

# BGHM-Magazin

Sicher und gesund arbeiten

6 | 2024

Alle Inhalte  
auch barrierefrei auf  
[bghm-magazin.de](http://bghm-magazin.de)



Schwerpunkt

## Führungsverhalten und Manipulation von Schutzeinrichtungen

**Verunfallte E-Fahrzeuge**  
Qualifizierung fürs Ab-  
schleppen und Bergen

**Für Mitgliedsbetriebe**  
Beratung rund um  
den Arbeitsschutz

**Hilfsmittel**  
Innovative Unterstützung  
für die Rehabilitation



Christian Heck  
Hauptgeschäftsführer

## Prävention fest im Blick

Ob ein kleiner Schnitt in den Finger oder schlimmere, vielleicht sogar bleibende Gesundheitsschäden: Arbeitsunfälle oder Berufskrankheiten gilt es zu verhindern, denn sie können Folgen haben. Viele Wege führen zu diesem Ziel, wir müssen sie nur gehen! Auch in dieser Ausgabe des BGHM-Magazins stellen wir Ihnen Unterstützungsangebote dafür vor. Außerdem haben wir wieder nützliche Infos und Tipps rund um sichere und gesunde Arbeit für Sie zusammengetragen.

Aus der Praxis für die Praxis ist etwa das Beispiel eines Unfalls an einem Hochfrequenz-Winkelschleifer. Welche notwendigen sicherheitstechnischen Aspekte bekannt sein und beachtet werden müssen, damit es zu einem solchen Unfall gar nicht erst kommt, lesen Sie auf Seite 8. Um Know-how und sicheres Verhalten geht es auch im Schwerpunkt ab Seite 14. Darin erfahren Sie, welche Auswirkungen das Führungsverhalten auf die Maschinenmanipulation und damit auch auf das Unfallgeschehen im Betrieb haben kann.

Zählen können Sie auf die BGHM auch nach einem Arbeitsunfall oder bei einer Berufskrankheit. Beispielsweise, wenn es um sogenannte Hilfsmittel, wie spezielle Werkzeuge oder Prothesen, geht. Bei der Hilfsmittel-Versorgung unserer Versicherten setzen wir neben bewährten Maßnahmen auch auf Innovationen: Welche Hilfsmittel mit modernster Technik wir zur Verfügung stellen, lesen Sie auf Seite 22.

Schauen Sie gleich ins Heft rein und holen Sie sich Tipps, wie Sie den Arbeitsschutz fest im Blick behalten!

## Impressum

**Herausgeberin:**  
Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM)  
Isaac-Fulda-Allee 18, 55124 Mainz

**Verantwortlich:** Christian Heck,  
Hauptgeschäftsführer

**Redaktion:**  
Nicole Schneider-Brennecke, V. i. S. d. P.  
Eva Ebenhoch (Ebe), Redaktionsleitung  
Lisa Bergmann (Lbe), stv. Redaktionsleitung  
Thomas Dunz (Dun), Redaktionsbeirat  
Silke Otto (Oto), Redaktionsbeirat

**Kontakt zur Redaktion:**  
Telefon: 06131 802-13546  
E-Mail: bghm-magazin@bghm.de

**Layout und Grafik:** BGHM

**Änderung Versanddaten:**  
E-Mail: Birgit.Mayer@bghm.de

**Ihr Kontakt für jedes Anliegen:**  
06131 802-0

**Druck:**  
Evers Druck GmbH, Ernst-Günter-Albers-Str. 13,  
25704 Meldorf

Für alle nicht gesondert gekennzeichneten Bilder und Grafiken liegen die Urheberrechte bei der BGHM.

**Titel:** © BGHM

Eine entgeltliche Veräußerung oder eine andere gewerbliche Nutzung bedarf der schriftlichen Einwilligung der BGHM.

**Ausgabe 06/2024** (Dezember). Stand: Anfang November 2024

**Hinweis:** Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung stets alle Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit nur die männliche oder weibliche Form steht.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nachdruck mit Quellenangabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Herausgeberin.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos usw. wird keine Gewähr übernommen und auch kein Honorar gezahlt. Für Informationen unter den Links, die auf den in dieser Ausgabe vorgestellten Internetseiten aufgeführt werden, übernimmt die Herausgeberin keine Verantwortung.

ISSN 1612-5428



08



25

## Sicheres & gesundes Arbeiten

- 08** Unfallbeispiel und Schutzmaßnahmen  
**Gefahr am Hochfrequenz-Winkelschleifer**
- 10** Elektrofahrzeuge abschleppen und bergen  
**Diese Qualifizierungen sind notwendig**
- 14** Schutzeinrichtungen an Maschinen  
**Manipulation und Führungsverhalten**
- 18** Manuelles Heben, Halten, Tragen  
**Die Last mit der Last**
- 21** Thema Muskel-Skelett-Belastungen  
**Filmdreh für Azubi-Präventionsprogramm**

## Leben & Leistung

- 12** Leistungen für Mitgliedsbetriebe  
**Beratung rund um den Arbeitsschutz**
- 22** Hilfsmittel  
**Innovative Unterstützung bei der Reha**
- 25** Berufskrankheiten-Management  
**Welche Aufgaben es hat**
- 26** Tätigkeiten mit Quarzstaub  
**COPD und Lungenemphysem als BK**
- 27** Versicherungsschutz  
**Verletzt durch die private Heizungsanlage**

### ALLES AUF EINEN KLICK

Sie lesen lieber online?

Alle Artikel auch im Webmagazin auf [www.bghm-magazin.de](http://www.bghm-magazin.de)



## Neues Seminar „Gerüste auswählen und beurteilen“

Gerüste müssen vor jeder Benutzung von einer qualifizierten Person in Augenschein genommen werden. Das Ziel der Inaugenscheinnahme ist das sichere Erkennen von Mängeln und das Ergreifen der erforderlichen Maßnahmen vor der täglichen Benutzung. Die passende Qualifizierung, um die Kontrolle effektiv und fachlich versiert durchzuführen, bietet die BGHM mit ihrem neuen Seminar „Gerüste auswählen und beurteilen“ an.

Mit einem E-Learning und dem anschließenden Praxisseminar werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Inaugenscheinnahme qualifiziert. Sie erhalten einen Überblick über die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen und technischen Regeln des Gerüstbaus. Außerdem lernen sie die Anforderungen an den sicheren Gebrauch von Gerüsten kennen, sodass sie die Wirksamkeit von Schutz- und Sicherheitseinrichtungen überprüfen können.

Das Seminar richtet sich an Unternehmerinnen und Unternehmer, Aufsichtsführende, Vorarbeiterinnen und Vorarbeiter, Bau-, Montage- und Fachbauleitungen sowie Sicherheitsbeauftragte mit Sonderaufgaben.

### MEHR IM NETZ

[seminare.bghm.de](https://seminare.bghm.de), Suche nach „Gerüste“



## Neues Online-Seminar „Suchtprävention am Arbeitsplatz“

Was tun, wenn ein Beschäftigter unter Einfluss von Cannabis bei der Arbeit erscheint? Oder wenn eine Mitarbeiterin ständig neben sich steht und scheinbar regelmäßig Substanzen konsumiert? Damit es erst gar nicht so weit kommt, bietet die BGHM das neue Online-Seminar „Suchtprävention am Arbeitsplatz“ an. Unternehmerinnen und Unternehmer, Führungskräfte, Beschäftigtenvertretungen sowie Akteurinnen und Akteure im betrieblichen

Arbeitsschutz erfahren in der zweistündigen Online-Veranstaltung mehr über

- Zahlen, Daten, Fakten zum Konsum von Alkohol und Cannabis
  - Erkennen von und Umgang mit auffälligem Verhalten von Beschäftigten
  - Präventionsmöglichkeiten im Betrieb
  - Interventionsmöglichkeiten
  - die Bedeutung von Analyse, Bewertung und Gestaltung arbeitsbedingter psychischer Belastungsfaktoren
- Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

### MEHR IM NETZ

- Online-Seminar „Suchtprävention am Arbeitsplatz“: [seminare.bghm.de](https://seminare.bghm.de) -> Suche nach „Sucht“
- Fachthema „Drogen und Arbeitsschutz“: [www.bghm.de](https://www.bghm.de), Webcode 247



## Betriebsärztetagung 2025 online und in Präsenz

Vom Thema „Künstliche Intelligenz und Arbeitsschutz“ über Infos zur Gefahrstoffverordnung bis hin zur neuen DGUV Information 250-010 „Eignungsbeurteilungen in der betrieblichen Praxis“: Auch 2025 wartet die BGHM-Betriebsärztetagung mit einem breiten und vor allem aktuellen Themenspektrum auf. Die Themen basieren auf Wünschen von Teilnehmenden aus dem vergangenen Jahr. Betriebsärztinnen und Betriebsärzte können an der Veranstaltung am 4. und 5. Februar 2025 entweder in Präsenz in der BGHM-Bildungsstätte in Lengfurt oder online teilnehmen.

Die Betriebsärztetagung wird von der BGHM in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin (DGAUM) und dem Verband deutscher Betriebs- und Werksärzte (VDBW) organisiert. Bei der zuständigen Ärztekammer wird sie für das Fortbildungszertifikat angemeldet.

### MEHR IM NETZ

Weitere Infos und Anmeldemöglichkeit: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 2150



## Der neue Gefahr tariff der BGHM

Zum 1. Januar 2025 tritt der neue Gefahr tariff der BGHM in Kraft. Er ist neben anderen Faktoren Grundlage für die Beitragsberechnung und verfolgt den Zweck, das Unfallrisiko in den Mitgliedsunternehmen dabei angemessen zu berücksichtigen. Der neue Gefahr tariff löst den derzeit gültigen Gefahr tariff 2019 nach sechs Jahren turnusgemäß ab. Er wurde am 26. Juni 2024 von der Vertreterversammlung der BGHM beschlossen und am 11. Juli 2024 vom Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS) genehmigt.

Es handelt sich beim Gefahr tariff 2025 wie bisher um einen Gewerbebranchentariff. Das bedeutet, dass Gewerbebranchen nach technologisch oder rechnerisch gleichen oder ähnlichen Gefährdungsrisiken in Tarifstellen zusammengefasst sind. Für die Tarifstellen wurden Gefahrklassen errechnet, indem die im Beobachtungszeitraum 2019 bis 2022 gemeldeten Arbeitsentgelte und die im gleichen Zeitraum gezahlten Entschädigungsleistungen für Versicherungsfälle gegenübergestellt wurden. Mit dieser

Art der Berechnung wurden die Gefahrklassen an die aktuellen Entwicklungen in den Gewerbebranchen angepasst.

Im neuen Gefahr tariff gibt es zehn Tarifstellen. Für die Tarifstellen 01, 09 und 10 werden die Gefahrklassen stufenweise in den Jahren 2025, 2027 und 2029 auf die errechnete Gefahrklasse angehoben.

Im Internet der BGHM finden Sie weitere Informationen zum Gefahr tariff und ein Erklärvideo. Außerdem beantworten wir Ihre Fragen gern in einem unserer Seminare, zu denen Sie sich über die Seminare-Webseite oder über „meineBGHM“ anmelden können.

### MEHR IM NETZ

- Informationen zum Gefahr tariff: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 104
- Seminare: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 705
- meineBGHM: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 21

## Sicherheit zum Nachlesen.

Arbeit & Gesundheit –  
das Fachmagazin für  
Sicherheitsbeauftragte

Die aktuelle Ausgabe gibt's hier:  
[www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 3162



## Elektromagnetische Felder: Webanwendung unterstützt bei Gefährdungsbeurteilung

Zum Schutz vor Gefährdungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (kurz: EMF) gibt es zulässige Werte, auf die eine Exposition begrenzt werden muss. Für Beschäftigte, Personen mit Implantaten und die Allgemeinbevölkerung sind die jeweils zulässigen Werte in unterschiedlichen Regelwerken festgelegt. Zur einfachen Orientierung und um die Berechnung der entsprechenden zulässigen Werte zu erleichtern, haben EMF-Fachleute der gesetzlichen Unfallversicherung das Limit Info Tool für Elektromagnetische Felder (EMF-LIT) entwickelt.

Das browserbasierte EMF-LIT kann bei der Gefährdungsbeurteilung unterstützen. Es steht auf Deutsch und Englisch zur Verfügung und basiert auf sechs verschiedenen Regelwerken: vier mit Bezug zum Arbeitsschutz und zwei mit Relevanz für die Allgemeinbevölkerung. Auf der Startseite kann zwischen den Reitern „Magnetische Felder“, „Elektrische Felder“ und „Hilfe“ gewählt werden. Es lassen sich zulässige Werte für einzelne Frequenzen oder den kleinsten zulässigen Wert eines definierten Frequenzbereichs berech-

nen. Durch die zusätzliche Eingabe eines frei wählbaren Unsicherheitsfaktors, können Ermittlungsunsicherheiten direkt berücksichtigt werden. Wird „Bewertung“ ausgewählt, werden zulässige Expositionen grün und unzulässige Expositionen rot hinterlegt. Eine zusätzliche grafische Darstellung der zulässigen Werte über einen Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz lässt den User oder die Userin den gesamten frequenzabhängigen Verlauf der zulässigen Werte visuell schnell erfassen.

EMF-LIT ist in einer Kooperation zwischen den Berufsgenossenschaften Energie Textil Elektro Medien-erzeugnisse (BG ETEM), Handel und Warenlogistik (BGHW), Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI), dem Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) und der BGHM entstanden.

### MEHR IM NETZ

- Fachthema EMF: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 472
- EMF-LIT: [emflit.ifa.dguv.de](http://emflit.ifa.dguv.de)



## Neues und überarbeitetes Regelwerk

### Neuerscheinungen

- TRGS 430 „Isocyanate – Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen“
- DGUV Information 208-061 „Lager-einrichtungen und Ladungsträger“
- DGUV Information 206-057 „Ziele als Erfolgsfaktor für eine gesunde Organisation“
- DGUV Information 203-090 „Arbeiten an Gasleitungen“
- FBHM-139 „Strahlarbeiten – Reinigen und Entschichten mit Laserstrahlung“
- FBHM-138 „Verwendung von Flüssig-gas – Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“
- FBHL-005 „Kohlenmonoxid bei Transport und Lagerung von Holzpellets im gewerblichen Gebrauch“
- FBGIB-004 „Meldung von traumatischen Ereignissen“
- FBGIB-005 „Die Cannabislegalisierung und ihre Bedeutung für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Antworten auf häufige Fragen“
- FBPSA-017 „Anschlageinrichtungen und -möglichkeiten für PSA gegen Absturz“
- Poster „Cannabis? Nicht am Arbeitsplatz!“ (Plakat DIN A3)
- ASR A6 „Bildschirmarbeit“

### Überarbeitungen

- DGUV Information 208-053 „Mensch und Arbeitsplatz – Physische Belastungen“
- DGUV Information 250-109 „Leit-faden für Betriebsärzte und Betriebs-ärztinnen zum Betrieblichen Ein-gliederungsmanagement“
- FBHM-074 „Bearbeitung von CFK-Materialien – Orientierungshilfe für Schutzmaßnahmen“

### Zurückziehungen

- DGUV Regel 108-007 ersetzt durch DGUV Information 208-061 „Lager-einrichtungen und Ladungsträger“
- DGUV Information 209-006 „Gießereiarbeiter“
- DGUV Information 209-049 „Umgang mit thoriumoxidhaltigen Wolfram-elektroden beim Wolfram-Inertgas-schweißen (WIG)“
- FBHM-020 „KSS-Hersteller: Gefährdungsbeurteilung“
- Einzelne Kapitel der DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“

### MEHR IM NETZ

Links und Informationen, in welche Medien die zurückgezogenen Schriften überführt wurden, gibt es unter [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 895



Seminarbuchungen  
und direkte  
Kommunikation  
mit Ihrer  
Berufsgenossenschaft  
im geschützten  
Online-Bereich für  
Unternehmen



Sie haben noch keinen  
Unternehmenszugang zu  
meineBGHM?

[www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 21



Unfallbeispiel und Schutzmaßnahmen

## Gefahr am Hochfrequenz-Winkelschleifer

**E**in Mitarbeiter in einer Putzerei wurde davon überrascht, dass sich nach dem Einschalten eines Hochfrequenz-Winkelschleifers die Schleifscheibe löste. Sie schleuderte weg und verletzte den Mann am Kopf.

Was war passiert? Durch einen fehlerhaften elektrischen Anschluss hatte der Winkelschleifer in die falsche Richtung gedreht, wodurch sich die Befestigung samt Schleifscheibe löste und wegflog.

Um Hochfrequenz-Schleifer, also Gerad- oder Winkelschleifer, zu betreiben, wird ein Frequenzumformer benötigt, der 3-Phasen-Drehstrom erzeugt. Der Hochfrequenz-Schleifer wird mit einem vierpoligen Sonderkabel und einem separaten CEE-Stecker geliefert. Nur eine Elektrofachkraft darf das Kabel entsprechend der Drehrichtung des Frequenzumformers anschließen. Werden zwei Leitungen vertauscht, wird das Drehfeld und somit die Drehrichtung der Schleifscheibe von Rechtslauf auf Linkslauf geändert. Und hier liegt das Problem: Einige Unternehmen verwenden ein linksdrehendes und andere ein rechtsdrehendes Drehfeld für die Hochfrequenz-Schleifer. Sogar unternehmensintern haben manche Unternehmen beides im Einsatz.

### Die sichere Lösung

Um einen solchen Unfall zu verhindern, sollte es in einem Unternehmen nur eine Richtung für dieses 3-Phasen-Drehstromnetz geben. Zusätzlich muss eine Prüfung der richtigen Drehrichtung des Winkelschleifers durchgeführt werden, wenn

- ein neuer Hochfrequenz-Schleifer angeschlossen wurde,
  - ein Hochfrequenz-Schleifer repariert wurde oder
  - neue Verlängerungskabel verwendet werden.
- Die Prüfung muss ohne Schleifscheibe erfolgen!

*Dr. Matthias Timm und Dirk Christoph Ernst, BGHM*



© AlGen – stock.adobe.com / Tonton54 – stock.adobe.com

Azubi-Sonderpreis 2024/2025

## Wettbewerb: Ideen für ein drogenfreies Arbeitsumfeld gesucht!

**D**ie BGHM ruft Auszubildende aus den Branchen Holz und Metall dazu auf, ihre innovativen Ideen und Projekte für den Azubi-Sonderpreis 2024/2025 einzureichen. Noch bis zum 1. April 2025 können sie unter dem Motto „Sicher ohne Sucht – Eure Ideen für ein (Arbeits-) Leben ohne Drogen“ mit kreativen Lösungen zum Thema Suchtprävention am Wettbewerb teilnehmen.

Um das Engagement und die Projekte von Auszubildenden im Bereich Arbeitsschutz zu würdigen, hat die BGHM den Azubi-Sonderpreis ins Leben gerufen. Dieser wird jedes Jahr zu einem bestimmten Thema ausgeschrieben. In diesem Jahr liegt der thematische Schwerpunkt auf der betrieblichen Suchtprävention.

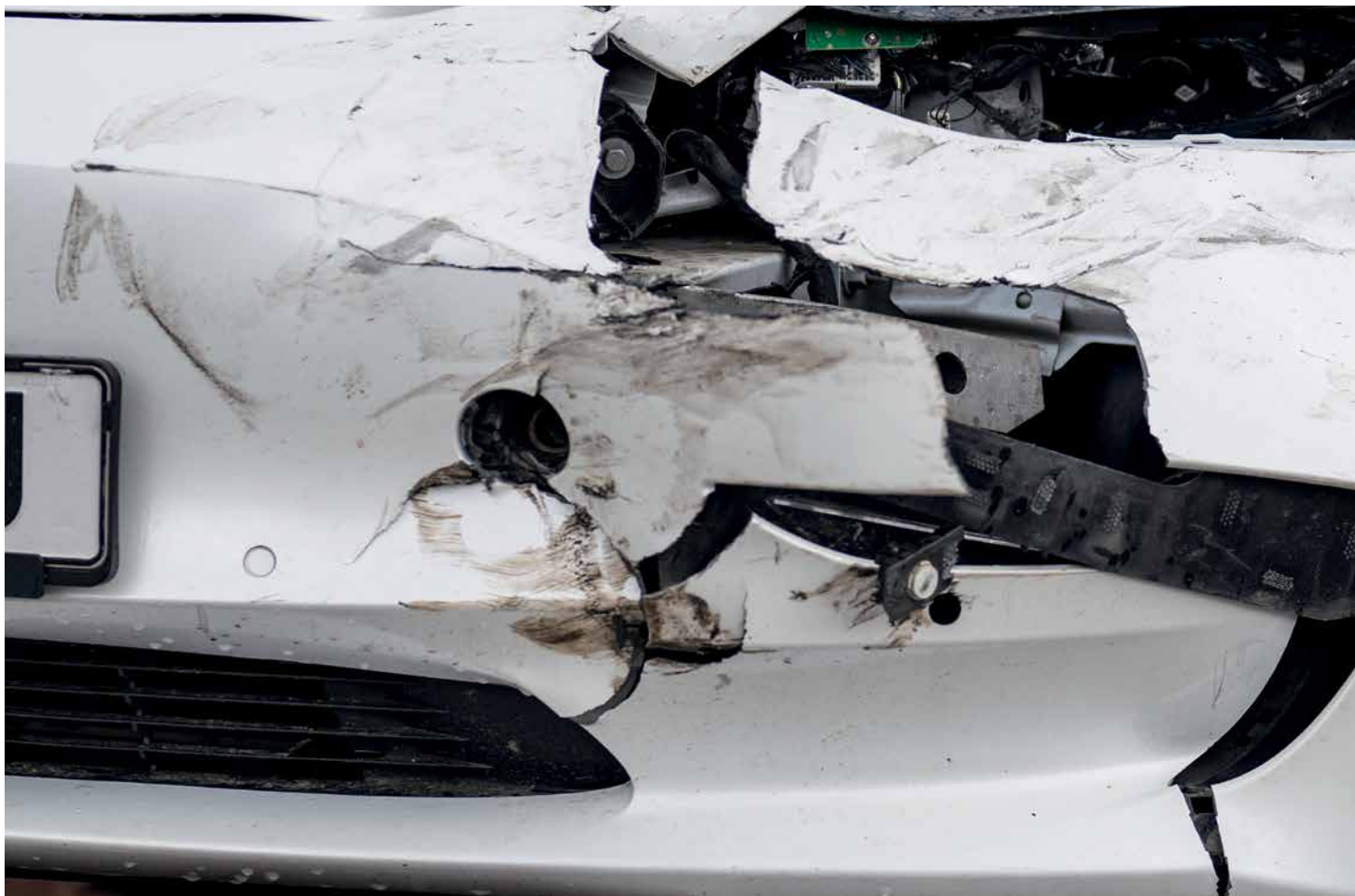
Wie kann in Betrieben effektiv verhindert werden, dass Beschäftigte beispielsweise unter dem Einfluss von Alkohol, Medikamenten, Cannabis oder illegalen Substanzen stehen? Die Auszubildenden sind eingeladen, inno-

vative Konzepte einzureichen, die zeigen, wie ein drogenfreies Arbeitsleben erfolgreich und sicher gestaltet werden kann. Von Aufklärungsinitiativen über technische Lösungen bis hin zu anderen kreativen Ansätzen – den Ideen sind keine Grenzen gesetzt.

Sowohl einzelne Azubis als auch Azubi-Teams können ihre Projekte bis zum 1. April 2025 einreichen. Diese werden anschließend von einer Jury aus Arbeitsschutz-Fachleuten bewertet. Die besten Beiträge werden im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung prämiert.

### MEHR IM NETZ

Weitere Informationen zu den Teilnahmebedingungen und der Bewerbung:  
[www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 2900



Verunfallte Elektrofahrzeuge

## Abschleppen und Bergen: Diese Qualifizierung brauchen Beschäftigte

**E**lektrofahrzeuge sind von den Straßen nicht mehr wegzudenken. Das heißt, auch sie können in Unfälle verwickelt werden oder durch eine Panne liegen bleiben. Doch was bedeutet das für die Beschäftigten von Abschlepp- und Bergediensten? Gehen von verunfallten E-Fahrzeugen größere Gefahren für sie aus als von solchen mit Verbrennermotoren? Und welche Qualifikation brauchen die Beschäftigten, um sicher und gesund arbeiten zu können?

Eines vorweg: Auch im Fall einer Panne oder eines Unfalls gehen von rein batteriebetriebenen Elektroautos und Hybridfahrzeugen keine größeren Gefahren aus als von konventionellen Benzin- oder Gasfahrzeugen. Die Fahrzeughersteller haben vielfältige technische Schutzmaßnahmen integriert, um die Fahrzeugnutzerinnen und -nutzer sowie das Berge- und Werkstattpersonal zu schützen. Mit dem Auslösen des Airbags oder dem Durchtrennen

der Rettungsstellen schaltet sich das Hochvolt-system (HV-System) ab. Darüber hinaus verhindert eine vollständige galvanische Trennung des HV-Systems von der Fahrzeugkarosserie, dass die Karosserie unter Spannung stehen kann.

### Qualifizierung sorgt für Sicherheit

Welche Ausbildung die Beschäftigten von Rettungs- und Bergediensten haben sollten, um sicher an verunfallten E-Fahrzeugen zu arbeiten, steht in der DGUV Information 209-093 „Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvolt-systemen“. Demnach ist mindestens eine Qualifikation zur „Fachkundig unterwiesenen Person“ (FuP – 1S) erforderlich. Bei unklaren Situationen oder wenn eine elektrische Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine „Fachkundige Person für Hochvolt-systeme“ (FHV) Stufe 2S oder 3S hinzuzuziehen. Das ist auch



© Trygve/stock.adobe.com

dann zu tun, wenn nach einem Unfall die Sicherheitseinrichtungen und die automatische Deaktivierung des HV-Systems nicht greifen oder wenn das nicht beurteilt werden kann und dadurch eine elektrische Gefährdung nicht ausgeschlossen ist. Eine solche Situation kann bei diversen Unfall-Szenarien, zum Beispiel bei einem Heckaufprall ohne Airbag-Auslösung, schweren Unfällen mit Brandereignis oder stark beschädigten Fahrzeugen, der Fall sein.

Das Abschlepp- und Bergeteam vor Ort muss die speziellen Gefährdungen und Schutzmaßnahmen an Unfallstellen einschätzen und damit umgehen können. Die dafür notwendigen Kenntnisse vermitteln Qualifizierungen gemäß DGUV Information 209-093. Außerdem müssen Beschäftigte beim Abschleppen und Bergen die Vorgaben der Fahrzeughersteller beziehungsweise die Angaben in der Betriebsanleitung der Fahrzeugherstellfirma zum Abschleppen unbedingt beachten. Hiervon klar abzugrenzen sind über die zum Abschleppen notwendigen Tätigkeiten hinausgehende Reparaturarbeiten. Diese müssen von FHV in einer geeigneten Werkstatsumgebung durchgeführt werden.

Die hier beschriebenen Regelungen zu Qualifizierung und Kenntnissen sind in Verbindung mit der DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ und der DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ die Vorgaben der Unfallversicherungsträger, um Arbeitsunfälle in Verbindung mit verunfallten HV-Fahrzeugen zu verhindern.

Lars Kopka, BGHM



© BGHM

### KOMMENTAR DES AUTORS

Die Qualifizierungen 1S, 2S und 3S gemäß DGUV Information 209-093 werden deutschlandweit von vielen Schulungsanbietern durchgeführt. Sie allein berechtigen zum eigenverantwortlichen Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen. Auch Beschäftigte von Bergungs- und Abschleppdiensten sind mit den Kenntnissen, die sie in diesen Qualifizierungen

erwerben, ausreichend auf die Arbeit an verunfallten E-Fahrzeugen vorbereitet.

### MEHR IM NETZ

- DGUV Information 209-093 „Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystemen“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 239
- Fachartikel „Qualifizierung für Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen“ in BGHM-Magazin 1/2022, Seite 8: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 4677
- Fragen und Antworten zur Elektromobilität: [www.dguv.de](http://www.dguv.de), Webcode d1043731



Leistungen für Mitgliedsbetriebe

## Beratung rund um den Arbeitsschutz

© fotgestoeber/fotolia.com

**A**rbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu minimieren und im Idealfall zu vermeiden – dabei unterstützt die BGHM ihre Mitgliedsbetriebe. Und so lautet auch ihr gesetzlicher Präventionsauftrag.

Diesen setzt sie mit Beratungsangeboten sowie mit Kontrollen in Betrieben um. Für beides sind Aufsichtspersonen (APen) zuständig. So heißen die Fachleute, die in ganz Deutschland unterwegs sind, um in Mitgliedsbetrieben in Sachen Arbeitsschutz zu unterstützen. Neben den APen stehen beratend ganze Expertenteams der BGHM etwa zu den Themen Arbeitsmedizin, Psychologie oder Messtechnik zur Verfügung. Die Beratungsangebote der BGHM hier im Überblick.



© Christel Costard

**G**ütesiegel „Sicher mit System“ – das Arbeitsschutzmanagementsystem der BGHM  
 Rechtssicherheit im Arbeitsschutz, ein fortwährender Verbesserungsprozess, sichere und gesunde Arbeitsbedingungen für Beschäftigte und ein offizielles Zertifikat als Nachweis für Kunden: All das bietet Betrieben das Gütesiegel „Sicher mit System“. Es basiert auf dem Nationalen Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme und ist ein Angebot für alle BGHM-Mitgliedsunternehmen mit bis zu 250 Beschäftigten. Im Rahmen einer Gütesiegel-Zertifizierung berät und begleitet die jeweils zuständige Aufsichtsperson Betriebe dabei, ihre Arbeitsschutzorganisation zu optimieren.  
 Gütesiegel „Sicher mit System“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 492  
 Übrigens: Hier finden Sie einen strukturierten Leitfaden für den Aufbau eines Arbeitsschutzmanagementsystems. Auch einzelne Arbeitsschutzprozesse können Sie damit rechtskonform aufbauen.



**T**agungen, Fachveranstaltungen und Messen

Neben den jährlich rund 3.500 Seminar- und Qualifizierungsangeboten in den BGHM-Bildungsstätten oder deutschlandweit in regionalen Tagungsstätten bietet die BGHM regelmäßig weitere Veranstaltung an. Auf Fachtagungen beraten Expertinnen und Experten zu Themen wie Arbeitsmedizin, Lärminderung oder Maschinensicherheit. Regionaltagungen geben Unternehmerinnen und Unternehmern einen guten Einblick in die Welt des Arbeitsschutzes und die Leistungen der BGHM.  
 Veranstaltungen der BGHM: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 4556



**B**etriebsaktionen – auch online

Sicherheits- oder Gesundheitstage sind die Gelegenheit, Beschäftigte an Unfall- und Gesundheitsrisiken zu erinnern und sie zu sicherem, gesundem Verhalten zu motivieren. Die BGHM unterstützt auf Aktionstagen in Betrieben dabei, Impulse für mehr Arbeitsschutz zu setzen. Seit Kurzem können diese auch online stattfinden. Die BGHM berät zur Organisation von Aktionstagen, von der Themenwahl über die Durchführung bis hin zur Nachbereitung. Am Aktionstag selbst sind am BGHM-Stand Info-Displays, Medien und Mitmach-Exponate zu finden.  
 BGHM-Betriebsaktionen: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 495



**G**esundheit, Psyche und Präventionskultur als Beratungsthemen

Die heutige Arbeitswelt ist komplex und durch eine zunehmende Digitalisierung sowie Entgrenzung von Arbeits- und Privatleben gekennzeichnet. Dieser Wandel stellt Unternehmen immer mehr vor die Frage, wie die psychische Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten erhalten beziehungsweise gefördert werden können. BGHM-Fachleute beraten daher unter anderem zu den Themen psychische Belastung, Suchtprävention oder mobiles Arbeiten und Digitalisierung. Fachthema „Gesundheit und Psyche“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 234

Die BGHM bietet Workshops zum Thema Präventionskultur an.



Einer macht's, einer schaut zu, einer duldet's

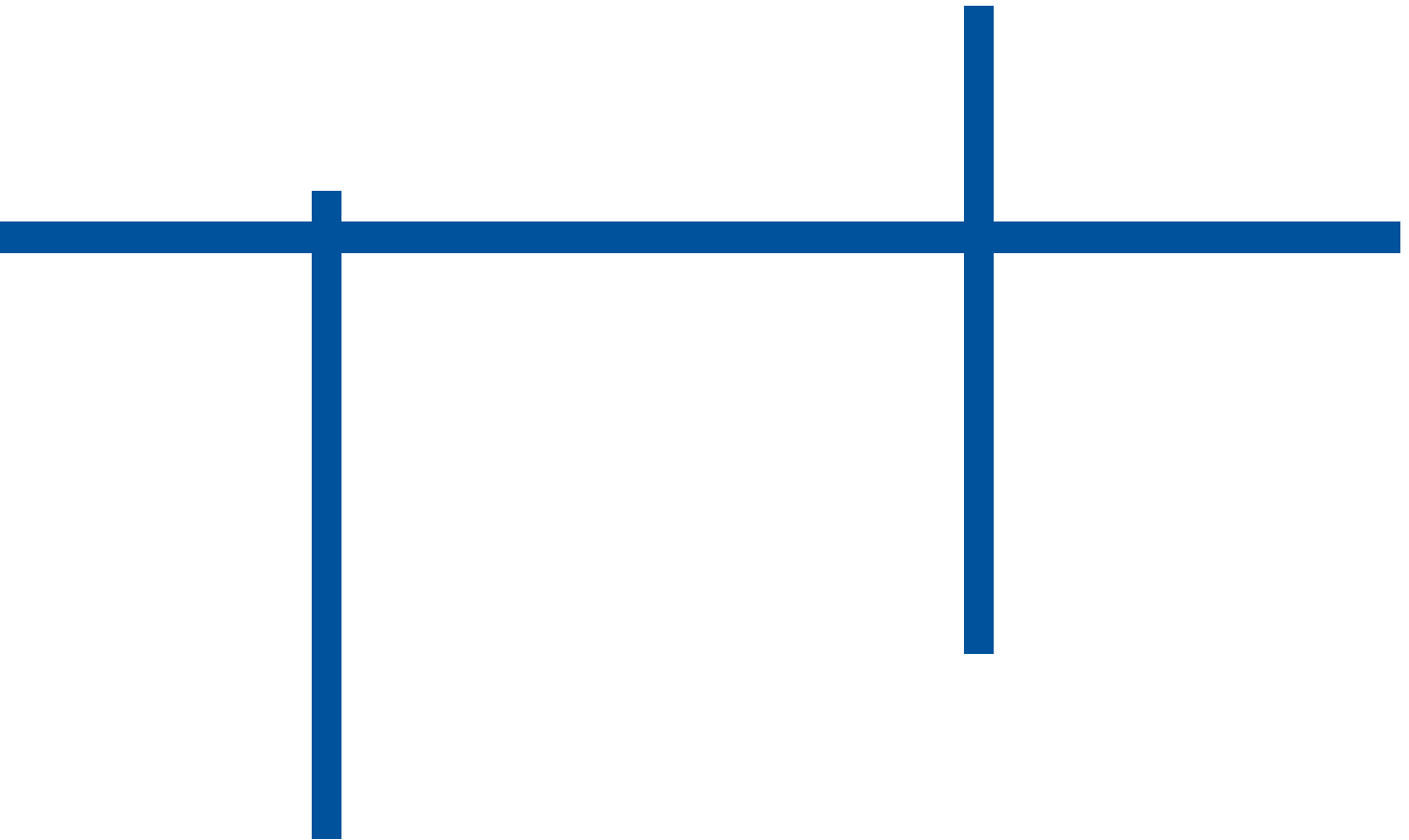
## Führungsverhalten und Manipulation von Schutzeinrichtungen

**Immer wieder werden Schutzeinrichtungen an Maschinen manipuliert. Zeitdruck, Produktionsmengen einhalten oder „Das haben wir schon immer so gemacht“ werden als Gründe genannt. Doch keiner dieser Gründe ist es wert, einen Arbeitsunfall mit möglicherweise schlimmen Verletzungen zu riskieren. Das Verhalten von Führungskräften kann die Maschinensicherheit entscheidend beeinflussen.**

Es gibt solche Tage: Die Produktion läuft auf Hochtouren, damit ein dringender Kundenauftrag termingerecht erledigt werden kann. Doch ausgerechnet jetzt meldet die Maschine Störungen. Erst

hat sich ein Bauteil verklemmt, dann ist der Sensor verschmutzt und will gereinigt werden. All das kostet Zeit. Die Versuchung ist groß, den Sicherheitschalter einfach zu überbrücken, um die Störungen zu beheben und die Maschine dafür nicht anhalten zu müssen. Das machen die Instandhalter doch auch so und die Kolleginnen und Kollegen, die an der Maschine nebenan arbeiten, ebenfalls. Der Chef will nichts von Störungen wissen, solange alles läuft ... und dann kommt es zu ein Arbeitsunfall ...

„So läuft das bei uns nicht“, denken vermutlich viele. Vielleicht aber doch? Denn eine Umfrage zum Manipulationsgeschehen an Maschinen,



die das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) in den Jahren 2020 bis 2022 in Unternehmen durchgeführt hat, zeigt ein eindeutiges Bild: In Betrieben in Deutschland werden 27,2 Prozent der Maschinen ständig oder vorübergehend manipuliert. Und das, obwohl die überwiegende Mehrheit der befragten Personen (81,4 Prozent) sagte, dass das Manipulieren von Schutzeinrichtungen nicht zu tolerieren sei. Wie kommt es dann, dass Beschäftigte sich selbst und andere auf diese Art und Weise immer noch in Gefahr bringen?

#### **Führungsverhalten beeinflusst Unfallrisiko**

Eine zentrale Rolle bei der Entscheidung von Beschäftigten, eine Maschine zu manipulieren, spielt das Verhalten der Führungskräfte. Jede zweite der befragten Personen gab an, dass in ihrem Betrieb bereits eine Manipulation mit dem Wissen einer Führungskraft durchgeführt worden sei. Nur 17 Prozent verneinten das. In der Verhaltenspsychologie ist dieser Effekt als „Authority Bias“ bekannt. Gemeint ist die Tendenz des Menschen, den Meinungen von Autoritäten, wie beispielsweise Vorgesetzten, einen großen Wert beizumessen. Gepaart mit der gut gemeinten Motivation, dem Unternehmen helfen zu wollen,

entsteht der gefährliche Fehlschluss, dass die Folgen der Manipulation kontrollierbar – und damit ungefährlich – seien. Betriebe, in denen Manipulation von Führungskräften geduldet wird, haben gegenüber Betrieben, in denen das nicht der Fall ist, eine 10,1 Prozent höhere Manipulationshäufigkeit und ein 18 Prozent höheres Unfallgeschehen.

#### **Ohne Vorwürfe Lösungen suchen**

Natürlich ist es aufwendig und meist mit Investitionen verbunden, Versäumnisse beim Einkauf einer Maschine oder eines Werkzeugs im Nachhinein zu korrigieren. Häufig sind solche Mängel jedoch gar nicht der maßgebliche Anlass für das Manipulationsgeschehen im Betrieb. Vielmehr scheint das Verhalten der Führungskräfte der maßgebliche Schlüssel für das Manipulationsgeschehen zu sein. Appelle, nicht nur von gesetzlichen Unfallversicherungsträgern, an die Führungskräfte, ihre Vorbildfunktion zu erfüllen, scheinen in betroffenen Betrieben genauso wenig zu funktionieren wie deren öffentliches Bekenntnis gegen Manipulation, zum Beispiel in Unterweisungen. Ein solches öffentliches Bekenntnis ist, wenn es dann auch gelebt wird, jedoch der notwendige erste Schritt hin zu einer eindeutigen Haltung der Unternehmensführung gegen Manipulation.



Veränderungen entstehen zudem nur durch lösungsorientierte Besprechbarkeit. Dazu gehört, dass alte, unsichere Gewohnheiten aktiv unterbrochen und unsichere oder überbrückte Maschinenzustände ernst genommen und korrigiert werden. Vorwürfe sollten vermieden werden, denn sie verhindern eher, dass es zu einer Lösung kommt. Ein wirksamer Gesprächsstil fragt „Wozu ist es nützlich?“ und „Wie können wir das ändern?“. Ein verhindernder fragt „Warum hast du das getan?“ oder „Wer war das?“.

Die Basis für sichere und gesunde Arbeit an Maschinen sind:

- eine funktionierende Arbeitsschutzorganisation, in der Führungskraft, Bedienpersonen, Sicherheitsbeauftragte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit ihre Verantwortung leben,
- ein offener Austausch mit Rückmeldeschleifen direkt vor Ort an der Maschine,
- die gemeinsame Lösungsfindung und
- das notwendige Trainieren der neuen – sicheren – Verhaltensweisen.

### Den Ist-Zustand betrachten

Möchten Führungskräfte ein realistisches Bild des Manipulationsgeschehens in ihrem Unternehmen bekommen, sollten sie sich die Arbeitsprozesse an Maschinen regelmäßig ansehen. Hierfür bietet sich eine Begehung im Gespräch mit Führungskräften und Sicherheitsbeauftragten an. Sicherheitsbeauftragte können den Führungskräften die Alltagsprobleme sowie die Wünsche und die Sorgen des Bedienpersonals näherbringen und bei Bedarf vermitteln.

Mit einem möglichst simplen Meldesystem für Sicherheitsrisiken können die Beschäftigten die Führungskraft ohne großen Aufwand über ein mögliches Sicherheitsrisiko zum Beispiel durch eine Manipulation informieren. Die Führungskraft kann dann zu ergreifende Maßnahmen in die Wege leiten und deren Umsetzung aktiv unterstützen.

Das Sicherheitsbewusstsein im Betrieb auf ein höheres Level zu bringen, braucht eine hierarchieübergreifende Kooperation, entschlossene Ge-



### NEUE WEBANWENDUNG ZUR BESTIMMUNG DES MANIPULATIONSANREIZES VON SCHUTZEINRICHTUNGEN AN MASCHINEN (MaSeM)

Die Webanwendung MaSeM setzt ein Verfahren entsprechend DIN EN ISO 14119 oder TRBS 1151 um, mit dem Hersteller und Betreiber von Maschinen und Anlagen den Manipulationsanreiz von Schutzeinrichtungen bewerten können. MaSeM ermöglicht zudem eine automatisierte Dokumentation der Ergebnisse.

[www.dguv.de/ifa](http://www.dguv.de/ifa) -> Praxishilfen: Maschinenschutz -> Manipulation von Schutzeinrichtungen verhindern

### SYSTEMISCHE FRAGEN FÜR GUTE LÖSUNGEN

Systemische Fragen schaffen Lösungsideen. Es handelt sich dabei nicht um „Reporterfragen“, die richtig, falsch oder ausweichend beantwortet werden können, sondern um offene „Denkfragen“. Sie wollen etwas in der antwortenden Person auslösen. Sie dazu anregen, eine sichere und gesunde Lösung zu entdecken. Bei diesem ermöglichenden Vorgehen unterstützt das Skript „Systemische Fragen“ der BGHM. [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 440 -> Tipps zum Weiterlesen. Einige praxiserprobte systemische Fragen stehen dort zum Herunterladen als Worddokument zur Verfügung.

lassenheit, die Trennung von alten Gewohnheiten und vor allem auch gute Lösungen, die das Unternehmen als Erfolgserlebnisse voranbringen.

*Erik Sebastian und Martin Prüße, BGHM*

### MEHR IM NETZ

- Ergebnisse der Umfrage zum Manipulationsgeschehen: [publikationen.dguv.de](http://publikationen.dguv.de), Webcode p022321
- Video „Manipulation von Schutzeinrichtungen – Hersteller in der Verantwortung“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 1851 -> Suche nach „Manipulation“
- Weitere Informationen zu Maschinenmanipulation: [stop-defeating.org](http://stop-defeating.org)



Bitte nicht verwenden! Mit dem Ersatzbetätiger (links) können Maschinen manipuliert werden.

## Manuelles Heben, Halten und Tragen am Arbeitsplatz



# Die Last mit der Last

**S**tatistiken zeigen: Verletzungen und Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems gehören zu den häufigsten Gründen für Arbeitsausfälle in Deutschland. Sie sind zudem oft Mitursache oder Auslöser einer Reihe von Beschwerden und Erkrankungen. Das schlägt sich in der Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) nieder. Ein guter Grund für Unternehmen, arbeitsbedingte Muskel- und Skelettbelastungen mit Hilfe von Präventivmaßnahmen zu reduzieren.

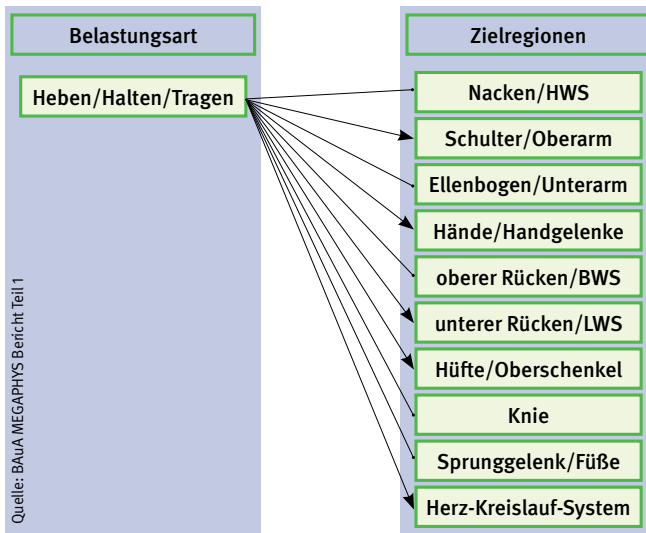
Das komplexe und robuste Muskel-Skelett-System besteht aus Knochen, Gelenken und Muskeln, die aufeinander abgestimmt zusammenarbeiten. Allerdings kann häufige Überlastung genauso wie auch Unterforderung dieses System aus dem Gleichgewicht bringen und dieses Zusammenspiel von Muskeln, Knochen und Gelenken negativ beeinflussen.

Muskel- und Skelettbelastungen an Arbeitsplätzen sind vielfältig. Zu nennen sind hier unter anderem Tätigkeiten in Körperzwangshaltung, etwa dauerhaftes Knien, ebenso wie die Einwirkung von Vibrationen, etwa Hand-Arm- und Ganzkörpervibrationen. Ein wesentlicher Bestandteil vieler Tätigkeiten in Industrie und Handwerk ist nach wie vor das manuelle Heben, Halten und

Tragen von Lasten. Diese Tätigkeitsanteile können ebenfalls zu gesundheitlichen Problemen führen, wenn sie häufig oder nicht richtig ausgeführt werden. Belastet werden dabei schwerpunktmäßig Rückenmuskulatur, Bandscheiben, Bandapparat und Wirbelsäule – aber auch die Muskulatur des Nackens, der Schultern, der Hände, der Arme und Beine sowie die sogenannten großen Gelenke wie Schulter und Hüfte. Tätigkeiten mit entsprechenden Belastungen gibt es in den Branchen Holz und Metall einige. Dazu zählen unter anderem:

- das Be- und Entladen etwa von Lkws
- das Sortieren und/oder Umsetzen von Werkstücken, Material, etc.
- das Bestücken von Maschinen
- die Rädermontage im Kfz-Handwerk

Eine wesentlich erhöhte und hohe Muskel-Skelett-Belastung durch Heben, Halten und Tragen kann zur Überforderung und Ermüdung der Muskulatur mit kurzfristigen (akuten) oder langfristigen (chronischen) Beschwerden und Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems führen. Kurzfristige Beschwerden können zum Beispiel schmerzhafte Verspannungen oder plötzlich auftretende starke Schmerzen im unteren Rücken sein, auch bekannt als „Hexenschuss“. Bei über Jahre andauernden



Zusammenhang zwischen der Belastungsart „Heben/Halten/Tragen“ und den Zielregionen. Pfeile kennzeichnen die Hauptzielregionen (hier Hüfte, unterer Rücken/Lendenwirbelsäule (LWS), Hand-/Handgelenke, Schulter/Oberarm und das Herz-Kreislauf-System). Abkürzungen: HWS=Halswirbelsäule; BWS=Brustwirbelsäule

hohen Belastungen durch Heben, Halten und Tragen kann es unter anderem zu Bandscheibenschäden oder auch zu Arthrose in den großen Gelenken kommen.

Daneben kann das Heben, Halten und Tragen auch für Arbeitsunfälle verantwortlich sein. Mit einer Last in den Händen lässt die Fähigkeit, schnell auf plötzliche Ereignisse zu reagieren, nach.

### Das Ausmaß der körperlichen Belastung erfassen

Bei Tätigkeiten, die manuelles Heben, Halten und Tragen beinhalten, ist die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften unerlässlich. Arbeitgeber sollten die Lastenhandhabungsverordnung und andere relevante Vorschriften kennen und sicherstellen, dass sie eingehalten werden. Gemäß Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) ist für physische Belastungen eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Durch Analyse, Bewertung und Beurteilung von Tätigkeiten und der daraus resultierenden Festlegung und Umsetzung präventiver Maßnahmen können Fehlbelastungen minimiert und somit mögliche Erkrankungen vermieden werden. Die Checkliste „Orientierende Gefährdungsbeurteilung bei Belastungen des Muskel- und Skelettsystems (Stufe 1)“, enthalten in der DGUV Information 208-033 „Muskel-Skelettbelastungen – erkennen und beurteilen“, und die Leitmerkmalermethode „Heben, Halten und Tragen“, herausgegeben von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

(BAuA), können bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung unterstützen.

Das Ausmaß der körperlichen Belastung beim Heben, Halten und Tragen wird durch verschiedene Faktoren bestimmt. Neben der Erfassung der Lastgewichte sind für die Belastungsermittlung noch weitere Aspekte und Merkmale zu berücksichtigen und tätigkeitsbezogen zu ermitteln:

- die Häufigkeit und Dauer der Hebe- oder Haltevorgänge sowie beim Tragen die Weglänge
- die Ausführungsbedingungen, zum Beispiel beim Tragen die Bodenbeschaffenheit
- die Körperhaltung, etwa von Oberkörper und Armen
- die Greifbedingungen, die Kraftübertragung und die Griffgestaltung
- die Lastposition bezogen auf den Körper: symmetrisch oder asymmetrisch
- Höhe, Position und Kraftangriffspunkt
- Greifausgangshöhe und Greifendhöhe, zum Beispiel körperfernes Greifen oder Greifen über Schulterhöhe
- wie die Last aufgenommen wird: einhändig oder beidhändig
- wer die Last aufnimmt: eine oder mehrere Personen
- die Arbeitsorganisation: Gibt es zum Beispiel Belastungswechsel durch Jobrotation?

Von den genannten Faktoren hängt ab, wie wahrscheinlich es ist, dass Fehlbeanspruchungen auftreten.



Treppenkarre als ergonomisches Hilfsmittel



### Präventionsmaßnahmen nach dem TOP-Prinzip

Arbeitgeber sollten bei Vorliegen einer Belastung durch manuelle Lastenhandhabung die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze in Betracht ziehen. Bei der Minimierung von Fehlbelastungen durch Heben, Halten und Tragen sollte die Maßnahmenhierarchie nach dem TOP-Prinzip beachtet werden. Das heißt, dass technische Schutzmaßnahmen vor organisatorischen und diese wiederum vor persönlichen Schutzmaßnahmen zu ergreifen sind.

#### Beispiele für technische Maßnahmen:

- Wenn sie verfügbar sind, sollten technische Hilfsmittel wie zum Beispiel Hubwagen, Treppensteiger oder spezielle Transportwagen wie zum Beispiel Plattenwagen verwendet werden, um belastende Tragesituationen zu vermeiden und schwere Gegenstände manuell zu transportieren.
- Für die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung kommen zum Beispiel Krane, Handlingsgeräte, Balancer, Hubgeräte zur Anpassung der Arbeitshöhe oder eine Arbeitsplatzverkettung etwa durch Rollen- oder Kugelbahn in Frage. Optimalerweise werden die Beschäftigten schon in der Planungsphase in die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung mit einbezogen.

#### Beispiele für organisatorische Maßnahmen:

- Sofern das möglich ist, sollten schwerere Gegenstände wie zum Beispiel Profilstäbe nicht in Gebinden, sondern einzeln manuell gehandhabt werden.
- Heben und Tragen zu zweit reduziert das Lastgewicht pro Person.
- Auch das Heben und Tragen von schweren Gegenständen im Voraus zu planen und zu organisieren, kann Belastungen reduzieren. Zum Beispiel sollte der Transportweg vorher betrachtet werden, um Hindernisse zu identifizieren und zu beseitigen. Auch kann so geprüft werden, ob der temporäre Einsatz von technischen Hilfsmitteln – zum Beispiel auf Baustellen – in Frage kommt.
- Bei längeren und/oder regelmäßigen Hebe- und Trageaktivitäten sollten Pausen eingelegt werden, um Ermüdung und einer möglichen Schädigung des Muskel-Skelett-Systems vorzubeugen.

- Liegt eine wesentlich erhöhte oder hohe Muskel-Skelettbelastung vor, ist den Beschäftigten gemäß der Arbeitsmedizinischen Regel (AMR) 13.2 „Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen mit Gesundheitsgefährdungen für das Muskel-Skelett-System“ eine arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten.

#### Beispiele für persönliche Maßnahmen:

- Training und Schulung: Mitarbeitende sollten darin geschult und unterwiesen werden, belastungsreduzierende Hebe- und Tragetechniken anzuwenden und ergonomische Hilfsmittel zu nutzen. Training und Schulung erhöhen die Akzeptanz dieser Hilfsmittel bei den Beschäftigten. Weiter können zum Beispiel belastungsbezogene Kräftigungsübungen, etwa im Rahmen von Arbeitsplatzgymnastik, angeboten werden.

Die BGHM berät ihre Mitgliedsunternehmen auf Wunsch zu den Präventionsmöglichkeiten im Bereich Heben, Halten, Tragen. Sprechen Sie Ihre Aufsichtsperson gerne darauf an.

*Daniel Kern, BGHM*

### MEHR IM NETZ

- DGUV Information 208-033 „Muskel-Skelett-Belastungen – erkennen und beurteilen“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 239
- (AMR) 13.2 „Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen mit Gesundheitsgefährdungen für das Muskel-Skelett-System“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 261
- Infoportal „Gute Fertigungsgestaltung“, Thema „Heben, Halten, Tragen“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 4569

Hinter den Kulissen  
– JWSL-Filmdreh  
bei „Treppenbau  
John“ in Dortmund



Filmdreh für Azubi-Programm  
zu Muskel-Skelett-Belastungen

## „Da machen wir mit!“

**V**erschiedene Branchen – verschiedene Belastungen für Muskeln, Knochen und Gelenke. Doch egal um welche Tätigkeiten es geht, eins haben alle gemeinsam: Werden Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz schon zum Berufsstart systematisch in den Berufsalltag integriert, sind geeignete Voraussetzungen für gesundes Arbeiten geschaffen. Dabei ist auch der Blick auf Muskel-Skelett-Belastungen entscheidend.

Schnell mal eben eine schwere Treppenwange zum Arbeitstisch gewuchtet statt mit dem Rollwagen bis zur entfernteren Breitbandschleifmaschine – und dabei die Gefährdung außer Acht gelassen, die häufiges schweres Tragen mit sich bringt. „Solche Situationen kenne ich aus der Praxis. Deshalb war mir sofort klar, dass wir mitmachen, als Thomas Ries, unsere Aufsichtsperson bei der BGHM, wegen eines Filmdrehs zum Thema Muskel-Skelett-Belastungen bei uns angefragt hat“, sagt Tischlermeister Gabriel John. Gemeinsam mit seinem Vater führt er den Betrieb „Treppenbau John“.

### Arbeitsschutz von Anfang an

Und so wurden im Frühjahr in seiner Schreinerei Filme für „Jugend will sich-er-leben“ (JWSL) gedreht, dem branchenübergreifenden Azubi-Präventionsprogramm der gesetzlichen Unfallversicherung. Jetzt sind die Clips und weitere Arbeitsschutz-Materialien online: Unter dem Motto „Beweg was! Fit im Job. Stark in die Zukunft.“ ermöglichen sie Azubis, sich mit verschiedenen Belastungen rund um das Muskel-Skelett-System zu befassen. Denn dauerhafte Überlastung, aber auch Unterforderung können dieses negativ beeinflussen – mit fatalen Folgen für die Gesundheit. „Ich finde es wichtig, gerade Azubis auf Gefährdungen hinzuweisen“, so John. „Gesundheitsschädliche Arbeitsweisen eignen sich junge Menschen oft schon zum Berufsstart an“, bestätigt Aufsichtsperson Ries. „Das kann schon bald zu Beschwer-

den führen, die im Alter noch zunehmen. Technische, organisatorische und personenbezogene Schutzmaßnahmen verhindern dies.“

Genau da setzt JWSL an: Das Programm nimmt jedes Jahr ein Arbeitsschutz-Thema in den Fokus und bietet ein Präventionspaket mit unterschiedlichen Materialien dazu an – ganz nach dem Prinzip „Arbeitsschutz von Anfang an“. Im Schuljahr 2024/25 dreht sich alles um Muskel-Skelett-Belastungen: Die Filme, die bei „Treppenbau John“ aufgenommen wurden, sind Teil des JWSL-Unterweisungskonzepts für Auszubildende und des Unterrichtskonzepts für Berufsschullehrkräfte. Damit

Fit im Job. Stark in die Zukunft.

**Beweg was!**




können die Verantwortlichen ihre Azubis für das Thema sensibilisieren, bei Unterweisungen nachhaltig einbinden und gemeinsam mit ihnen konkrete Präventionsmöglichkeiten erarbeiten. Die Filme liefern dabei erste Impulse. Im ersten Clip werden drei Azubis unterschiedlicher Branchen vorgestellt. Die folgenden Episoden geben Einblick in ihren Berufsalltag – dabei handelt es sich um fiktive Szenen. Welchen Herausforderungen begegnen die Azubis? Wie gehen sie damit um? Welche Rahmenbedingungen bieten Betriebe? Die ergebnisoffenen Filme regen zum Austausch an und inspirieren die Lernenden dazu, eigenständig Lösungsansätze zu erarbeiten. „Dass einer dieser Clips bei uns gedreht wurde, ist eine schöne Sache!“, findet John.

Milena Bähnisch, BGHM

**MEHR IM NETZ**

[www.jwsl.de](http://www.jwsl.de)



Hilfsmittel

# Innovative Unterstützung für die Rehabilitation

**W**enn Beschäftigte einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit haben, erhalten sie von der für sie zuständigen Berufsgenossenschaft Unterstützung. Ein wichtiger Aspekt sind dann oft auch notwendige Hilfsmittel, die dazu beitragen, dass die Betroffenen ihren Beruf trotz möglicher Einschränkungen weiterhin ausüben und sich im Alltag bestmöglich zurechtfinden können.

Die Berufsgenossenschaften stellen eine Vielzahl von Hilfsmitteln bereit, um die Rehabilitation und Wiedereingliederung von Versicherten in das Arbeitsleben zu unterstützen. Dabei werden die individuellen Bedürfnisse der Versicherten berücksichtigt. Es gibt beispielsweise orthopädische Hilfsmittel wie Prothesen, Orthesen oder Rollstühle, aber auch technische Systeme für den Arbeitsplatz, wie spezielle Werkzeuge oder ergonomische Möbel.

Die Hilfsmittelmanagerinnen und -manager der BGHM spielen eine zentrale Rolle bei der Versorgung der betroffenen Beschäftigten mit benötigten Hilfsmitteln. Zu den Aufgaben des Hilfsmittelmanagements gehört es, die persönlichen Bedürfnisse der Betroffenen zu identifizieren, sie zu beraten, geeignete Hilfsmittel auszuwählen und die baldmögliche Bereitstellung sicherzustellen. Auch die Anpassung der Hilfsmittel sowie die Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachkräften für eine optimale Versorgung sind zentrale Aufgaben des Hilfsmittelmanagements.

## „Digitale Gesundheitsanwendungen“ – ein Hilfsmittel der Wahl

Die gesetzlichen Unfallversicherungsträger erbringen für ihre Versicherten gemäß Sozialgesetzbuch VII (SGB VII) Leistungen „mit allen geeigneten Mitteln“. Das bedeutet, dass auch



© primpil/stock.adobe.com

neue, auf den ersten Blick vielleicht ungewöhnliche Hilfsmittel eingesetzt werden. Ein Beispiel dafür sind „Digitale Gesundheitsanwendungen“ (DiGA). Dabei handelt es sich um Medizinprodukte, deren Hauptfunktion wesentlich auf digitalen Technologien beruht. Lässt sich ein Gesundheitsschaden, der einem Versicherten durch einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit entstanden ist, mit Hilfe von DiGA beseitigen, bessern oder eine Verschlimmerung verhindern, können sie zum Einsatz kommen. Voraussetzung ist, dass eine DiGA einen der folgenden Zwecke erfüllt:

- Unterstützung bei der Erkennung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten oder
- Unterstützung bei der Erkennung, Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen.

Die DiGAs, die gesetzliche Unfallversicherungsträger einsetzen, müssen im DiGA-Verzeichnis des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte aufgeführt sein. Zudem müssen sie von einer behandelnden Ärztin, einem behandelnden Arzt, einer Psychotherapeutin oder einem Psychotherapeuten verordnet oder von den Unfallversicherungsträgern genehmigt worden sein. Sofern zur richtigen Anwendung von DiGAs ein Aufklärungsgespräch erforderlich oder über Kontraindikationen zu informieren ist, haben dies die Unfallversicherungsträger zu veranlassen.

#### **Innovative Hilfsmittel für beste Versorgung**

Eine schnelle, bedarfsgerechte Versorgung mit einem Hilfsmittel kann nicht nur dazu beitragen, dass betroffene Beschäftigte ihren Beruf trotz gesundheitlicher Einschränkungen weiter ausüben und sich im Alltag zurechtfinden können. Sie kann außerdem



die Lebensqualität entscheidend verbessern und Rehabilitationsmaßnahmen verringern und gegebenenfalls überflüssig machen, die ohne die Hilfsmittelversorgung eventuell notwendig wären.

Ein Praxis-Beispiel für einen innovativen Hilfsmittel-Einsatz: Ein Beschäftigter verletzte sich bei einem Arbeitsunfall so schwer, dass ihm der Unterschenkel, nach einem Erhaltungsversuch, amputiert werden musste. Um den Mann vor Phantomschmerzen und Neurombeschwerden zu schützen, kam eine innovative OP-Methode, genannt Agonist-Antagonisten-Myoneural-Interface mit einer Target Sensory Reinnervation (TSR), zum Einsatz. Die Nerven, die zum Fuß gehörten, wurden in die Muskulatur um den Stumpf herum gelegt. Dabei wurden die Nervenenden nicht gekappt und verödet, sondern erhalten und in die vorhandene Muskulatur eingebettet. Die Operation stellte die Weichen für die weitere bestmögliche Heilbehandlung.

Durch diese moderne OP-Methode sollen Betroffene in die Lage versetzt werden, Teile ihres nicht mehr vorhandenen Fußes weiterhin zu „spüren“. Dieses Feedback an das Gehirn soll Phantomschmerzen und Neurombeschwerden verhindern. Ein weiterer Aspekt ist es, die Einnahme von Schmerzmitteln zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren.

Im Anschluss an die OP wurde der Versicherte mit einem vibrotaktilen Feedbacksystem ausgestattet. Er erhält mittels einer Sensorsocke, die über den Prothesenfuß gezogen wird, vibrotaktile Stimulationen an Hautarealen am Amputationsstumpf. Dafür nimmt die Sensorsocke die Abrollbewegung beim Gehen auf. Ein intelligentes Silikonpad oder eine Manschette am Oberschenkel überträgt diese Informationen mittels Vibrati-

onsmuster an den Körper. So spürt der Versicherte beim Gehen sein Gangbild eins zu eins auf dem Stumpf. Das führt zu einer Neuorganisation beziehungsweise Neuprogrammierung der Hirnareale, was wiederum die Gangstabilität und damit die Sicherheit beim Gehen erhöht.

In der gesetzlichen Unfallversicherung spielen die unterschiedlichsten Hilfsmittel eine wichtige Rolle dabei, Versicherte nach Arbeitsunfällen oder bei Berufskrankheiten zu unterstützen. Voraussetzung für eine effektive Versorgung sind gut koordinierte Maßnahmen, die auch moderne Technik und innovative Lösungen einbeziehen. Für das Hilfsmittelmanagement der BGHM bedeutet das, immer auf dem aktuellen Stand der medizinischen Entwicklung zu sein und den Versicherten so eine moderne Hilfsmittelversorgung zu ermöglichen.

*Sabine Reipschläger, BGHM*

### SCHMERZEN NACH AMPUTATIONEN

Phantomschmerzen zählen zu den großen Herausforderungen für Menschen, die Gliedmaßen verloren haben. Sie entstehen dadurch, dass das Gehirn auch nach einer Amputation versucht, Informationen über den verloren gegangenen Körperteil einzuholen. Bei diesem vergeblichen Versuch schaltet es auf höchste Sensitivität – ein Phänomen des Phantomschmerzes. Neuromschmerzen treten auf, wenn sich verletzte oder durchtrennte Nerven regenerieren, wobei sich ein Neurom, ein Knoten, bildet, der sehr druckempfindlich ist. Phantom- als auch Neuromschmerzen können das Tragen einer Prothese unmöglich machen.

Wissenswert

## Welche Aufgaben hat das Berufskrankheiten-Management?

**T**ritt bei einem oder einer Beschäftigten eine Berufskrankheit (BK) auf oder besteht der Verdacht auf eine BK, wird unter bestimmten Umständen das Berufskrankheiten-Management (BK-Management) der BGHM aktiv. Ziel ist es, die am individuellen Bedarf ausgerichtete Rehabilitation sicherzustellen – ganz nach dem Motto „Alles aus einer Hand“. Die Betroffenen stehen dabei im Mittelpunkt des Handelns. Für sie organisiert das BK-Management die partnerschaftliche Einbindung aller für die Rehabilitation erforderlichen Akteurinnen und Akteure.

BK-Managerinnen und -Manager kümmern sich zum Beispiel um Beschäftigte, die aufgrund von Einwirkungen an ihrem Arbeitsplatz an Krebs erkrankt sind. Sie organisieren die bestmögliche Therapie und Unterstützung für ein selbstbestimmtes Leben. Dabei geht es um eine optimale und zeitnahe Hilfsmittelversorgung, um effiziente Schmerztherapie und um die bestmögliche Pflege. Um es schwer Erkrankten etwa zu ermöglichen, dass sie aus dem Krankenhaus zurück in die häusliche Umgebung können, kommt die BGHM zum Beispiel kurzfristig für die Versorgung mit Sauerstoff, für ein Pflegebett sowie weitere Hilfsmittel und für die Unterstützung durch einen ambulanten Pflegedienst auf.

### Erhalt des Arbeitsplatzes für ein selbstbestimmtes Leben

Kommt es trotz aller Präventionsmaßnahmen zu einer Berufskrankheit, kümmert sich die BGHM um eine dauerhafte berufliche und soziale Wiedereingliederung sowie eine selbstständige Lebensführung. Der Erhalt des Arbeitsplatzes hat dabei hohe Priorität. BK-Managerinnen und -Manager beraten Betroffene, die aus gesundheitlichen Gründen eventuell nicht weiter an ihrem Arbeitsplatz tätig sein können, persönlich und vor allem bedarfsorientiert. Sie organisieren regelmäßig Sprechstunden für Haut- und Atemwegserkrankungen und begleiten Versicherte dabei, zum Beispiel indem sie Ansprechperson für Ärztinnen und Ärzte sind. Ziel des gesamten Reha-Verfahrens ist es, auf die Erwartungen und Bedürfnisse der

Erkrankten in einem klar definierten Rahmen individuell eingehen zu können. Zum Beispiel soll ein durch Krankheit bedingter Arbeitsplatzverlust verhindert werden. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten, Arbeitgebern und dem jeweiligen BGHM-Präventionsbereich.

Können Versicherte trotz aller Maßnahmen ihre bisherige Tätigkeit wegen einer Berufskrankheit nicht mehr ausüben, unterstützt die BGHM bei einer beruflichen Veränderung, etwa durch Umschulung.

*Andreas Nonnenmacher, BGHM*



© nyul/foolia.com



© yavdat/stock.adobe.com

Tätigkeiten mit Quarzstaub

## COPD und Lungenemphysem können Berufskrankheiten sein

**S**eit August 2022 können die chronisch obstruktive Bronchitis (COPD) und das Lungenemphysem als Berufskrankheiten anerkannt werden, sofern sie durch Tätigkeiten mit Quarzstaub ausgelöst wurden. Auch wenn es noch keine BK-Nummer gibt: Die Voraussetzungen für eine Anerkennung sind definiert.

Studien hatten gezeigt, dass bei einer Quarzstaubexposition von mehr als  $0,1 \text{ mg/m}^3$  eine Beeinträchtigung der Lungenfunktion beobachtet werden konnte. Für das Berufskrankheitsverfahren bei einer COPD oder einem Lungenemphysem sind folglich Quarzstaubexpositionen oberhalb dieser Grenze relevant. Beschäftigte müssen mehrjährig einer hohen Quarzstaubexposition ausgesetzt gewesen sein, um die arbeitstechnische Voraussetzung von zwei Quarzfeinstaubjahren zu erfüllen.

### Die COPD und ihre Ursachen

Die COPD (englisch: Chronic Obstructive Pulmonary Disease) ist eine chronische, in der Regel fortschreitende Atemwegs- und Lungenerkrankung. Sie wird überwiegend durch das Einatmen von Schadstoffen verursacht, die eine chronische Entzündung der kleinen Atemwege auslösen. Dies führt zu einer Atemwegsobstruktion – einer dauerhaften Verengung der Atemwege, die insbesondere die Ausatmung erschwert. Als Folge der Erkrankung kann es auch zu einem Lungenemphysem (Lungenblähung) kommen. Lungenemphysem und COPD sind häufig vergesellschaftet, können aber auch unabhängig voneinander vorliegen.

Neben Tabakrauch, dessen Inhalation als privater Risikofaktor für die Erkrankung gilt, kann die COPD im beruflichen Kontext durch das Einatmen von alveolengängigem Staub ausgelöst werden, der kristallines Siliciumdioxid in Form von Quarz, Cristobalit oder Tridymit enthält. Im Zuständigkeitsbereich der BGHM haben insbesondere Beschäftigte in Gießereien Kontakt zu Quarzsand. Daneben führen Erzbergleute, Tunnelbauer, Sandstrahler, Ofenmaurer und Personen in der Steingewinnung, -bearbeitung und -verarbeitung, in grob- und feinkeramischen Betrieben sowie in Dentallabors Tätigkeiten aus, die mit einer Quarzstaubexposition verbunden sein können.

Die TRGS 559 „Quarzhaltiger Staub“ sowie die DGUV Regeln und Informationen für den Bereich Gießerei beschreiben zum Schutz der Beschäftigten Maßnahmen, die die Exposition mindern. Um Lungenveränderungen rechtzeitig zu erkennen, ist die arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge für silikogenen Staub nach TRGS 559 durchzuführen. Der Untersuchungsumfang ist den DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen zu entnehmen. Nach Ausscheiden aus der Tätigkeit mit quarzhaltigem Staub ist zusätzlich die nachgehende Vorsorge (Meldeportal DGUV Vorsorge) anzubieten.

*Dr. Maike Unverferth, BGHM*

### GUT ZU WISSEN

Tätigkeiten mit Quarzstaub sind nach der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 906 „Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV“ als krebserzeugend eingestuft, denn Quarzstaub kann als alveolengängiger Staub Lungenkrebs verursachen. Auch die Quarzstaublungenerkrankung, die sogenannte Silikose, zählt zu den möglichen Folgen.

### MEHR IM NETZ

- DGUV Regeln: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 238
- DGUV Informationen, u.a. 209-095 „Quarzhaltiger Staub in der Gießerei-Industrie“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 239
- TRGS: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 277
- Fachthema „Arbeitsmedizinische Vorsorge“: [www.bghm.de](http://www.bghm.de), Webcode 4840

Versicherungsschutz bei der Arbeit von zu Hause aus

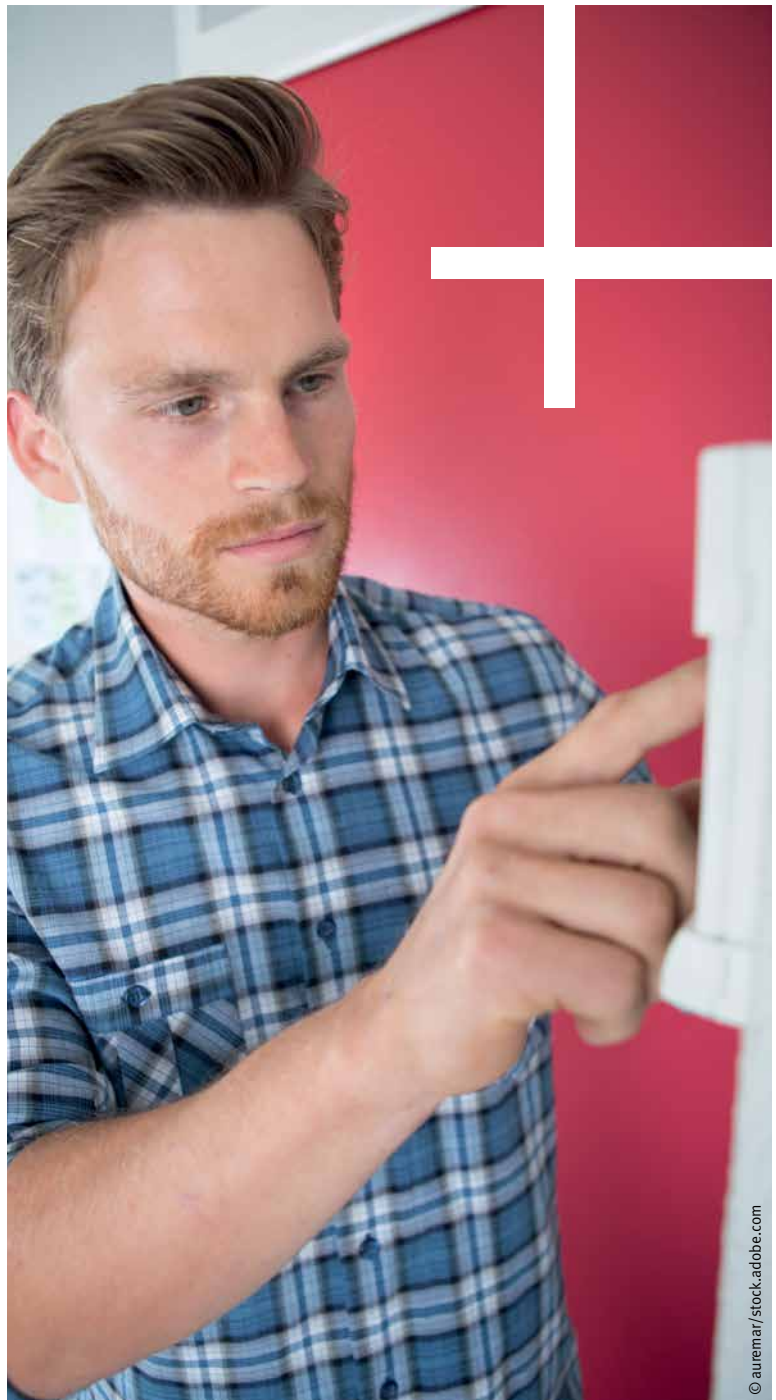
## Verletzt durch die private Heizungsanlage

**W**eil die Heizkörper am heimischen Arbeitsplatz kalt blieben, ging ein Beschäftigter in den Heizkeller, um die Kesselanlage zu überprüfen. Als er den Temperaturregler hochdrehen wollte, kam es wegen eines Defekts zu einer Verpuffung in der Heizanlage. Ob es sich bei den in diesem Zusammenhang erlittenen Verletzungen um die Folgen eines Arbeitsunfalls handelte, hatte nun das Bundessozialgericht (BSG) zu entscheiden.

Der Kläger nutzte das Wohnzimmer seines Hauses als häuslichen Büroarbeitsplatz. Kalte Heizkörper brachten ihn dazu, den Heizkessel in seinem Keller zu überprüfen und Einstellungen vorzunehmen. Wegen eines Defekts an der Heizanlage kam es zu einer Verpuffung. Dabei wurde die Zugluftklappe aus der Wand des Kamins geschleudert und traf den Beschäftigten im Gesicht. Die Folge war unter anderem eine schwere Augenverletzung. Das Bundessozialgericht entschied nun, dass es sich bei der Verpuffung in der privaten Heizungsanlage und den Verletzungsfolgen um einen Arbeitsunfall gehandelt hatte. Es komme bei der Frage nach dem gesetzlichen Unfallversicherungsschutz allein auf die objektivierte Handlungstendenz der Versicherten an – und die war im konkreten Fall auf die Erfüllung einer unternehmensdienlichen Verrichtung gerichtet: Der Beschäftigte hatte eine höhere Zimmertemperatur herstellen wollen, um die unmittelbare betriebliche Tätigkeit weiter ausüben zu können. Wenn das Betätigen des Temperaturreglers betriebsdienlich und damit versichert war, konnte ein wegen derselben Sache verursachter Unfall nicht dem unversicherten Bereich zugeordnet werden.

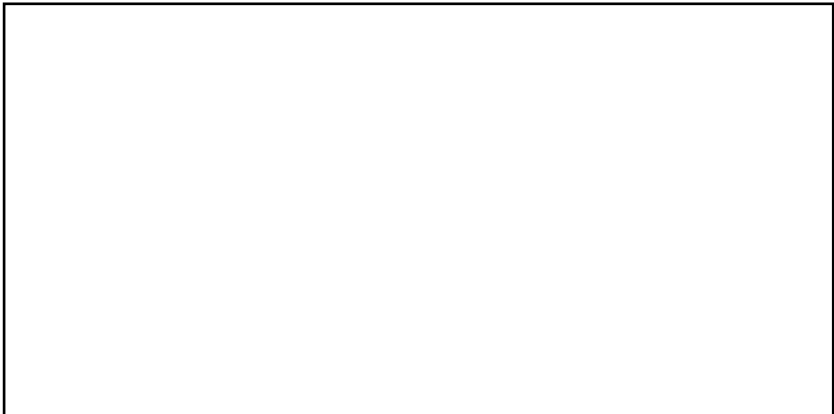
Im häuslichen Arbeitsumfeld besteht der innere Zusammenhang zwischen der Verrichtung zur Zeit des Unfalls und der versicherten Tätigkeit auch bei Gefahren, die von privaten Gegenständen des Versicherten ausgehen und auftreten, wenn die Gegenstände in Ausübung der versicherten Tätigkeit unternehmensdienlich genutzt werden. Da der Kläger mit seiner privaten Heizung seinen häuslichen Arbeitsplatz wärmen wollte, stellte die Heizungsanlage insoweit (auch) eine betriebliche Einrichtung dar, deren Betriebsgefahr sich verwirklichte.

Dass die präventive und sichere Gestaltung des häuslichen Arbeitsplatzes durch den Arbeitgeber nur eingeschränkt möglich ist, schließt den Versicherungsschutz laut BSG nun ebenso wenig aus wie den Grundsatz der Haftungsfreistellung des Unternehmers. Letzterer besagt, dass der gesetzliche Unfallversicherungsträger bei einem Arbeitsunfall für den Unternehmer die Haftung für



Schäden übernimmt, die versicherte Beschäftigte erleiden. Der Schutz für die Versicherten und die damit zusammenhängende Haftungsablösung sind nicht an eine erfolgreiche Prävention geknüpft. Schließlich sind auch bei außerbetrieblichen Betriebswegen und der Wegeunfallversicherung Risiken versichert, auf die der Arbeitgeber keinen Einfluss hat (BSG, Urteil vom 21.03.2024, B 2 U 14/21 R).

Thomas Dunz, BGHM



# BGHM

## AUF SOCIAL MEDIA



**SCHAUEN SIE VORBEI!**