Not-Aus-Schalter des Fahrgeschäfts betätigt worden war, wurde die Aushilfskraft drei Mal zwischen dem fliegenden Teppich und dem Bodenblech gequetscht und überfahren. Sie erlag ihren Verletzungen noch am Unfallort.



Maßnahmen im Betrieb

Die Staatsanwaltschaft hat das Fahrgeschäft und das Baubuch beschlagnahmt, mit dem Ziel einer gutachterlichen Klärung, ob ein technischer Mangel am Fahrgeschäft bestand.

Vor der nächsten Inbetriebnahme muss der Betrieb eine **Gefährdungsbeurteilung** und eine Betriebsanweisung erstellen. Alle Mitarbeitenden müssen unterwiesen sein. Die **Unterweisungen** müssen dokumentiert werden. Die Betreiberin wurde zudem von der Gewerbeaufsicht dazu verpflichtet, die getroffenen Maßnahmen vor der ersten Wiederinbetriebnahme darzulegen.

5

BGN und Schausteller vereinbaren Kooperation zur VISION ZERO

Der Deutsche Schaustellerbund e.V. (DSB), der Bundesverband Schausteller und Marktkaufleute e.V. (BSM) und die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) arbeiten im Rahmen der Umsetzung der Präventionsstrategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.“ eng zusammen.

Eine entsprechende Vereinbarung wurde anlässlich der Soester Allerheiligenkirmes 2022 unterzeichnet. Denn in der Vergangenheit waren in der Schaustellerbranche tödliche und schwere Arbeitsunfälle überproportional häufig zu verzeichnen.

Vor diesem Hintergrund besteht besonderer Handlungsbedarf. Darum haben Schaustellerbranche und die BGN gemeinsam ein Präventionskonzept im Rahmen der VISION ZERO erarbeitet, dessen Ziel es ist, den Arbeitsschutz zu verbessern. Dafür wurden im Rahmen der Kooperationsvereinbarung mögliche Maßnahmen im Bereich aller BGN-Präventionsleistungen identifiziert. Die BGN bietet ihr Fachwissen an, das über verschiedene Wege in der Branche verbreitet werden soll. Seit Bestehen der Kooperation konnten bereits einige Maßnahmen erfolgreich umgesetzt oder gestartet werden:

Arbeitsschutzbeauftragte

Die Verbände haben Arbeitsschutzbeauftragte benannt. Die Arbeitsschutzbeauftragten nehmen eine zentrale Schnittstelle beim Informationsaustausch zwischen der BGN und Verbandsmitgliedern ein. Sie unterstützen bei der Organisation von Angeboten vor Ort sowie bei der Entwicklung von weiteren Angeboten.

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.

Neue Qualifizierungsformate

Zum Thema **Gefährdungsbeurteilung** wurde ein neues **Web-Seminar „Gefährdungsbeurteilung – So geht es“** entwickelt. In diesem Seminar lernen die Teilnehmenden, mit der **ASI 10.7 „Arbeitsbedingen in Schausteller- und Zirkusbetrieben sowie in Zelthallen verbessern“** eigenständig eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen (siehe Extrabeitrag S. 81). Im Rahmen der Kooperation ist es auch gelungen, beim Berufsschulangebot „Berufliche Kompetenzen für Schausteller (BeKoSch)“ BGN-Referierende an allen Standorten einzubinden.

Beratungen Gefährdungsbeurteilung

Seit Oktober 2023 werden verstärkt Beratungen vor Ort zum Thema Gefährdungsbeurteilung angeboten. Dabei kommen Dienstleistende der Kompetenzzentren direkt auf den Festplatz und unterstützen beim Erstellen der Gefährdungsbeurteilung. Deutschlandweit konnten damit bis Ende des ersten Halbjahres 2024 an 92 Standorten 659 Gefährdungsbeurteilungen ausgearbeitet werden.

Seit Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung wurde das Thema Arbeitsschutz bei den Schaustellern immer präsenter und die Zusammenarbeit mit den Dachverbänden noch enger: So hielt der BGN-Branchenkoordinator mehrere Vorträge bei den jährlichen Bundesverbandstagungen und informierte in verschiedenen Fachgruppen z. B. über die VISION ZERO. Auf regionaler Ebene erreichen Aufsichtspersonen oder Dienstleistende der Kompetenzzentren mehr Anfragen.

Unterstützt werden diese Aktivitäten durch kontinuierliche Unfallanalysen zur Ableitung weiterer Schwerpunktaktionen und regelmäßige Berichterstattung über VISION ZERO-Themen in „DER KOMET“. Zukünftig sind u. a. Aktionen zum sicheren Verhalten auf Fahrgeschäften geplant, da es hier in der Vergangenheit vermehrt schwere Unfälle gegeben hat.



Anlässlich der Soester Allerheiligenkirmes 2022 unterzeichneten Werner Hammerschmidt (Hauptgeschäftsführer Bundesverband Deutscher Schausteller und Marktkaufleute e.V.), Hansi Luxem (Vorstandsmitglied Arbeitsgemeinschaft der Schaustellerverbände NRW), Patrick Arens (Vizepräsident Bundesverband Deutscher Schausteller und Marktkaufleute e.V.), Jürgen Schulin (Hauptgeschäftsführer Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe), Albert Ritter (Präsident Deutscher Schaustellerbund e.V.) und Thomas Schneider (Vorsitzender des Soester Schaustellerverbands) die Kooperationsvereinbarung.

Weitere Informationen:

VISION ZERO für Schausteller

5

Zwei neue Ausbildungsgrundsätze für die Qualifizierung von Aufsichtführenden

Wer mit größeren Zelten oder Schausteller-Fahrgeschäften beruflich zu tun hat, muss genau wissen, worauf es beim Verladen, Auf- und Abbau ankommt. Denn dabei besteht für Beschäftigte das Risiko, sich und andere zu gefährden. Damit es möglichst nicht dazu kommt, ist es erforderlich, dass bei diesen Arbeiten immer eine dafür qualifizierte Person die Aufsicht führt.

Aufsichtführende haben die Aufgabe, für das sichere Arbeiten zu sorgen. Deshalb ist es nötig, dass sie sich einerseits mit möglichen Gefährdungen bei den Tätigkeiten auskennen. Andererseits müssen sie in puncto Arbeitsschutz über entsprechende Schutzmaßnahmen und aktuelle Regelungen Bescheid wissen. Genau das stellt die Teilnahme an Qualifizierungsseminaren sicher, die nach den geltenden Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) Pflicht sind. Dazu veröffentlichte 2023 das zuständige Sachgebiet der DGUV zwei Qualifizierungsgrundsätze, die federführend die BGN erarbeitet hat:





Das war zum einen der aktualisierte Ausbildungsgrundsatz für Aufsichtführende im Zeltbau **(DGUV-Grundsatz 310-001 „Qualifizierung von Aufsichtführenden im Zeltbau“)**: Bestehende Inhalte wurden überarbeitet und die Größe der Zelte, ab der dieser Qualifizierungsgrundsatz anzuwenden ist, – nach dem Wunsch der Branche – auf 75 m² reduziert.

Zum anderen wurde ein Ausbildungsgrundsatz **(DGUV Grundsatz 310-009 „Qualifizierung von Aufsichtführenden für technisch schwierige Fliegende Bauten“)** neu erstellt. Dieser definiert erstmals Vorgaben für das Qualifizierungsseminar für Aufsichtführende von Schaustellerfahrgeschäften.

Die BGN bietet für angehende Aufsichtführende einschlägige Seminare an. Aufgrund unserer branchenspezifischen Ausrichtung sind wir die einzige gesetzliche Unfallversicherung, die Qualifizierungsseminare für technisch schwierige Fliegende Bauten anbietet.

Die beiden Grundsätze haben nicht nur Standards festgelegt, sondern es wurden auch verbindliche Vorgaben für die Inhalte der Qualifizierung von Aufsichtführenden für Fliegende Bauten und neu die Möglichkeit der Anerkennung von Ausbildungsträgern bestimmt. Ein Grundniveau der Kenntnisse im Arbeitsschutz bei den Verantwortlichen ist so sichergestellt.

Weitere Informationen:

BGN-Seminare für Schausteller

Neues Webseminar zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung mit Hilfe der ASI 10.7

Zielgerichtete Präventionsangebote anzubieten, die zu den Bedürfnissen der Mitgliedsbetriebe passen, ist unsere Aufgabe. Damit das gelingt, sind unsere Fachleute eng mit den Branchen vernetzt. Rückmeldungen zeigten, dass gerade Unternehmerinnen und Unternehmer von Kleinbetrieben Unterstützungsbedarf beim Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung haben.

Genau dafür hat die BGN mehrere Arbeitssicherheitsinformationen (ASI) veröffentlicht: Die **ASI 10.0** beinhaltet eine allgemeine Handlungsanleitung für die betriebliche Gefährdungsbeurteilung. Die anderen ASIs der 10er-Reihe helfen bei der Erstellung einer branchenspezifischen Gefährdungsbeurteilung.

Weil es trotzdem oft noch unklar erscheint, was es damit genau auf sich hat und wie die ASI sinnvoll angewendet werden können, gibt es ein neues Angebot: ein speziell für Schausteller vom BGN-Branchenkoordinator entwickeltes Webseminar. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen in drei Stunden in die Lage versetzt werden, eine **Gefährdungsbeurteilung** für ihren Betrieb mithilfe der **Schausteller-ASI 10.7** durchzuführen. Das Feedback der bisherigen Teilnehmenden war positiv.

Im Webseminar erfahren Unternehmerinnen und Unternehmer zunächst Sinn und Zweck der Gefährdungsbeurteilung und anschließend Allgemeines zum Vorgehen bei der Erstellung. Dann geht es gemeinsam Schritt für Schritt durch die branchenspezifische ASI. Dabei werden praxisrelevante, typische Gefährdungen und sinnvolle Schutzmaßnahmen besprochen. Außerdem erfahren alle, wie eine geeignete und rechtssichere Dokumentation anhand der Arbeitssicherheitsinformation funktioniert. Die Seminarleitung zeigt auch, wie man anhand der durchgeführten Gefährdungsbeurteilung herausfindet, welche Restrisiken noch bestehen. Für die Restrisiken sind passende **Unterweisungen** erforderlich. Wir geben zudem Tipps, wie man diese Unterweisungen angemessen dokumentiert.

Kurzum: Eine kurze und verständliche Schulung zu den Grundpflichten der Gefährdungsbeurteilung und Unterweisung, nach der die Teilnehmenden in der Lage sind, ihre Gefährdungsbeurteilung mit der BGN-Handlungshilfe eigenständig zu erstellen.



Jetzt anmelden:

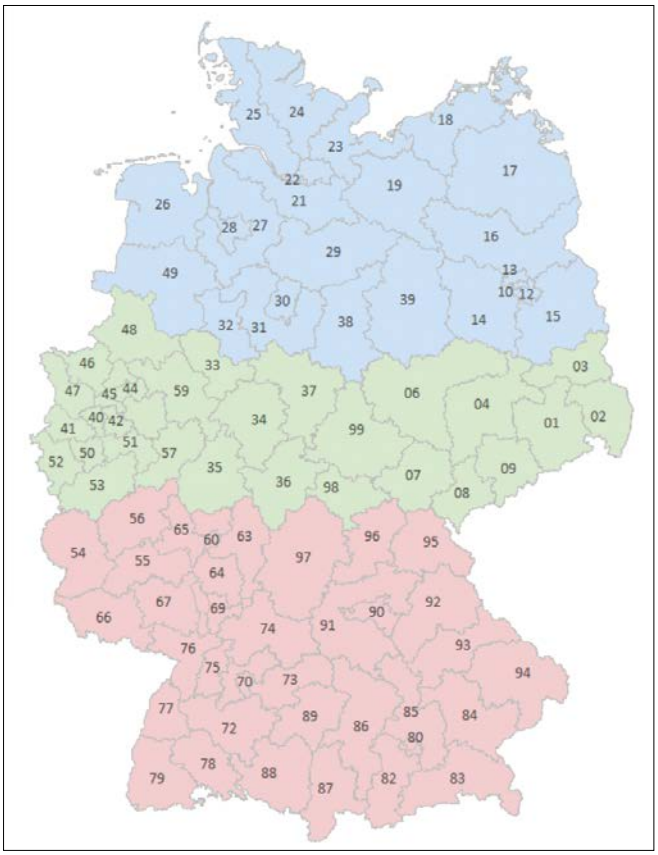
Gefährdungsbeurteilung für Schausteller – So geht es

5

Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung auf dem Festplatz

Der Deutsche Schaustellerbund e.V. (DSB), der Bundesverband Deutscher Schausteller und Marktkaufleute e.V. (BSM) und die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) arbeiten im Rahmen der Umsetzung der Präventionsstrategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten.“ eng zusammen.

Über 500 Schausteller wurden im letzten Jahr unterstützt.



Im Rahmen der Kooperationsvereinbarung zur VISION ZERO gehen unsere KPZ-Dienstleister seit 2021 verstärkt direkt zu den Schaustellern auf den Festplatz. „Verstärkt“ deswegen, weil es seit 2021 eine Expertengruppe Schausteller gibt. Die Dienstleister sind keine BGN-Mitarbeitenden und keine Aufsichtspersonen, sondern beraten in unserem Auftrag.

„KPZ“? Das **Kompetenzzentrenmodell** (KPZ-Modell) ist ein alternatives Betreuungsmodell der BGN nach DGUV Vorschrift 2. Damit können sich Kleinbetriebe durch regionale externe Dienstleister arbeitsmedizinisch und sicherheitstechnisch betreuen lassen. Für Betriebe, die sich dafür mit einem Fernlehrgang qualifiziert haben, ist es eine maßgeschneiderte und kostengünstige Lösung, um den Verpflichtungen des Arbeitssicherheitsgesetzes nachzukommen.

Zu den Angeboten der KPZ-Dienstleister gehört die Unterstützung bei der **Gefährdungsbeurteilung**. Im Rahmen der Kooperationsvereinbarung zur VISION ZERO konnten wir mit Unterstützung der Schaustellerverbände in einschlägigen Magazinen gezielt darüber informieren und dort Beratungstermine auf den Festplätzen mitteilen. Das hat sich ausgezahlt, denn die Zahl der Gefährdungsbeurteilung stieg und dieses Angebot hat deutlich an Fahrt aufgenommen. Über 500 Schausteller wurden 2023 unterstützt.

Die Beratungstermine richten sich an alle Schausteller in der KPZ-Betreuung. Die Termine koordiniert Jessica Goldbach, die Bundesarbeitsschutzbeauftragte des Bundesverbands Deutscher Schausteller und Marktkaufleute e.V. (BSM). Nachdem die Schausteller über die BSM-Beauftragte einen Termin vereinbart haben, werden sie von den Dienstleistern kontaktiert.

Weitere Informationen

Fernlehrgang zum Qualifizieren für das KPZ-Modell

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN.



6 Backgewerbe

Backgewerbe – Zahlen 2023

Anzahl der Unternehmen:	12.565 (–3,2 %)*	Anzahl der Versicherten:	425.133 (+0,2 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	44.259 (–2,5 %)*	Anzahl der Vollarbeiter:	296.095 (–0,6 %)*

MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE	
Arbeitsunfälle:	8.398 (+2,7 %)*
Wegeunfälle:	1.836 (+1,2 %)*
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	28,2 (+2,7 %)* (1.000-Mann-Quote)
Häufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch und Sturzunfälle (44 %)
Zweithäufigste Unfallart:	Manuelle Handhabung von Gegenständen, z. B. Prellungen/Verbrennungen durch Umgang mit Stikkenwagen, Schnittverletzung an scharfen Kanten (14 %)

ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT	
Verdachtsanzeigen insgesamt:	617 (–7,2 %)*
Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:	Hauterkrankungen 258 (42 %)**
Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:	297 (–56,6 %)*
Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:	Atemwegserkrankungen 222 (75 %)*

* Veränderungen zum Vorjahr

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.

6 Unfallgeschehen im Backgewerbe

Fehlende Griffe

Ein Mitarbeiter wollte einen bestückten Stikkenwagen zur weiteren Verwendung in der Backstube positionieren. Der Wagen hatte kaum Abstand zu anderen Arbeitsmitteln und keine Griffe. Bei diesem Vorhaben klemmte er seine Hand zwischen dem Stikkenwagen und einem weiteren Gegenstand ein und zog sich eine Platzwunde zu. Nach dem Unfall hat der Betrieb nachgerüstet und als Hilfsmittel für diese Tätigkeit aufsteckbare Handgriffmulden bereitgestellt.



Gefährliche Scherstelle



Ein Mitarbeiter verletzte sich beim Reinigen des Auslaufs der Wirktrommel an einer laufenden Maschine. Er entfernte dort Teigreste. Dabei geriet einer seiner Finger in die Maschine, die ihm das erste Fingerglied abschnitt. Das passierte, weil die Oberseite des Messkolbens in der Arbeitskammer und die Oberfläche der Wirktrommel nicht bündig abgeschlossen hatten und dadurch eine gefährliche Scherstelle entstanden war.

Wie es zu dem Unfall kam

Grundsätzlich muss eine Maschine zum Reinigen stillgesetzt sein. In diesem Fall wurde eine nachgerüstete Schutzabdeckung, die jedoch nicht mit dem Antrieb der Maschine verriegelt war, für die Reinigungsarbeiten entfernt. So gelang der Mitarbeiter zwar an die zu reinigende Teile, aber auch an die gefährliche Scherstelle.

Maßnahmen im Betrieb

1. Die Maschine so instandsetzen, dass sie sicher ist (Schutzeinrichtungen z. B. am Trichterrand und Lichtgitter ergänzen, Scherstellen beheben)
2. **Gefährdungsbeurteilung** erstellen, die verschiedene Tätigkeiten und Betriebszustände der Maschinen und speziell dieser Maschine erfasst
3. Reinigungsmodus so anpassen, dass die Reinigung nicht bei laufender Maschine erfolgen kann
4. Passende **Betriebsanweisungen** erstellen
5. Regelmäßige **Unterweisungen**
6. Stand der Technik einhalten
7. Ggf. Herstellungsverfahren anpassen

Eingriff in die Sternwalzen eines Teigteilers

Als Teig im Zuführtrichter der Kopfmaschine des Teigteilers klebte, hatte ein Mitarbeiter versucht, die Teigreste mit einem Schaber zu entfernen. Dafür stieg er auf einen Tritt und ließ die Maschine weiterlaufen. Plötzlich löste die automatische Trichterbeölung aus, er erschrak, rutschte ab und geriet mit dem Finger in die rotierenden Sternwalzen des Teigteilers, sodass sein Daumen abgeklemmt wurde.

Maßnahmen im Betrieb

1. Stillegung der Maschine und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen
2. Änderung des Produktionsprozesses: Öl wird dem Teig im letzten Knetgang zugegeben und die Trichterbeölung wurde auf Handbetrieb umgestellt
3. Entfernung der Aufstiegshilfe (Tritt)
4. Erneute **Unterweisung** der Mitarbeitenden nach dem Unfall und gemeinsame Auswertung des Unfalls
5. Installation einer zusätzlichen Abschalteinrichtung (Lichtschranke oder optischer Näherungssensor)



Gut zu wissen
Eine aktuelle **VISION ZERO** Schwerpunktaktion widmet sich der Absicherung von Teigteilern.

Fingeramputation durch Unfall an einem Teigteiltrichter

Ein Mitarbeiter wollte den Trichter des Teigteilers kurz vor Auslaufen des Restteiges ankratzen, ohne die Maschine zu stoppen. Er verwendete eine Bäckerkiste, um über den oberen Rand des Trichterrandes zu gelangen. Durch die Zuhilfenahme der provisorischen Aufstiegshilfe unterschritt er den Sicherheitsabstand zur Gefahrstelle. Beim Ankratzen griff er zu tief in den Trichter und gelang in die Teigteileinrichtung.

Maßnahmen im Betrieb

Am Trichterrand fehlte zum Unfallzeitpunkt eine Schutzeinrichtung, die der Betrieb nun nachgerüstet hat. Zusätzlich wurden folgende Maßnahmen ergriffen:

1. Anpassung der **Gefährdungsbeurteilung**
2. Erneute **Unterweisung** aller Beschäftigten
3. Information und Schulung der Mitarbeitenden über die neuen Sicherheitsmaßnahmen

6 Unfallgeschehen im Backgewerbe

Manipulierter Schutzschalter

Eine Manipulation am Schutzschalter des Teigteilers hat zum unbeabsichtigten Wiederanlaufen des Teigteilers bei geöffneter Schutzeinrichtung und in der Folge zu einer Handamputation geführt: Herr K., Maschinenbediener, reinigte am Unfalltag die Kopfmaschine (Teigteiler) einer Brötchenproduktionsanlage. Bei geöffneter Schutztür wollte er die Teigdosierkammer von Produktresten reinigen. Dabei löste er durch seine Handbewegung die Lichtschranke zur Füllstandsanzeige der Teigzuführung aus. Durch die ausgelöste Füllstandsanzeige wurde der Teigteilvorgang in Gang gesetzt: Der Kolben bewegte sich. Dadurch wurde die rechte Hand von Herrn K. abgeschert.

An der Schutztür befindet sich ein Sicherheitsschalter. Er führt normalerweise zum Stillstand aller gefahrbringenden Bewegungen und unterbindet den Teigteilvorgang. Dieser Schutzschalter war jedoch durch ein Magnetstück manipuliert worden.

Maßnahmen im Betrieb

Alle Beschäftigten des Bereiches wurden **unterwiesen**, dass Manipulation untersagt, und dass das Verwenden von Überbrückungseinrichtungen grundsätzlich verboten ist. Die **Gefährdungsbeurteilung** und die **Betriebsanweisung** zur Kopfmaschine hat der Betrieb aktualisiert.





Manipulation an einer Brötchenanlage

Eine Mitarbeiterin reinigte die Brötchenanlage mit einem Handfeger. Dazu entfernte sie die Schutzscheibe, was möglich war, weil die Sicherungsschrauben im Vorfeld entfernt wurden. So konnte sie in die laufende Maschine greifen und zog sich Verletzungen zu, die später zu einer Amputation führten.

Die manipulierte Maschine wurde instandgesetzt und die Mitarbeitenden dazu **unterwiesen**. Eine entsprechende **Gefährdungsbeurteilung** und eine **Betriebsanweisung** hat der Betrieb erstellt.

Eingequetscht beim Saubermachen

Herr O. war damit beauftragt, einen Durchlaufbackofen zu reinigen. Um die dazugehörige Walze leichter reinigen zu können, forderte er per Zuruf seinen Kollegen dazu auf, die Maschine einzuschalten. Herr L. stand am Bedienpult und schaltete die Maschine mehrmals an und aus, sodass Herr O. die Walze reinigen konnte. Durch Unachtsamkeit sind dabei ein Arm und eine Hand zwischen die rotierende Walze und das Förderband gelangt. Es kam zu schweren Quetschungen. Die Reinigung bei laufender Maschine ist grundsätzlich verboten, weil das zu einem schweren Arbeitsunfall wie diesem führen kann.

Maßnahmen im Betrieb

Technische Maßnahmen waren nicht notwendig, weil alle Sicherheitseinrichtungen an der Maschine funktioniert hatten. Der Betrieb verbessert durch weitere **Unterweisungen** und Arbeitsanweisungen die organisatorischen sowie verhaltensbedingten Arbeitsschutzmaßnahmen. In diesem speziellen Fall hat die BGN einen Regress vorgenommen.



6

Nachrüstung von Brot-Teigteilmaschinen (Abwieger)

Viel zu häufig kam es im Backgewerbe zu Unfällen an Brot-Teigteilmaschinen (Abwieger). Die Folgen: schwere Verletzungen an Händen und Fingern, die nicht selten Amputationen nach sich zogen.

Ein Kernproblem sind alte Maschinen, die den neuesten Sicherheitsvorgaben nicht genügen.



Ein Kernproblem sind alte Maschinen, die den neuesten Sicherheitsvorgaben nicht genügen. Auch einzelne neue Maschinen, die nicht nach der Norm **DIN EN 12042 Teigteilmaschinen** oder einer vergleichbar sicheren Weise hergestellt und in Verkehr gebracht wurden, stellen ein Problem dar.

Teigteilmaschinen sind sehr robust und langlebig. Deswegen nutzen viele Backbetriebe noch heute Modelle aus den 1990er-Jahren und früher. Zur Sicherung der Gefahrstelle im Trichter dieser alten Maschinen wurden einst vorwiegend Schutzmaße herangezogen, die der früher geltenden Unfallverhütungsvorschrift und Norm für Teigteilmaschinen entsprochen haben. An diesen veralteten Vorgaben orientieren sich leider einige Hersteller immer noch. Dass die veralteten Schutzmaße einfach und leicht zu umgehen waren, bestätigten die regelmäßig an die BGN gemeldeten Unfälle an diesen Maschinen. Das Wissen über das Unfallgeschehen darf in der Backbranche als vorausgesetzt angesehen werden.

Ein weiteres Problem ist die häufig fehlende Betrachtung dieser Maschinen im Rahmen der **Gefährdungsbeurteilung** durch die Betreiber selbst. Gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) sind Unternehmen verpflichtet, ihren Beschäftigten sichere Arbeitsmittel zur Verfügung zu

stellen. Anhand der Gefährdungsbeurteilung muss ermittelt werden, ob die Sicherheit der Bedienperson beim Verwenden der Maschine gewährleistet ist und welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind. Die Maßnahmen müssen die Betriebe nach dem aktuellen Stand der Technik für diese Maschinen ermitteln und umsetzen. Betreiber dieser Maschinen hätten sich längst über den „Stand der Technik“ informieren und entsprechende Maßnahmen ableiten müssen.

Was als Stand der Technik für Brot-Teigteilmaschinen im Bestand zu sehen ist, hat nun das Sachgebiet Backbetriebe in der **DGUV-Publikation Fachbereich AKTUELL (FBNG-015) „Sicherheit an Brot-Teigteilmaschinen durch Nachrüstung einer Schutzeinrichtung am Einfülltrichter“** festgelegt. Was Verwender der Maschinen umsetzen müssen, wurde gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Branche diskutiert und niedergeschrieben.

Die Publikation stellt verschiedene technische Maßnahmen zur Risikominderung vor und beschreibt detailliert das Vorgehen. Somit steht betroffenen Unternehmen eine wichtige Hilfestellung zur Nachrüstung zur Verfügung.

Die DGUV-Publikation hat mit dazu geführt, dass auch Hersteller von Teigteilmaschinen sich an ihr orientieren, obwohl es für Teigteilmaschinen bereits eine Norm, die „DIN EN 12042:2020-12 Teigteilmaschinen“, gibt. Für die Backbranche bedeutet das zum einen, dass künftig sichere Maschinen auf den Markt kommen und zum anderen, Maschinen im Bestand nachgerüstet oder entsorgt werden. Amputationen von Fingern oder der Hand an Brot-Teigteilmaschinen dürften dann der Vergangenheit angehören.



6

Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl im Kontext der deutschen Allgemeinbevölkerung: BGN-Veröffentlichung gemeinsam mit dem RKI

Getreide sind Nahrungsmittelallergene, aber als Stäube von Weizenmehl (WM) und Roggenmehl (RM) sind sie auch die häufigste Ursache von berufsbedingten allergischen Atemwegserkrankungen wie Bäckerasthma und -schnupfen.



Es gibt Hinweise darauf, dass IgE-Sensibilisierungen auf Mehle häufig bereits in der Kindheit stattfinden.

Die Kenntnis des Sensibilisierungsgeschehens in der Allgemeinbevölkerung als Referenzgruppe zu Versicherten mit der Berufskrankheit 4301 hat für die BGN erhebliche Relevanz. Aus diesem Grund wurde die „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS)“, eine vom Robert Koch-Institut (RKI) seit 2008 durchgeführte Datenerhebung zum Gesundheitszustand der in Deutschland lebenden Erwachsenen, explorativ ausgewertet. Sie ist weltweit eine der größten, umfangreichsten und hochwertigsten Gesundheitsmonitoring-Studien überhaupt.

Bei DEGS liegen von 7.024 Personen (n), die zwischen 18 und 79 Jahre alt sind, Blutproben vor. Diese wurden auf bis zu 50 spezifische Immunglobulin-E-Antikörper (IgE; das ist ein Antikörper, der große Bedeutung bei allergischen Reaktionen hat) sowie zwei Allergenmischungen (sx1 und gx1) analysiert. Mit den Daten können repräsentative Aussagen für die Allgemeinbevölkerung gemacht werden.

explorativ = eine Methode aus der deskriptiven Statistik, bei der völlig neue Sachverhalte untersucht und bisher unbekannte Strukturen aufgedeckt werden sollen.

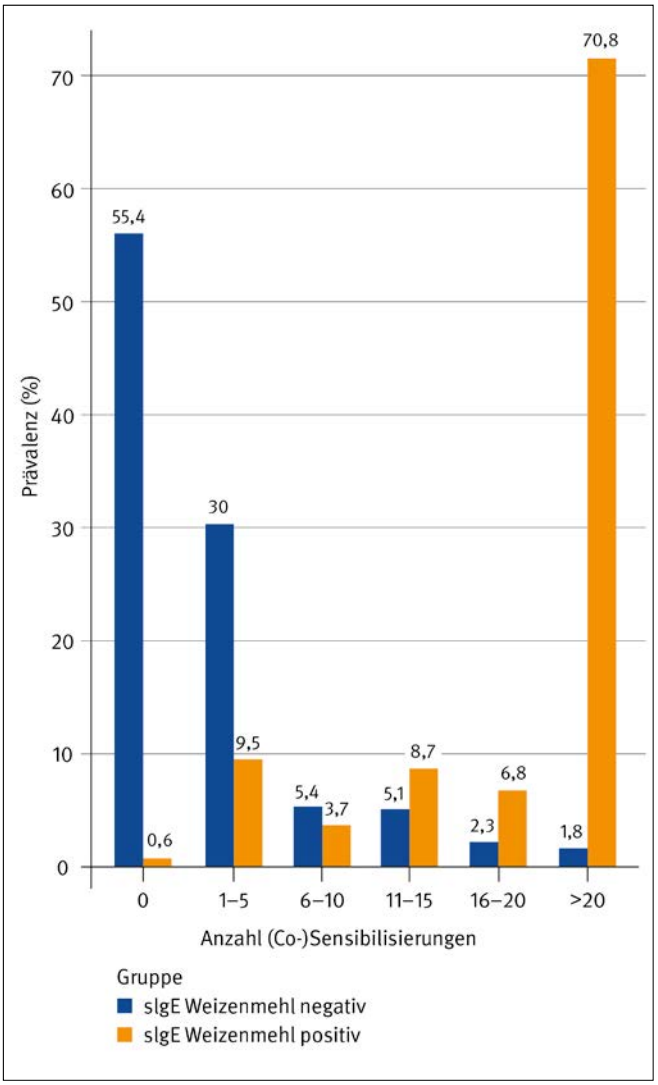
Prävalenz = eine Kennzahl für die Krankheitshäufigkeit, die hier aussagt, welcher Anteil der Menschen in Deutschland zum Zeitpunkt der Studie auf die bestimmten Allergene sensibilisiert sind.

Die Prävalenzen der Getreidesensibilisierungen liegen bei 5,6 Prozent bei Weizenmehl, 6,0 Prozent bei Roggenmehl, 6,3 Prozent bei Gerste und 4,0 Prozent bei Reis. Die spezifischen IgE-Werte dieser Getreide korrelieren jeweils stark untereinander. Eine Weizenmehl-Sensibilisierung ist in der Altersgruppe unter 29 Jahren (8,6 Prozent) häufiger als bei den über 50-Jährigen (2,8 bis 3,4 Prozent). Die Weizenmehl-Sensibilisierung korreliert stark mit dem Gesamt-IgE (Gesamtmenge des IgE im Blut) und ist in der Regel in Polysensibilisierungen eingebunden: Bei 70,8 Prozent der Weizenmehl-Positiven liegen mindestens 20 weitere Co-Sensibilisierungen vor. Bei Weizenmehl-Positiven ist das Risiko (Odds Ratio) für Asthma bronchiale um das Vierfache und für allergischen Schnupfen um das Sechsfache erhöht.

Fazit: Die Sensibilisierungen auf Getreide als Grundnahrungsmittel sind eng mit dem allgemeinen atopischen (Neigung zu allergischen Reaktionen des Soforttyps Typ-I) Sensibilisierungs- und Krankheitsgeschehen verknüpft. Der allgemeine Anstieg der Allergien und Sensibilisierungen der letzten Jahrzehnte ist auch bei der Sensibilisierung gegenüber Weizenmehl und Roggenmehl zu beobachten. Es gibt Hinweise darauf, dass IgE-Sensibilisierungen auf Mehle häufig bereits in der Kindheit stattfinden (Grundnahrungsmittel). Die Ergebnisse dieser Studie [Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl im Kontext der deutschen Allgemeinbevölkerung] wurden gemeinsam mit dem RKI im Allergo Journal veröffentlicht.

Weitere Informationen:

Studie zur Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl



Prävalenz (in %, gewichtet) der Anzahl der (Co-) Sensibilisierungen gegen Nichtgetreide bei negativem (blau) und positivem (orange) sIgE gegen Weizenmehl (WM) in der deutschen erwachsenen Bevölkerung (n = 7.024, sIgE WM positiv, n = 399, sIgE WM negativ, n = 6.625) (Kühn et al. 2023)

6

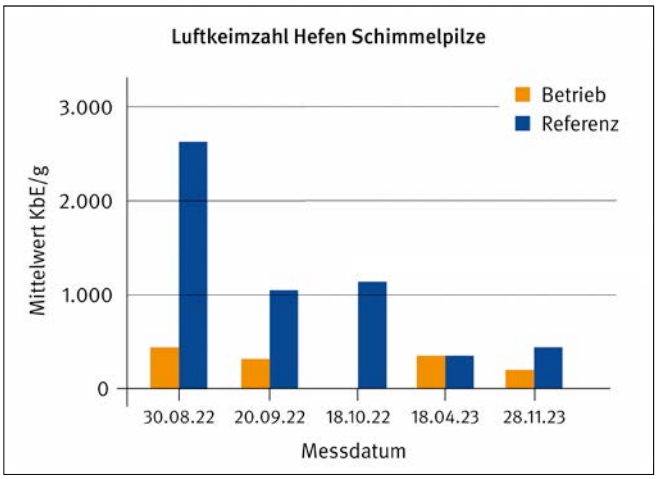
Untersuchung des Einflusses hydrothermisch-behandelter Mehle (HT-Mehl) auf die Gute-Herstellungs-Praxis (GMP) im Backgewerbe

Die Verwendung hydrothermisch behandelter Mehle (HT-Mehl) bei der Herstellung von Backwaren ist eine einfach verfügbare, wirksame Basismaßnahme zur GMP im Betrieb. Sie kann auch die Staubentwicklung in der Produktion drastisch mindern. HT-Mehle sind Clean-Label-Produkte. Sie kommen als Trennmehle für Anlagen, Maschinen, in der manuellen Teigbearbeitung im Backgewerbe und der Fleischwirtschaft zum Einsatz.

Untersuchungen der BGN zum weiteren Nutzen von HT-Mehlen in der Praxis ergaben eine Reihe von Vorteilen für die gute Herstellungspraxis:

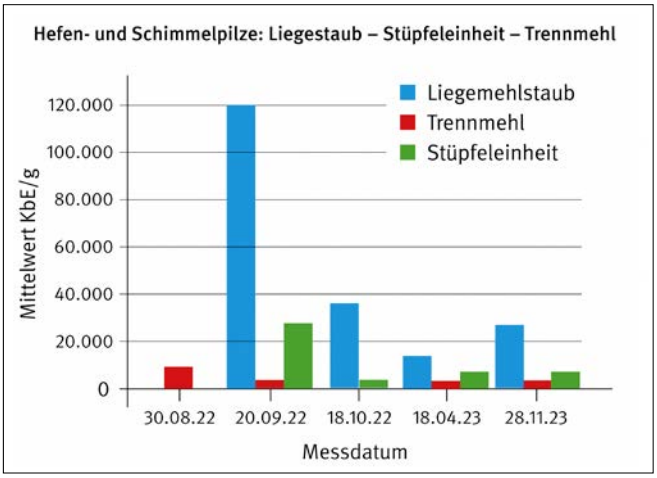
- markant geringerer Verbrauch von Trennmehlen
- verlängerte Intervalle für den Austausch von Trögelbespannungen
- geringerer Reinigungsaufwand im Betrieb

Mit dem Einsatz von HT-Trennmehlen konnte darüber hinaus auch eine deutliche Abnahme luftgetragener Keime nach Schichtende, zu Beginn der Reinigungsarbeiten, belegt werden. Im Vergleich zur Außenluftmessungen lag die im Betrieb angetroffene mikrobielle Belastung am Arbeitsplatz deutlich unter bzw. im Bereich der Außenluftqualität:



Luftkeimzahl zu Beginn der Reinigung. Die Messung im Betrieb am 18.10.2022 wurde aufgrund eines Messgerätausfalls nicht durchgeführt

Die mikrobiellen Besiedelungsraten auf Trögeln, Oberflächen und formgebenden Werkzeugen (Stüpfeleinheit) einer Brötchenanlage (BA) nahmen deutlich ab:



Mikrobielle Besiedelung – Oberflächen einer Brötchenanlage (BA)

Eine verringerte Belastung mit luftgetragenen Hefen und Schimmelpilzen ist ein Pluspunkt für die Hygiene in der Produktion. Denn das mikrobielle Kontaminationsrisiko ist deutlich gemindert. Es bilden sich weniger Liegestäube im Betrieb. Gleichzeitig ist die Exposition der Beschäftigten gegenüber relevanten, sensibilisierenden Schimmelpilzen verringert. Mit HT-Trennmehl wird eine bessere Luftqualität am Arbeitsplatz sichergestellt.

Weitere Informationen:

Factsheet HT-Trennmehle



7 Getränke-industrie

Getränkeindustrie – Zahlen 2023

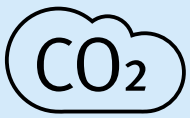
Anzahl der Unternehmen:	2.269 (+1,4 %)*	**Anzahl der Versicherten:**	89.238 (–3,8 %)*
Anzahl der Betriebsstätten:	5.174 (+2,6 %)*	**Anzahl der Vollarbeiter:**	74.240 (–4,9 %)*
MELDEPFLICHTIGE UNFÄLLE		**ANZEIGEN AUF VERDACHT EINER BERUFSKRANKHEIT**	
Arbeitsunfälle:	2.434 (+1,7 %)*	**Verdachtsanzeigen insgesamt:**	169 (–8,2 %)*
Wegeunfälle:	289 (+0,3 %)*	**Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit:**	Lärmschwerhörigkeit 78 (42 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter:	35,1 (+1,3 %)* (1.000-Mann-Quote)	**Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt:**	85 (+3,7 %)*
Häufigste Unfallart:	Stolper-, Rutsch und Sturzunfälle (41 %)	**Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit:**	Lärmschwerhörigkeit 49 (58 %)
Zweithäufigste Unfallart:	Manuelle Handhabung von Gegenständen, z. B. Schnittverletzung durch Glasbruch (18 %)		

* Veränderungen zum Vorjahr

7

Unfallgeschehen in der Getränkeindustrie

An CO_2-Vergiftung gestorben



Im Drucktankkeller einer Brauerei ereignete sich ein tödlicher Unfall. Ein Mitarbeiter hatte am Abend zuvor vergessen, das Überströmventil mit der Abluftleitung zu verbinden. Dadurch konnte das Gas ungehindert austreten. Als er am Morgen des Folgetags den Fehler beheben wollte, wurde er ohnmächtig. Mindestens der akustische Alarm der Gaswarnanlage war vermutlich abgestellt. Wenig später starb der Mitarbeiter an einer Kohlenstoffdioxidvergiftung.

Wie es dazu kommen konnte und mit welchen Maßnahmen ein solcher Unfall präventiv verhindert werden kann:

Technischer Aufbau des Unfallorts

Der Drucktankkeller befand sich unterhalb des Flaschenkellers und unter der Erdgleiche des Außengeländes. Dort standen mehrere Drucktanks, die manuell über Schlauchleitungen befüllt und entleert wurden. Jeder Tank hatte dafür Anschlüsse. Zum Vorspannen werden die Tanks mit Kohlenstoffdioxid (CO_2) befüllt.

Am Überströmventil wird dann, abhängig von den betrieblichen Erfordernissen, der Druck manuell eingestellt. Die Überströmventile waren nicht fest mit einer Abluftleitung im Raum verbunden. Dies musste manuell vorgenommen werden. Ist der Schlauch nicht daran angeschlossen, strömt CO_2 beim Überschreiten des maximal eingestellten Drucks ungehindert in den Drucktankkeller.

Die im Drucktankkeller installierte Gaswarnanlage konnte leicht manipuliert werden. Denn ihre Stromversorgung verfügte nur über einen Stecker, der sich einfach herausziehen ließ. Die Gaswarnanlage hatte einen optischen und einen akustischen Alarm. Der akustische Alarm erfolgte am Auswertegerät außerhalb des Drucktankkellers und am Sensor im Drucktankkeller. Er war leise und Betriebsgeräusche konnten ihn leicht übertönen. Der optische Alarm bestand aus einer Lampe über dem Eingang des Drucktankkellers. Bei Alarm leuchtete ein rotes Dauerlicht. Die Mitarbeitenden mussten bewusst darauf achten, um es wahrnehmen zu können.

Wie es zu dem Unfall kam

Der unkontrollierte Ausbruch des CO_2 ist vermutlich auf eine Fehlanwendung beim Vorspannen am Vorabend des Unfalls zurückzuführen. Über Nacht wurde der eingestellte Druck von 0,8 bar erreicht und das CO_2 strömte unkontrolliert aus dem Überströmventil. Am Unfalltag bemerkte der Mitarbeiter seinen Fehler und wollte ihn beheben. Da muss die CO_2-Konzentration im Raum zwischen sieben und zehn Volumenprozent gelegen haben. Eine Konzentration, bei der nach wenigen Atemzügen die Bewusstlosigkeit unmittelbar eintritt.

Maßnahmen im Betrieb

Folgende Maßnahmen wurden ergriffen, um Unfälle wie diesen zu verhindern:

- Der Betrieb hat ein neues Konzept für die Versorgung und Abführung von CO_2 an den Drucktanks erstellt. Es berücksichtigt die verschiedenen Betriebszustände.
- Die manuelle Schlauchung für die Versorgung und Abführung von CO_2 im Drucktankraum wurde durch eine feste Verrohrung ersetzt.
- Die Anlage ist damit technisch so verändert worden, dass ein unkontrollierter CO_2-Austritt ausgeschlossen ist.
- Die Gaswarnlage wurde ausgetauscht und hat nun einen gut wahrnehmbaren akustischen (Hupe) und optischen (Blitzlicht) Alarm. Sie ist im Arbeitsbereich und am Zugang installiert und zeigt die Gaskonzentration an.
- Es wurde im Drucktankraum eine technische Lüftung installiert. Das Gebläse wurde mit dem Alarmausgang der Gaswarnanlage verbunden. Bei Überschreitung der zulässigen CO_2-Konzentration wird das Gebläse automatisch gestartet.
- Es wurde eine neue Verfahrensanweisung für den Umgang mit CO_2 erstellt.
- Die Mitarbeiter wurden erneut zum Umgang mit CO_2 **unterwiesen**.
- Alle Gaswarnanlagen im Betrieb sind auf Eignung geprüft.
- Alle Gaswarnlagen in den verschiedenen Betriebsbereichen wurden modernisiert und sind nun miteinander vernetzt. Die Alarmierung erfolgt zusätzlich an eine ständig besetzte Stelle (z. B. Sudhaus, Pförtner).

Beim Zurücksetzen übersehen

Ein Gabelstaplerfahrer hatte bei der Leerkastenaufgabe Paletten auf die Abstellfläche abgesetzt. Nach einem kurzen Gespräch mit dem Linienführer setzte der Staplerfahrer zurück. Er übersah dabei, dass sich ein Kollege noch hinter dem Stapler befand und fuhr ihm über das Bein.

Maßnahmen im Betrieb
Alle Gabelstapler im Betrieb wurden mit einem Blue Spot ausgerüstet. Das ist eine Leuchte, die beim Zurückfahren von Staplern Passantinnen und Passanten durch einen blauen Lichtpunkt auf dem Boden warnt.

Die Verkehrswegeführung wurde zudem hinsichtlich der Trennung von Stapler- und Fußgängerverkehr überprüft und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden entsprechend **unterwiesen**.

Vom Stapler angefahren

Auf seinem Weg über das Betriebsgelände wurde Herr K. von einem Staplerfahrer erfasst. Er lief im toten Winkel des Staplerfahrers und wurde mehrere Meter vom Fahrzeug mitgeschleift.

Wie es zu dem Unfall kam
Die Unfalluntersuchung der BGN hat ergeben, dass Herr K. den von hinten herannahenden Stapler nicht hören konnte, weil von der Sortieranlage zu viel Lärm ausging. Die Trennung zwischen Fußgänger- und Fahrzeugverkehr war zum Unfallzeitpunkt nicht konsequent umgesetzt bzw. gekennzeichnet. So gab es keine technischen oder baulichen Maßnahmen, die das Kreuzen der Wege unmöglich gemacht hätten (z. B. Leitplanken, Geländer).

Maßnahmen im Betrieb
Nach dem Unfall hat der Betrieb die Verkehrsführung auf dem Betriebsgelände verbessert. Zudem werden durch Markierungen auf dem Boden und durch bauliche Maßnahmen die zu verwendenden und einzuhaltenden Fahr- und Fußgängerwege ausgewiesen. Im Nachgang wurde die Gefährdungsbeurteilung angepasst, alle Mitarbeitenden wurden erneut unterweisen.

Gut zu wissen

Mit der BGN-Web-App „Intralog“ können Sie für Ihren Betrieb ganz einfach bewerten, wie hoch das Risiko im Hinblick auf potenziell gefährliche Betriebszustände ist. Durch die Auswahl geeigneter Maßnahmen reduzieren Sie das Risiko dann Schritt für Schritt. Dort, wo es erforderlich ist, bekommen Sie weiterführende Informationen und Hilfestellungen zu den einzelnen Maßnahmen.



7

Dem Lärm auf der Spur

Vor allem in der Getränke- und Fleischindustrie ist es laut. Prinzipiell kann es aber überall Lärm geben. Alte Maschinen sind oft lauter als neuere Modelle. In Kombination mit älteren Gebäuden können sehr hohe Lärmpegel entstehen. Gegenmaßnahmen bedeuten häufig hohe Investitionen. Doch es gibt auch kleinere, erschwingliche Dinge, mit denen man hohe Lärmpegel senken kann, z. B. neue Schalldämpfer oder die Reduzierung der Fallhöhe von „lauten" Produkten.



Lärmfachleute der BGN kommen bei Bedarf in Betriebe, führen dort schalltechnische Messungen durch, analysieren sie und schlagen Maßnahmen für eine effektive Lärmminderung vor. Dafür arbeiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus diesen verschiedenen Abteilungen zusammen:

- Zentrallabor: Messtechnischer Dienst (u. a. Lärmmessungen)
- Technischer Aufsichtsdienst: Aufsichtspersonen (AP) kümmern sich in Betrieben um die Lärmexposition, erfassen und beurteilen die arbeitstechnischen Voraussetzungen in Berufskrankheiten-Verfahren
- Arbeitsmedizinischer und Sicherheitstechnischer Dienst der BGN (ASD*BGN)
- Gesundheitsschutz: medizinische Betrachtung
- Zentrale Anlagenberatung

In der Regel stellt die **zuständige Aufsichtsperson (AP)** den Kontakt zwischen Betrieb und der BGN her. Man kann sich aber auch direkt an die Lärmfachleute wenden, z. B. per Mail über **laermschutz@bgn.de** oder in **Seminaren**. Die konkrete Lärmpegelmessung muss immer die zuständige AP beim Leiter des Messtechnischen Dienstes anfragen. Die Kosten für diesen Service sind im BGN-Mitgliedsbeitrag enthalten. Unternehmen, die nicht Mitglied bei der BGN sind, wie z. B. Maschinenhersteller, erhalten eine Rechnung.

Wie läuft der Termin im Betrieb ab? Die BGN führt zuerst Gespräche mit allen Beteiligten, um die wichtigsten Punkte zu klären. Dann schaut man sich gemeinsam die entsprechenden betrieblichen Bereiche an und beobachtet Abläufe. Die BGN-Fachleute machen sich Notizen und führen orts- oder personenbezogene Messungen durch. In der Abschlussbesprechung schlägt die BGN adhoc mögliche Lärmminderungsmaßnahmen vor. Auch wenn es laut der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung für die Betriebe verpflichtend ist, für bestehende Lärm-



bereiche ein Lärmminderungsprogramm aufzustellen, spricht die BGN nur Empfehlungen aus. Der Betrieb muss, unabhängig davon, wie laut es ist, den Stand der Technik einhalten. Oft wird bei der Besprechung und Durchführung von Lärmminderungsmaßnahmen die Sifa mit ins Boot geholt.

Die BGN unterstützt Entscheiderinnen und Entscheider nicht nur vor Ort mit konkreten Vorschlägen zu Lärmminderungsmaßnahmen, sondern begleitet sie auch durch die Umstrukturierungsphase. Die Lärmfachleute geben Erfahrungen weiter und beraten z. B. zu Dämmmaterialien, Akustikdecken, Maschinenneukauf oder -umrüstung. Außerdem kann eine Lärmprognose erstellt und regelmäßig weitere Messungen durchgeführt werden, um den Stand nach der Umsetzung bestimmter Maßnahmen zu erfassen. Es gibt nicht DIE eine Maßnahme, die alle Probleme löst, sondern es sind meistens viele kleine Dinge, die zusammen ein gutes Ergebnis erzielen.

Weitere Informationen:

- **Themenseite „Lärm (und Vibration)“ im Branchenwissen**
- **BGN-Lärmkompendium**
- **Lern-Snack „Gehörschutz richtig einsetzen“**
- **Institut für Arbeitsschutz der DGUV**
- **Sachgebiet FALV, Themenfeld Lärm**
- **Sachgebiet Gehörschutz der DGUV**
- **Fachbereich AKTUELL FBHM-013 „Leise Maschinen – Auswahl und Beschaffung“**

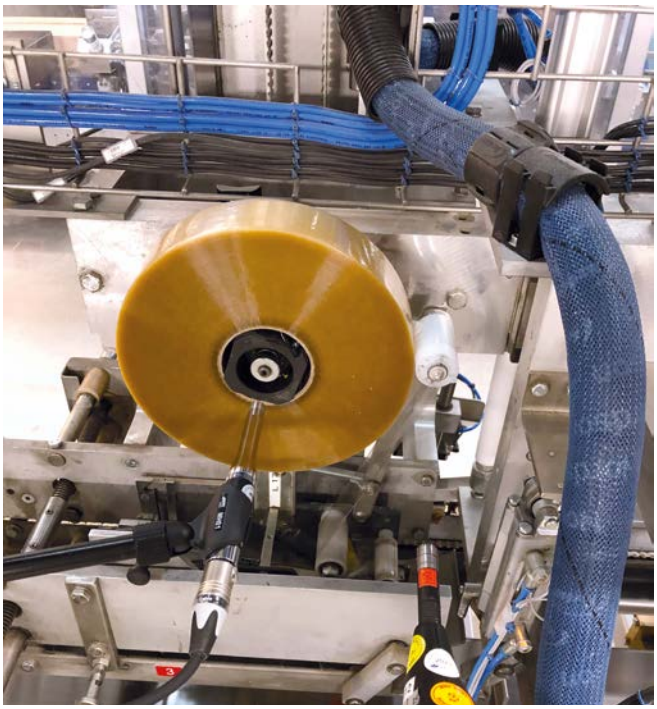
Die Kosten für die Lärmpegelmessung sind im BGN-Mitgliedsbeitrag enthalten.



7

So laut kann industrielles Klebeband sein

Auch in der Getränkeindustrie werden vereinzelt Klebebänder zum ein- oder beidseitigen Verschließen von Verpackungen (z. B. Faltschachteln) genutzt. Oft befinden sich Arbeitsplätze bei der Entnahme von verpackten Produkten im Umfeld von Verpackungsmaschinen. Die hierbei auftretenden Schalldruckpegel liegen häufig oberhalb des unteren Auslösewertes (Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ = 80 dB(A)) der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung.



Um dem auf den Grund zu gehen, ist durch Initiative der BGN ein Kooperationsprojekt mit dem Institut für Arbeitsschutz (IFA) der DGUV entstanden. Es ging folgenden Fragen nach: Sind Unterschiede bei der Schallemission von Klebebändern vorhanden? Können unsere Mitgliedsbetriebe neue Erkenntnisse zur Lärmminderung nutzen? Dazu wurden 13 Klebebänder mit verschiedenen Spezifikationen im Labor und im Arbeitsalltag von Betrieben untersucht. Vier Unternehmen haben sich im Rahmen eines Modellprojektes unseres Prämienverfahrens beteiligt.

Abhängig von der Abziehgeschwindigkeit konnten Pegelunterschiede von rund 15 dB gemessen werden.

Zunächst wurde festgestellt, dass das verfügbare Angebot an Verpackungsklebebändern vielfältig ist und die Angaben zur Geräuschabstrahlung zum Teil kontrovers sind. Hier reichen Informationen von „geräuscharm“ oder „leise abrollend“ bis zu „laut“. Durch eine Kombination aus Trägermaterialien und Klebstoffen der Bänder können Eigenschaften wie Abrollverhalten, Haftung, Klebkraft oder Temperaturbeständigkeit und damit auch ihr Geräuschverhalten beeinflusst werden. In einschlägigen Normen finden sich Prüfgeschwindigkeiten von 2,0 m/s und 0,5 m/s. An den oftmals manuell bedienten Anlagen der Unternehmen sind jedoch meist deutlich langsamere Geschwindigkeiten eingestellt.

Das Thema stellte sich nicht nur deshalb als komplex heraus: Abhängig von der Abziehgeschwindigkeit konnten Pegelunterschiede von rund 15 dB gemessen werden. Bereits 3 dB bedeuten eine Verdopplung bzw. Halbierung der Schallintensität. Dabei wichen die Messergebnisse bei beiden Normgeschwindigkeiten selbst und in vielen Fällen auch von den Betriebsergebnissen ab. Neben der Abziehgeschwindigkeit und dem Aufbau bzw. der Struktur eines Bandes spielen offenbar noch weitere Faktoren wie Abziehwinkel sowie die Länge der freien Schwingung eines Bandtyps eine Rolle.

Ein beteiligter Betrieb gab an, dass nach Einbau einer zusätzlichen Umlenkrolle die Lärmbelastung subjektiv geringer geworden sei. Das deckt sich mit Messergebnissen von sogenannten geräuschgeminderten Handabrollern, die eine zusätzliche Umlenkrolle nah am Bandabzug besitzen. Geräuscharm verhält sich bei allen getesteten Geschwindigkeiten nur das einzige im Versuch genutzte Papierklebeband. Dieses Klebeband kann und möchte nicht jeder Betrieb nutzen. Denn die Gründe, warum bestimmte Klebebandtypen eingesetzt werden, sind vielfältig (Klebkraft, Kosten, Lieferantenvorgaben, Tiefkühleignung, Umweltschutz etc.). Die Erkenntnisse des Projekts sind, abhängig von der Situation vor Ort, dennoch hilfreich für eine individuelle Beratung je nach Einsatz und Nutzen von Klebebändern im Praxisalltag.

Prävention von Muskel-Skelett-Belastungen mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung

Seit vielen Jahren lassen sich ein Viertel aller Arbeitsunfähigkeitstage in Deutschland auf Beschwerden in Rücken, Muskeln und Gelenken zurückführen. Sie machen sowohl bei Männern als auch bei Frauen einen Großteil der Krankschreibungen aus und sind sogar die zweithäufigste Ursache für eine frühzeitige Verrentung.

In Berufsfeldern, wo dauerhaft erhöhte, einseitige oder lange Belastungen anfallen, steigt das Risiko für Muskel-Skelett-Erkrankungen. Speziell Arbeiten in erzwungener Körperhaltung, häufiges Heben, Halten und Tragen von Lasten und gleichförmige, sich hochgradig wiederholende Bewegungsabläufe sorgen für hohe Belastungen.



Auch wenn in der industriellen Getränkeproduktion eine Vielzahl von (Spezial-) Maschinen zum Einsatz kommen, werden dennoch viele Arbeitsschritte von Hand ausgeführt. Dazu gehören z. B. das Zugeben von Zutaten, das Füllen von Magazinen, das Einpacken von Ware und das De-/Palettieren. Was kann man machen, um Muskel-Skelett-Erkrankungen präventiv vorzubeugen?

Für solche Arbeitsplätze ist es sinnvoll, systematisch und nachhaltig ergonomische Lösungen zu finden. Wie bei der Betrachtung von Sicherheitsrisiken ist auch bei ergonomischen Maßnahmen immer das STOP-Prinzip anzuwenden: Technische Maßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und diese wiederum vor persönlichen.

Im Bereich Ergonomie bietet die BGN vielfältige Angebote an. Eines davon ist die Beratung im Rahmen des Arbeitsprogramms „Muskel-Skelett-Belastungen“ der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie, das die BGN bereits in über 150 Betrieben erfolgreich durchgeführt hat. Mit gezieltem Aufsichtshandeln soll die betriebliche Arbeitsschutzorganisation verbessert sowie die Durchführung einer angemessenen **Gefährdungsbeurteilung** vorangebracht werden. So werden die Betriebe dabei unterstützt, Gefährdungen für Rücken, Muskeln und Gelenke frühzeitiger zu erkennen und mit geeigneten Maßnahmen zu reduzieren. Für die Prävention von körperlichen Belastungen mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung hat die BGN spezielle, branchenspezifische Beurteilungshilfen erstellt. Diese bieten einen praxisnahen Einstieg in die Thematik und unterstützen dabei, körperliche Belastungen jeglicher Art festzustellen und zu bewerten.

Im Rahmen von Muskel-Skelett-Belastungen dürfen psychische Aspekte nicht ignoriert werden. Denn sie haben nicht nur einen erheblichen Einfluss auf die Arbeits- und Lebenszufriedenheit, sondern können auch Schmerzen im Muskel-Skelett-System auslösen. Ein negatives Betriebsklima, Zeitdruck und hohe Arbeitsintensität, Monotonie und wenig Gestaltungsspielraum sind daher möglichst zu vermeiden.

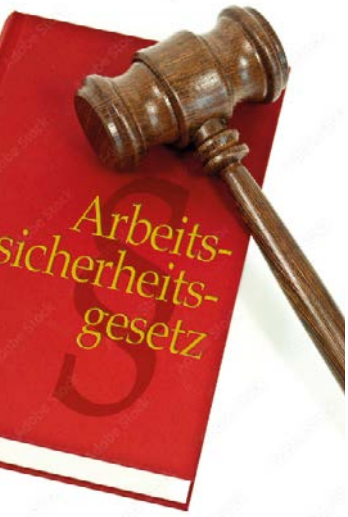
Die systematische Betrachtung von ergonomischen Faktoren in der Gefährdungsbeurteilung sowie die Umsetzung von Maßnahmen nach dem STOP-Prinzip tragen dazu bei, das Risiko für Muskel-Skelett-Erkrankungen in Betrieben zu senken.

Weitere Informationen:

Themenseite Ergonomie im BGN-Branchenwissen

Anhang

Wissenshäppchen



50 Jahre ASiG

Das „Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)“ bildet die rechtliche Grundlage für die betriebliche Arbeitsschutzorganisation und wird durch die **DGUV Vorschrift 2** branchenspezifisch konkretisiert. Zum 50. Geburtstag des ASiG am 12.12.2023 organisierte die BGN mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) unter dem Dach der Fachvereinigung Arbeitssicherheit e.V. eine ganztägige Online-Veranstaltung mit 818 Teilnehmern.

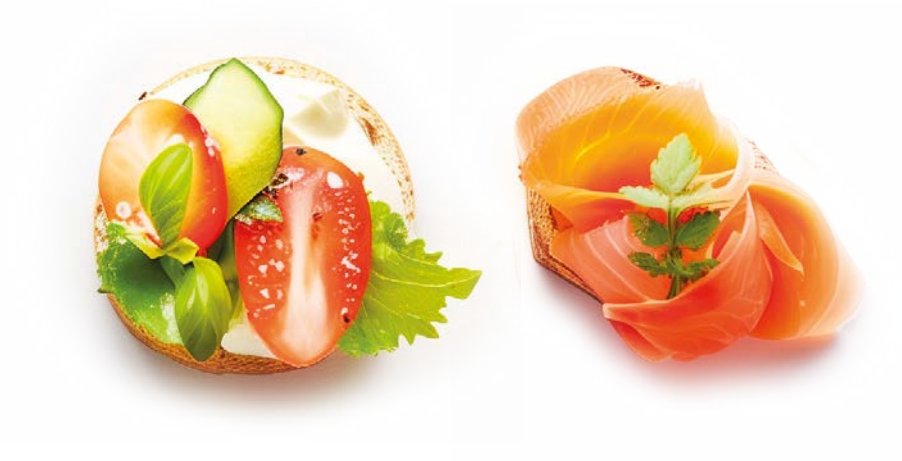
Neben einem Fachvortrag zur Verantwortung und Haftung der Fachkraft für Arbeitssicherheit aus strafrechtlicher, sozialrechtlicher und zivilrechtlicher Sicht wurde von Seiten des BMAS sowie mehrerer Verbandsvertreter Bilanz gezogen, aktuelle Herausforderungen beschrieben und ein Ausblick auf denkbare Gesetzesanpassungen skizziert.

Gesundheitsgerechte Schicht- und Dienstpläne

Die Beantwortung dieser Frage war die Essenz der Abschlussaufgabe im **Online-Seminar „Arbeitszeiten gesundheitsverträglich gestalten“**. Ein wesentliches Lernziel des Seminars ist es zu ermitteln, mit welchen Maßnahmen der Betrieb eine Gesundheitsgefährdung durch ungünstige Arbeitszeitgestaltung reduzieren und die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten fördern kann. In der Abschlussaufgabe müssen die Teilnehmenden die Vor- und Nachteile eines Dienstplans beurteilen und mithilfe der **BGN-Dienstplan-App** einen eigenen Muster-Dienstplan entwerfen. Die Teilnehmenden erhalten individuell eine Rückmeldung. Die Lösungen haben gezeigt, dass die Teilnehmenden die erlernten Kenntnisse auf hohem Niveau umsetzen konnten. Das Online-Seminar wurde 2023 zum fünften Mal angeboten und gehört mit im Schnitt über 100 Teilnehmenden zu den erfolgreichen Angeboten.







Mehrsprachige Betriebsanweisungen

Mitgliedsbetriebe und Vertragspartner des ASD*BGN haben in der Vergangenheit den Wunsch geäußert, mehrsprachige Betriebsanweisungen für die Unterstützung bei der **Unterweisung** zu erhalten. Der ASD*BGN hat daraufhin die Themen Aufschnittschneidemaschinen, Fritteusen, handgeführte Messer, Mehlstaub, Überfallprävention sowie Nadelstichverletzungen als besonders hilfreich und wichtig identifiziert.

Die Betriebsanweisungen wurden in Arabisch, Chinesisch, Englisch, Polnisch, Rumänisch, Türkisch und Ukrainisch übersetzt. Die Koordinationsstellen des ASD*BGN haben sie an alle ihre Vertragspartner verteilt. Interessierte Unternehmen können sich ebenfalls direkt an ihren Vertragspartner oder die zuständige ASD*BGN-Koordinationsstelle wenden.

EU-Maschinenverordnung ersetzt Maschinenrichtlinie

Die Vorgaben für Hersteller bezüglich der Sicherheit der von ihnen hergestellten Maschinen erfolgt bisher durch die EG-Maschinenrichtlinie. Ab dem 20. Januar 2027 wird diese von der EU-Maschinenverordnung 2023/1230 abgelöst.

Das ist für die Mitgliedsbetriebe der BGN ein wichtiges Datum. Denn sie sind verpflichtet, nur solche Maschinen zu beschaffen, die nach den europäischen Vorgaben hergestellt wurden. Ab 2027 dürfen sie neue Maschinen nur zur Verfügung stellen, wenn sie der Maschinenverordnung (EU) entsprechen.



Einige wesentliche Neuerungen durch die Maschinenverordnung (EU):

- Es werden neue Technologien berücksichtigt wie künstliche Intelligenz.
- Die Liste der Maschinen, bei denen eine Prüfung durch eine europäisch notifizierte Stelle vorgeschrieben ist, wurde überarbeitet.
- Die Betriebsanleitung kann zukünftig in digitaler Form bereitgestellt werden.

Die BGN unterstützt die Mitgliedsbetriebe und wird rechtzeitig Informationen und Schulungen zu den Änderungen anbieten, die sich durch die Maschinenverordnung (EU) ergeben.

Anhang

Wissenshäppchen

Online-Seminar „Hautschutz im Betrieb“

10 PRÄMIEN-PUNKTE

Handekzeme sind die am häufigsten angezeigte Berufskrankheit in den BGN-Mitgliedsbetrieben. Im **Online-Seminar „Hautschutz im Betrieb“** der FSA-Online-Akademie und der BGN geht es darum, wie Betriebe die Hautgesundheit ihrer Beschäftigten erhalten und optimieren können. Es richtet sich vor allem an Betriebe, die Nahrungsmittel produzieren und verkaufen, z. B. Betriebe des Gastgewerbes, Backbetriebe und Handelsunternehmen mit Frischetheken. Das beliebte Seminar findet zweimal pro Jahr statt.

Die Teilnehmenden lernen, wie sie mögliche Hautgefährdungen erkennen und die Haut wirksam schützen können. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der Reduzierung hautbelastender Faktoren. Zudem werden Maßnahmen zum Hautschutz, zur Hautpflege und zur Auswahl von geeigneten Hautmitteln sowie Schutzhandschuhen aufgezeigt.

Weitere Themen sind u. a. berufsbedingte Hauterkrankungen und ihre Ursachen, Händereinigung und -desinfektion, die Erstellung eines Hautschutz- und Hygieneplans sowie Präventionsmaßnahmen.

Bei erfolgreicher Seminarteilnahme wird der Betrieb mit 10 Prämienpunkten belohnt.

Weitere Informationen:

www.fsa-akademie.de
(FSA = Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin)

Aktions-Box für den Hautschutz

10 PRÄMIEN-PUNKTE

„Deine Haut – dein persönlicher Schutzanzug“ – seit 2018 unterstützt die BGN mit dieser Aktionsbox erfolgreich Ihre Mitgliedsbetriebe rund um das Thema Hautschutz, denn Hauterkrankungen zählen bei den Versicherten der BGN zu den häufigsten Problemen. Durch Optimierung des Hautschutzes kann das Risiko für die Entstehung oder Verschlimmerung berufsbedingter Hauterkrankungen vermindert und Fehlzeiten minimiert werden.

Die Aktions-Box umfasst verschiedene Arbeitshilfen wie Musterhautschutzpläne, eine Schablone zur Bestimmung der Handschuhgröße, diverse Flyer und Informationsbroschüren sowie eine Beurteilungshilfe zur Ableitung individueller Maßnahmen im Betrieb. Zur Unterstützung der **Unterweisung** wurden Präsentationen, eine Auswahl fremdsprachiger Medien sowie weitere interessante Links zusammengestellt, die – jetzt neu – über einen in der Box hinterlegten QR-Code abgerufen werden können.

Mitgliedsbetriebe können die Box kostenlos anfordern. Die BGN belohnt die Bestellung der Hautbox und Umsetzung der Maßnahmen mit 10 Prämienpunkten.

Weitere Informationen:

Themenseite Hautschutz

Aktivitätsbestimmung an Pellets



Pellets werden in verschiedenen genormten Qualitätsklassen angeboten. Bei dieser Einstufung bleibt deren Potenzial, bereits im Lagerzustand Kohlenmonoxid (CO) freizusetzen, allerdings völlig unberücksichtigt. Dieses Potenzial wird „Ausgasungsaktivität“ genannt und kann nach der Norm ISO 20048-2 bestimmt werden. Je nach verwendeten Holzsorten, Verarbeitungsprozess und Alter können Holzpellets mehr oder weniger dazu neigen, im Rahmen dieser Ausgasungsaktivität (sogenannten Autoxidation) im Lager der Kundin oder des Kunden CO freizusetzen. Die Autoxidation ist ohne Messgeräte nicht wahrnehmbar und klingt erst nach langer Zeit ab. Je wärmer die Pellets, desto heftiger ihr Verlauf.

Dabei kann es im Lager – ganz besonders bei nicht ausreichender Belüftung – unter ungünstigen Umständen unbemerkt zu tödlichen CO-Konzentrationen kommen (s. a. Unfallberichte auf S. 48 und 49). Zur Bestimmung der Aktivität wird eine Probe der Pellets in ein Glas gefüllt und zusammen mit einem kompakten Messgerät bei 40 °C in einen Wärmeschrank gestellt.

Anschließend wird das Messgerät ausgelesen. Aus dem Anstieg der CO-Konzentration im Glas lassen sich dann Rückschlüsse ziehen, ob die betreffende Pelletcharge ein besonders hohes Gefährdungspotenzial aufweist oder nicht. Damit lassen sich besonders kritische Pelletchargen identifizieren. Die BGN bietet für ihre Mitgliedsbetriebe die Untersuchung von Pelletproben nach diesem Verfahren an.

Weitere Informationen:

Kontakt: **zentrallabor@bgn.de**

Themenseite „Tödliche Gefahr durch Kohlenmonoxid bei der Lagerung von Holzpellets“

Veröffentlichungen

Blatt, G., Elsässer, F., Hannig, M., Hunger, B., Keller, S., Lehmann, S., Müller, J., Nordbrock, C. & Pangert, B. (2022): Videosprechstunden in der arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung. Posterpräsentation auf dem DGUV-Forum Forschung am 6. und 7. Oktober 2022 in Nümbrecht

Buschung, S., mopro.web/Verlag B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG., T.: Behälterfahrzeuge – Sicher ans Ziel, Molkerei-Industrie mi 11/12 2023

Buschung, S.: Behälterfahrzeuge – Sicher ans Ziel, Mühle+Mischfutter 19 2023, Verlag Moritz Schäfer

Clemens, K., Arbeitsschutz an Kälteanlagen und in Kühlräumen, Der Lebens-Mittelbrief Ernährung aktuell Juli/August 2024, Seiten 4–6, Lebensmittel-Informations-Dienst GmbH, 68623 Lampertheim 35. Jahrgang/ISSN 1866-6787

Clemens, K., Giftig, ätzend und brennbar – Ammoniak-Kälteanlagen –, Fleischwirtschaft 03/24, Deutscher Verlag, Frankfurt

Clemens, K., Giftig, ätzend und brennbar – Ammoniak-Kälteanlagen –, Molkerei-Industrie 4/2024, Seiten 28–30, B&L Medien Gesellschaft mbH & Co. KG, Hilden

Gehrke, M. (Interview): Ausgangssituation und Entwicklung der Sicherheitskultur in den BGN-Mitgliedsbetrieben, Wandelwerker (Podcast bei Spotify, Folge 263 (ist auch über die BGN-Internetseite verlinkt)), Wandelwerker Consulting

Gehrke, M.: Das Märchen vom Bestandsschutz, Mühle+Mischfutter 11/12 2023, Verlag Moritz Schäfer

Hilmes, C., Huis, S.: Ergonomie im Fokus – Zur Prävention bei Muskel-Skelett-Belastungen hilft eine Gefährdungsbeurteilung. Fleischwirtschaft, 2023, Jg. 103, Heft 12, Seiten 34–36.

Hilmes, C.: Hygiene und Arbeitsschutz – Zwei Seiten einer Medaille. Der Lebensmittelbrief – Ernährung Aktuell, 2023, Jg. 34, Heft September/Oktober, Seiten 26–28.

Hilmes, C., Keller, S., Wolcke, T.: Gesunde Arbeitszeiten im Gastgewerbe. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 2024, Jg. 78, Seiten 100–107.

Klimke, A., AR Agrar-Redaktion GmbH, Die unterschätzte Gefahr: Kohlendioxid, Kleinbrennerei (Ausgabe 07/2023)

Kühn, R., Die neue Berufskrankheit 4116 „Lungenkrebs durch Passivrauchen“ aus arbeitsmedizinischer Sicht Der Medizinische Sachverständige 04-2023 (MedSach 119 4/2023: 167–169)

Kühn, R., Stadeler, M., Schneider, F. und Stark, U. Individualprävention bei allergischen Atemwegserkrankungen – Die Berufskrankheit 4301 am Beispiel von Bäckerasthma

Kühn, R., Stadeler, M., Schneider, F. und Stark, U. Individual prevention of occupational allergic respiratory diseases using the example of baker’s asthma. Atemwegs- und Lungenkrankheiten, Jahrgang 49 (2023) – Juli (330–336)

Kühn, R., Steen, T., Schneider, F., Stark, U., Thamm, R., Pokora, R., Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl im Kontext der deutschen Allgemeinbevölkerung. Allergo J 32, 26–33 (2023). https://doi.org/10.1007/s15007-023-5743-6

Kühn, R., Steen, T., Schneider, F., Stark, U., Thamm, R., Pokora, R., Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) Pneumologie 78, März 2024, Ausgabe S 01, 2024, Conference: 64. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. DOI:10.1055/s-0044-1778779

Kühn, R., Steen, T., Schneider, F., Stark, U., Thamm, R., Pokora, R., Sensibilisierung gegen Weizen- und Roggenmehl: Ergebnisse der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) aus arbeitsmedizinischer Sicht Conference: 64. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM, März 2024

Kutschbach, S. & Keller, S. (2024): Erste Ergebnisse eines Modellprojekts zur Ermittlung der psychischen Belastung im Betrieb im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung. In: Dettmers, J., Tisch, A. & Trimpop, R. (Hrsg.): 23. Workshop Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Gesundheitsförderliche Arbeit = attraktive Arbeit? Arbeitsgestaltung in Zeiten des Fachkräftemangels. Asanger Verlag: Kröning, S. 91–94

Lorenz, D.: Weiterentwicklung einer mobilen Schnellbauwand zur räumlichen Trennung der Beschäftigten im Gleisbereich vor der Gefahrenquelle Zug – Erster Zwischenbericht, Mannheim, 2023. Veröffentlicht auf der FSA-Homepage.

Lorenz, D.: Weiterentwicklung einer mobilen Schnellbauwand zur räumlichen Trennung der Beschäftigten im Gleisbereich vor der Gefahrenquelle Zug – Zweiter Zwischenbericht, Mannheim, 2024. Demnächst veröffentlicht auf der FSA-Homepage.

Nissle, S.: Untersuchung der Zugfestigkeit von Polyamid-Schrauben in Abhängigkeit von der Belastungsanstiegsgeschwindigkeit, FSA e.V., Mannheim, 2024. Veröffentlicht auf der FSA-Homepage.

Real, T., Flüssiggas am Arbeitsplatz sicher verwenden, DGUV Arbeit und Gesundheit 03/2023; Seiten 6, 7, DGUV Berlin / Raufeld Medien GmbH, Berlin

Real, T., Flüssiggas sicher verwenden, VBG Spezial – Das Warnkreuz 02/2023; Seite 3, Verwaltungs BG

Sohmen, R., Fortbildungsveranstaltung Lebensmittelüberwachung Überprüfung von Küchen und Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung 12.–13. Juli 2023 | Monheim | L 49/2023 BGN Abteilung Gesundheitsschutz Dr. Sohmen – Labor Mikrobiologie

Sohmen, R., Vortrag zur EHEDG Jahrestagung 2023 Mikros & Co – Welche Kandidaten gefährden die Lebensmittelsicherheit Hamburg, 9. November 2023 BGN Abteilung Gesundheitsschutz Dr. Sohmen – Labor Mikrobiologie

Voggeser, B., Keller, S. & Nordbrock, C. (2022): Telemedizin in der Arbeitsmedizin – praktische Erfahrungen. In: Rehmer, S. & Eickholt. C. (Hrsg.): 22. Workshop Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Transfer von Sicherheit und Gesundheit. Asanger Verlag: Kröning, S. 185–188

Weigl, M.: Die neue Berufskrankheit 4116 „Lungenkrebs durch Passivrauchen“ – erste Erfahrungen zur Expositionsbeurteilung; MedSach 119 4/2023: 162–166; Gentner Verlag

Anhang

Impressum

Herausgeber:
Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe
Geschäftsbereich Prävention
Dynamostr. 7–11
68165 Mannheim
Fon 0621 4456-3401
Fax 0800 1977 553 16120
praevention@bgn.de

Verantwortlich:
Jürgen Schulin, Direktor der BGN

Redaktion:
Dr. Jan-Paul von Germeten
Laura König
Sandra Rauch
Dietmar Scharmentke
Ellen Weidenfeld

Autoren:
Gabriele Albert (Universum-Verlag), Henning Bartschat, Jörg Bergmann, Leonhard Blümcke, Dr. Stefan Bommer, Elke Buchholz, Siegfried Döbler, Florian Elsässer, Thomas Gangkofner, Manuel Gehrke, Dr. Jens Graulich, Markus Haaß, Manfred Hannig, Ulrike Heinzelman, Ronny Herzog, Dr. Christa Hilmes, Stephan Huis, Rolf Jungebloed, Katja Kästner, Stefan Keller, Hans-Herrmann Klaka, Laura König, Henning Krüger, Dr. Roger Kühn, Susan Kutschbach, Claudia Mattke, Heike Mierswa, Dr. Maren Müller, Constanze Nordbrock, Dr. Roman Pokora, Dr. Peter Rietschel, Holger Roth, Andreas Sandler, Dr. Annette Sautter, Dietmar Scharmentke, Robert Schlosser, Dr. Oliver Schmitt, Annalena Schumacher, Stephanie Schuster, Rolf Schwebel, Ellen Schwinger-Butz, Verena Seehuber, Bettina Simonis, Dr. Roland Sohmen, Jan Sparmann, Dr. Ulrike Stark, Dr. Tatjana Steen, Stephan Thomassohn, Silke Tiedemann, Michael Wanhoff, Ellen Weidenfeld, Dr. Matthias Weigl, Andrea Weimar, Carmen Werner, Dr. Andrea Wetzel, Dr. Theresa Wiesemeier

Unfallberichte:
Falco Affeld, Henning Bartschat, Andreas Bartz, Manuel Gehrke, Nicola Gems, Dr. Jan-Paul von Germeten, Thorsten Gernert, Horst Giesler, Helmut Goebel, Jens Graulich, Stefan Grund, Cara Guntermann, Matthias Hanke, Frank Hitziger, Monika Kabisch, Harald Kiefer, Dr. Klaus Kroder, Christian Markmann-Lange, Stefan Oppitz, Dirk Pauers, Diana Rapp, Thomas Reichelt, Marc Rodenbäck, Eva Roll, Jürgen Rosenbusch, André Rumrich, Stefan Scholz, Stephanie Schuster, Gerhard Sprenger, Falk Zülicke

Statistik:
Hans-Peter Hirsch

Fotos:
AdobeStock: S. 1, 7, 8, 11, 14, 20, 21, 22, 26, 27, 31, 41, 43, 44, 46, 59, 65, 68, 73, 74, 76, 77, 83, 89, 90, 93, 96, 97, 100, 101
BGN: S. 10, 12, 17, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 45, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 75, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 95, 98, 99, 100, 103
Fotostudio Petter: S. 13
ISSA: S. 28, 29
Syntegon: S. 38, 39
Martin Wehmeyer: S. 79

Gestaltung:
Jedermann Verlag GmbH, Heidelberg

In diesem Jahrbuch beziehen sich Personenbezeichnungen gleichermaßen auf Frauen und Männer, auch wenn dies in der Schreibweise nicht immer zum Ausdruck kommt.

© BGN 2024

Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel und Gastgewerbe

Dynamostraße 7–11
68165 Mannheim
www.bgn.de