

# ARBEIT & GESUNDHEIT

## SCHWERPUNKT

# Ergonomisch arbeiten

Bei Airbus in Bremen testen Beschäftigte,  
wie stark Exoskelette den Körper entlasten

## UPDATE RECHT

### CANNABISGESETZ

Die Legalisierung  
beeinflusst auch  
den Arbeitsschutz

## ARBEITSWELT

### NACHHALTIGKEIT

Schutzausrüstung  
mit langer  
Lebensdauer



## Liebe Leserinnen und Leser,



Dr. Jens Jühling,  
Präventionsleiter  
der BG ETEM

FOTO: BG ETEM

wenn der Rücken schmerzt, wenn es im Nacken zwickt und die Augen tränen, dann kann die Ursache in schlechten ergonomischen Bedingungen bei der Arbeit liegen. In der Produktion kommt es häufig zu körperlichen Belastungen, weil Tätigkeiten immer und immer wieder wiederholt werden müssen oder weil der Körper lange in einer bestimmten Position verharret.

Beim Flugzeugbauer Airbus in Bremen nehmen die Verantwortlichen daher regelmäßig die ergonomischen Arbeitsbedingungen der Mitarbeitenden in den Blick. Zusammen mit ihnen und den Sicherheitsbeauftragten suchen sie nach Lösungen – und sind bereit neue Wege auszuprobieren. Im Schwerpunkt ab Seite 8 zeigen wir, wie zum Beispiel Exoske-

lette bei Überkopfarbeit eingesetzt werden, um Schultern, Nacken und Rücken zu entlasten. Und wir stellen andere ergonomische Verbesserungen für Beschäftigte vor.

Im Beitrag aus der Rubrik Verkehrssicherheit geht es ab Seite 14 um gegenseitige Rücksichtnahme und mehr Achtung füreinander. Würden sich alle an diese Vorgabe der Straßenverkehrsordnung halten, wäre das Ziel mehr Sicherheit und weniger Verletzte und Tote im Straßenverkehr leichter zu erreichen.

Deutschland hat sich für den Ausbau des Glasfasernetzes ehrgeizige Ziele gesetzt. Dabei haben die Beschäftigten, die die Leitungen warten, die Verteilerkästen aufbauen und bei Störungen ausrücken, mit Laserstrahlung zu tun. Diese gefährdet die Augen. In Branchen, in denen starke Laser eingesetzt werden, ist außerdem die Haut zu schützen. Wir blicken im Beitrag ab Seite 18 auf die Gefährdungen und mögliche Schutzmaßnahmen.

Wir wünschen strahlungsfreie Impulse!  
**Ihre Chefredaktion**

IMPRESSUM Arbeit & Gesundheit, 76. Jahrgang, erscheint zweimonatlich, Entgelt für den Bezug der Zeitschrift im Mitgliedsbeitrag enthalten // **Herausgegeben von:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin, Telefon: 030 13001-0, Fax: 030 13001-9876, E-Mail: info@dguv.de, Internet: www.dguv.de, Vorsitzende des Vorstandes: Volker Enkert, Manfred Wirsch, Hauptgeschäftsführung: Dr. Stefan Hussy, Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE123382489, Vereinsregister-Nr.: VR 751 B beim Amtsgericht Charlottenburg, **Chefredaktion:** Kathrin Baltscheit (verantwortlich), Stefan Boltz (Stellvertretung), Diana Grupp, DGUV // **Redaktionsbeirat:** Renate Bantz, Lisa Bergmann, Torsten Buchmann, Britta Ibal, Prof. Dr. Frauke Jahn, Gerhard Kuntzemann, Dirk Lauterbach, Stefan Mühler, Ina Neitzner, Meike Nohlen, Jana Philipp, Michael Quabach, Markus Tischendorf, Heike Wenzel, Dr. Sigune Wieland, Dr. Thorsten Wiethage, Dr. Monika Zaghaw, Holger Zingsheim // **Produktion:** Raufeld Medien GmbH, Paul-Lincke-Ufer 42/43, 10999 Berlin, www.raufeld.de, Telefon: 030 695 6650, Fax: 030 695 665 20, E-Mail: redaktion-aug@dguv.de, Projektleitung: Jana Gering, Redaktion: Jörn Käsebier (Ltg.), Isabel Ehrlich, Isabelle Rondinone, Grafik: Andreas Stark (Ltg.), Iris Lutterjohann, Antje Zimmermann // **Druck:** Bonifatius Druck GmbH, Karl-Schurz-Straße 26, 33100 Paderborn // **Aboservice** für Adressänderungen, Abbestellungen u. Ä.: aug.dguv.de/kontakt/aboservice // **Titelbild dieser Ausgabe:** Frank Siemers // **Stand dieser Ausgabe:** 18.04.2024 // **Die nächste Ausgabe** erscheint am 17.07.2024.





FOTO: FRANK SIEMERS

# 8 SCHWERPUNKT

## Ausprobieren und verbessern

Die körperliche Belastung bei der Montage von Flugzeugen zu begrenzen, ist ein wichtiges Ziel des Arbeitsschutzes. Flugzeugbauer Airbus optimiert am Bremer Standort daher immer wieder die Ergonomie. Dabei werden versuchsweise Exoskelette eingesetzt.



Alle **HINTERGRÜNDE, DOWNLOADS, ZUSATZMATERIALIEN U. V. M.** im Online-Magazin von „Arbeit & Gesundheit“



[aug.dguv.de](http://aug.dguv.de)

### NEWS

- 4 Aktuelles rund um sicheres und gesundes Arbeiten

### UPDATE RECHT

- 6 Das können Betriebe tun, um Cannabiskonsum bei der Arbeit zu vermeiden
- 7 Neue Vorschriften, Regeln und Verordnungen



FOTO: DGVU/WOLFGANG BELLWINKEL

### GESUNDHEIT

Wie die arbeitsmedizinische Vorsorge Beschäftigten helfen kann, gesund zu bleiben

### VERKEHRSSICHERHEIT

- 14 Rücksicht statt Raserei: Tipps für mehr Gelassenheit im Straßenverkehr

### ARBEITSWELT

- 21 **Mission Sibe**  
Gefahr durch Sucht – wie Sicherheitsbeauftragte Betroffenen helfen können
- 22 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) nachhaltig anschaffen und nutzen

### GESUNDHEIT

- 27 Tipps, um an heißen Sommertagen nach der Nachtschicht besser zu schlafen

### SERVICE

- 28 Ihre Fragen – unsere Antworten
- 29 Empfohlene Medien
- 30 Quiz mit Gewinnspiel
- 31 Cartoon und Suchbild

FOTO: DEUTSCHE TELEKOM/MARC-STEFFEN UNGER



# 18

### ARBEITSWELT

Laserstrahlung bringt unterschiedliche Gefährdungen mit sich

### ↓ Aushang auf Seite 16

Messlaser einsetzen und die Augen schützen



Die so gekennzeichneten Beiträge gibt es in Leichter Sprache auf [aug.dguv.de/leichte-sprache](http://aug.dguv.de/leichte-sprache)

## Rund um die Uhr: Hilfe bei Arbeitsunfällen im Ausland

Unsere Notfall-Hotline bietet Hilfe bei der Klärung und Sicherstellung einer geeigneten medizinischen Versorgung im Ausland und bei medizinisch notwendigen Rücktransporten nach Deutschland.

**Bei einem Arbeitsunfall im Ausland erhalten Sie unter dieser Notrufnummer Hilfe:**

**+49 (0)211 301805-31**

In Kooperation mit dem Deutschen Roten Kreuz (DRK) ermöglicht die BG ETEM rund um die Uhr kompetente Hilfe in Notfällen. Versicherte, die im Rahmen ihres inländischen Beschäftigungsverhältnisses für einen begrenzten Zeitraum ins Ausland entsandt werden, stehen im gleichen Umfang wie bei Arbeitsunfällen im Inland unter dem Versicherungsschutz der BG ETEM. Die Hotline ist ein Beitrag, um auch im Ausland eine optimale medizinische Versorgung unserer Versicherten gewährleisten zu können, etwa die schnelle Verlegung in ein geeignetes Krankenhaus vor Ort oder ein Rücktransport zur Behandlung im Inland erfolgen. Das DRK kann sofort nach der Unfallmeldung Kontakt mit dem behandelnden Arzt vor Ort aufnehmen und so Fragen zur Diagnose, Qualität der Behandlung und Kostenübernahme klären.



**bgetem.de,**  
**Webcode: 11234792**



## Messe „DRUPA Düsseldorf“

Informieren Sie sich vom 28. Mai bis 7. Juni 2024 über Fragen zur Arbeitssicherheit auf der Messe „DRUPA Düsseldorf“. Wir freuen uns auf Ihren Besuch am Stand A01 der BG ETEM in Halle 6. Dort beraten wir Betreiber, Hersteller sowie Käuferinnen und Käufer von Maschinen zum aktuellen Stand der Sicherheitstechnik.

Unter anderem informieren wir zu folgenden aktuellen Themen:

- Spezifische Gefährdungen der Elektronenstrahlhärtung oder der UV-Technologie im Coldset- und Heatsetdruck
- Reduzierung des Mineralölgehalts in Druckfarben
- Zugangssicherungen für den Transport von Waren mit wechselnder Breite
- Kollaborative und kollaborierende Roboter
- Aktuelle Informationen zur Normung



**bgetem.de,**  
**Webcode: 23879351**

FOTO: GETTY IMAGES/SEB\_RA



**Den passenden Durchgangsarzt** oder die passende Durchgangsärztin zu finden, ist jetzt noch leichter. Der Verband der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen (DGUV) hat die Online-Suche erneuert. Betroffene, die nach einem Arbeitsunfall eine Durchgangsärztin oder einen Durchgangsarzt aufsuchen wollen, können dort nach Namen, Postleitzahl und Bundesland recherchieren. Wer möchte, kann für die Suche auch den eigenen Standort freigeben. Krankenhäuser lassen sich über die Webseite ebenfalls nach diesen Kriterien herausuchen. Handchirurgiepraxen sind ebenfalls online recherchierbar.



Online suchen:  
**diva-online.dguv.de/diva-online**

FOTO: GETTY IMAGES/KERKEZ





Die BG ETEM wird auch in diesem Jahr an ihrem Stand in Düsseldorf über Themen der Arbeitssicherheit informieren.

FOTO: BG ETEM

#### EIN WAHRES WORT

*Ich brauche nicht auf meine Kolleginnen und Kollegen zuzugehen. Sie kommen von selbst in der Werkshalle auf mich zu.*

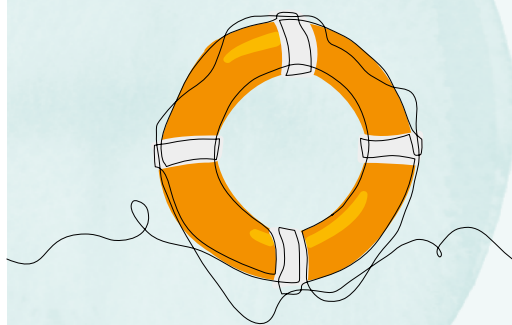
**BORIS RUSCHKOWSKI** ist Sicherheitsbeauftragter bei Airbus Defence and Space in Bremen. Mehr dazu auf den Seiten 8–13



**Ohrenbetäubend:** Wer regelmäßig Lärm ausgesetzt ist und sein Gehör nicht ausreichend schützt, trägt ein hohes Risiko, schwerhörig zu werden. Auf [profi.bgetem.de](http://profi.bgetem.de), der Internetseite speziell für Beschäftigte, findet man Tipps zum richtigen Verhalten in Lärmbereichen. Darüber hinaus sind in der Mediathek eine Vielzahl spektakulärer Videos zusammengefasst, die die Gefahren im Arbeitsalltag thematisieren.



[profi.bgetem.de](http://profi.bgetem.de)  
> Mediathek



#### VERSICHERUNGSSCHUTZ

### Ist ein Unfall mit einem nicht verkehrssicheren Fahrrad versichert?

**V**iele Beschäftigte nutzen private Fahrräder für ihren Arbeitsweg. Wenn diese nicht verkehrssicher sind, greift dann die gesetzliche Unfallversicherung?

#### Es kommt darauf an!

**Ja,** auch ein Unfall mit einem privaten, nicht verkehrssicheren Fahrrad kann versichert sein. Maßgeblich ist, dass es sich um einen Wegeunfall handelt, also der direkte Weg zur oder von der Arbeit zurückgelegt wurde. Wird dabei ein nicht der StVZO entsprechendes, privates Fortbewegungsmittel genutzt, ändert das am Versicherungsschutz grundsätzlich nichts – denn auch „verbotswidriges Handeln schließt einen Versicherungsfall nicht aus“, wie es in § 7 Absatz 2, 7. Sozialgesetzbuch (SGB VII) heißt.

**Nein,** wenn der Unfall nicht auf dem direkten Arbeitsweg passiert. Wird etwa ein privater Umweg gefahren oder die Fahrt aus privaten Gründen unterbrochen, greift der Versicherungsschutz erst mit Erreichen des direkten Weges wieder. Das gilt unabhängig vom Fortbewegungsmittel.

**Aber:** Wer mit einem verkehrsuntauglichen Fahrrad unterwegs ist, gefährdet sich und andere und muss mit einem Bußgeld rechnen. Zudem können sich Radfahrende, die beispielsweise ohne Licht unterwegs sind und einen Unfall verursachen, strafbar machen.



Das verkehrssichere Fahrrad:  
[aug.dguv.de](http://aug.dguv.de)  
Suche: Warum Fahrrad fahren

# Gezielte Prävention gegen Cannabis am Arbeitsplatz

Die **Legalisierung von Cannabis** ist nicht nur politisch brisant. Auch Betriebe sollten sich mit den möglichen Folgen des Cannabisgesetzes beschäftigen und ihre Arbeitsschutzkonzepte nachjustieren. Neben Aufklärung kann auch eine Betriebsvereinbarung sinnvoll sein.

**V**on der illegalen zur legalen Droge: Das Cannabisgesetz ist ein Paradigmenwechsel in der Drogenpolitik. Seit April 2024 sind Besitz und Konsum von Cannabis unter bestimmten Bedingungen legal. Was bedeutet das für die Arbeitswelt? Welche Maßnahmen oder Verbote können Arbeitgebende noch durchsetzen?

## Warum ist Cannabiskonsum ein Risiko?

Cannabis kann die Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen und die Risikobereitschaft erhöhen. Dadurch kann die Unfall- und Verletzungsgefahr am Arbeitsplatz steigen, und zwar nicht nur für die konsumierende Person, sondern auch für andere Beschäftigte. Langfristig droht zudem eine Abhängigkeit (→ *Grafik Seite 7*).

## Was ändert sich mit dem Cannabisgesetz?

Für Jugendliche unter 18 Jahren bleibt Cannabis verboten, denn der Inhaltsstoff THC kann vor allem dem noch wachsenden Gehirn erheblich schaden. Erwachsene dürfen jetzt bis zu 25 Gramm Cannabis besitzen und mit sich führen. Im Arbeitskontext gilt für Cannabis weiterhin: Nach § 15 Abs. 2 DGuV Vorschrift 1 dürfen Versicherte sich durch den Konsum von Alkohol, Drogen oder anderen berauschenden Mitteln nicht in einen Zustand versetzen, durch den sie sich selbst oder andere gefährden können.

## Welche Regeln dürfen Betriebe für Cannabis aufstellen?

Grundsätzlich lässt sich Cannabiskonsum nur schwer nachweisen. Betriebliche Drogentests sind nur in Ausnahmefällen erlaubt. Erschwerend kommt hinzu, dass selbst bei nachgewiesenem Konsum bislang verbindliche Kriterien fehlen, um den Einfluss von Cannabis auf die Arbeitssicherheit festzustellen. Daher empfiehlt es sich, Cannabis am Arbeitsplatz komplett zu untersagen. Dazu eignet sich eine Betriebsvereinbarung, formuliert und aufgesetzt von Arbeitgebenden- und Arbeitnehmenseite. Sie sollte auch Maßnahmen und Konsequenzen erläutern, etwa die gezielte Weiterbildung der



**Dr. Martina Hamacher**  
Fachärztin für Arbeitsmedizin, Abteilung Gesundheitsschutz der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe

Führungskräfte zu Suchtprävention und einen verbindlich anzuwendenden Stufenplan bei Suchtverdacht – von der Erstanrede über Hilfsangebote bis zur betrieblichen Kündigung im letzten Schritt (→ *Klicktipps Seite 7*). Eine solche Betriebsvereinbarung ist Teil der Präventionsarbeit: Sie macht den Beschäftigten deutlich, dass sich der Betrieb mit Sucht und insbesondere Cannabiskonsum auseinandersetzt und Vorgesetzte zu konsequenter Reaktion angehalten sind. Bei Tätigkeiten etwa mit schweren Maschinen, Fahrzeugen oder Gefahrstoffen ist zudem eine entsprechende Verbotsklausel im Arbeitsvertrag möglich.

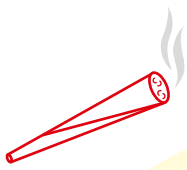
## Was tun bei Konsum- oder Suchtverdacht?

Ebenso wichtig ist Aufklärungsarbeit. Unternehmen sollten ihre Beschäftigten auf mögliche Folgen von Cannabiskonsum hinweisen. Führungskräfte und idealerweise auch Sicherheitsbeauftragte sollten zudem mögliche Symptome kennen – und Gesprächsstrategien. Es ist ganz wichtig, Beschäftigte anzusprechen, die Symptome von Konsum oder einer Abhängigkeit zeigen. Wie bei allen Drogen gilt: Wer schweigt, kann Betroffenen nicht helfen und riskiert negative Folgen für den ganzen Betrieb. Mögliche Einstiege in ein Gespräch wären: „Mir sind deine glasigen Augen aufgefallen und du wirkst sehr müde. Kannst du dazu etwas sagen?“ Oder: „Ich mache mir Sorgen, weil du länger als sonst für deine Aufgaben brauchst, hat das einen Grund?“ Das Cannabisgesetz ist eine gute Gelegenheit, die eigenen betrieblichen Präventionsmaßnahmen zum Suchtmittelkonsum unter die Lupe zu nehmen. Die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen unterstützen mit Beratung und Informationsmaterialien. Bei Suchtverdacht können Betroffene auch an externe Beratungsstellen verwiesen werden.



Digitale Suchtberatung für Betroffene und Angehörige, auch zum Thema Cannabis:  
**suchtberatung.digital/cannabis**

## Cannabiskonsum: Mögliche Folgen



### KURZFRISTIGE FOLGEN

z.B. Euphorisierung und erhöhte Risikobereitschaft, verlängerte Reaktionszeiten, Gleichgültigkeit gegenüber Gefahren  
→ Verletzungs- und Unfallgefahr



AU

### LANGFRISTIGE FOLGEN

z.B. erhöhtes Risiko für Psychosen, Depressionen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, mögliche körperliche oder psychische Abhängigkeit  
→ langfristige bis dauerhafte Arbeitsunfähigkeit, ggf. Entzug nötig

## Cannabissucht: Symptome und Prävention

### MÖGLICHE SYMPTOME EINER SUCHT

z.B. auffällige Verhaltensänderung, verminderte Leistungsfähigkeit, Lustlosigkeit, sozialer Rückzug, starke Stimmungsschwankungen, erhöhte Fehlerquote bei der Arbeit, häufige Fehltag



### MASSNAHMEN ZUR BETRIEBLICHEN PRÄVENTION

Betriebsvereinbarung zu Cannabisverbot, Führungskräfte zur Betriebsvereinbarung und zum Vorgehen nach Stufenplan schulen; bei Suchtverdacht: Beschäftigte gezielt ansprechen und Stufenplan anwenden  
→ weitere Tipps für Sicherheitsbeauftragte auf **Seite 21**



### SUCHTPOTENZIAL ERNST NEHMEN

Etwa eine von acht Personen, die Cannabis konsumiert, wird abhängig\*



Empfehlungen zu Suchtprävention und Stufenplan:  
[publikationen.dguv.de](https://publikationen.dguv.de)  
Webcode: p206009

\*cannabispraevention.de

## NEU GEREGELT

### Lagereinrichtungen sicher bauen und betreiben

**Regale, Schränke und Paletten** sind in betrieblichen Lagern unverzichtbar. Da sie immense Lasten tragen, müssen sich Beschäftigte auf die Statik verlassen können. Eine neue DGUV Information widmet sich der sicheren Nutzung von Lagereinrichtungen und Ladungsträgern. Vorgaben zu Bau, Betrieb, Prüfung und Instandhaltung sind ebenso enthalten wie rechtliche Grundlagen.



[publikationen.dguv.de](https://publikationen.dguv.de)  
Webcode: p208061

### Schutznetze richtig nutzen

Stürze aus großer Höhe führen oft zu schweren Verletzungen. Um das zu verhindern, werden Schutznetze eingesetzt – etwa auf Baustellen. Eine aktualisierte DGUV Regel erläutert, welche Arten von Schutznetzen es gibt und was beim Aufbau, Transport und bei der Lagerung zu beachten ist.



[publikationen.dguv.de](https://publikationen.dguv.de)  
Webcode: p101011

• • • • •



### Welche Gefährdungen birgt das manuelle **Bewegen** von Menschen?

Wer im Gesundheitsdienst arbeitet, muss häufig auch Menschen mit Unterstützungsbedarf manuell bewegen. Doch die physische Belastung ist risikoreich für die Beschäftigten, insbesondere für das Muskel-Skelett-System. Eine neue DGUV Information erläutert praxisnah und detailliert, wie Betriebe ihre Beschäftigten schützen und die Risiken in der Gefährdungsbeurteilung erfassen können. Hilfreich sind auch das Kapitel zur arbeitsmedizinischen Vorsorge sowie die ausführlichen Anhänge. Diese listen unter anderem mögliche Hilfsmittel zur Bewegungsunterstützung auf.



[publikationen.dguv.de](https://publikationen.dguv.de)  
Webcode: p207022

Mehr Gesetze und Vorschriften unter [aug.dguv.de/recht](https://aug.dguv.de/recht)

GRAFIK: RAUFELD



Arbeiten auf Schulterhöhe und darüber belasten das Muskel-Skelett-System. Ein am Körper getragenes Exoskelett soll für Entlastung sorgen.

FOTOS: FRANK SIEMERS (5)



# Muskeln nicht zu stark belasten

Die Firma Airbus geht verschiedene Wege, um die **Ergonomie in der Flugzeugproduktion** zu verbessern und die körperliche Beanspruchung zu reduzieren – in Bremen auch mit Exoskeletten.

VON JÖRN KÄSEBIER

**U**m 5 Uhr morgens beginnt in Halle 400 die Früh­schicht. Franziska Christians gehört zu jenen, deren Arbeit nun anfängt. Bevor sie einen Fuß in die Produktionshalle bei Airbus Defence and Space Bremen setzt, prüft sie erst einmal ihre Ausrüstung. Neben persönlicher Schutzausrüstung – wie Sicherheitsschuhe, eine Stoßkappe und Schutzbrille – gehört bei ihr auch ein spezielles Hilfsmittel dazu: ein Exoskelett.

Ihr Arbeitsplatz liegt im Rumpf eines künftigen Flugzeugs. Das Exoskelett legt sie an, bevor sie den Bauplatz betritt. „Das ist wie ein Rucksack: leicht – und ich kann die Riemen so einstellen, dass es gut sitzt“, sagt Franziska Christians. Das am Körper getragene Assistenzsystem soll ihre Muskulatur während der Arbeit entlasten. Zu Christians' Tätigkeiten gehört auch, Nieten zu ziehen. 400 sind es allein in einem der Spantfelder, einem rund zweieinhalb Meter langen



Christian Boehm, Fachkraft für Arbeitssicherheit, prüft, ob das Exoskelett von Franziska Christians gut eingestellt ist.

Bogen. Ein großer Teil der Nieten ist nur auf Schulterhöhe oder darüber zu erreichen. Eine solche Zwangshaltung belastet das Muskel-Skelett-System – vor allem wenn diese über einen längeren Zeitraum eingenommen wird. Das Hilfsmittel soll dazu beitragen, die Belastung zu verringern. Nach eigener Erfahrung funk-

Wie ergonomisch arbeiten Sie im Homeoffice?

Umfrage: Teilen Sie Ihre Erfahrungen mit uns: [aug.dguv.de/gesundheits-schutz](http://aug.dguv.de/gesundheits-schutz)

## GUT ZU WISSEN

### Ergonomie in der Produktion

- Zur ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen zählen viele Faktoren wie Licht, Strahlung, Temperatur, Lärm sowie physische und psychische Belastungen am Arbeitsplatz.
- In Produktion und Montage spielt die Belastung des Muskel-Skelett-Systems eine wichtige Rolle.
- Knochen, Muskeln, Bänder und Co. werden durch Tätigkeiten wie Heben, Tragen oder Schieben von Lasten stark gefordert. Gleiches gilt für sich ständig wiederholende Tätigkeiten sowie Arbeiten mit hohem Kraftaufwand. Zwangshaltungen, bei denen der Körper über einen längeren Zeitraum hinweg geringe Bewegungsmöglichkeiten hat, belasten ebenfalls.



Körperliche Belastung:  
[dguv.de/muskelskelett-system](http://dguv.de/muskelskelett-system)

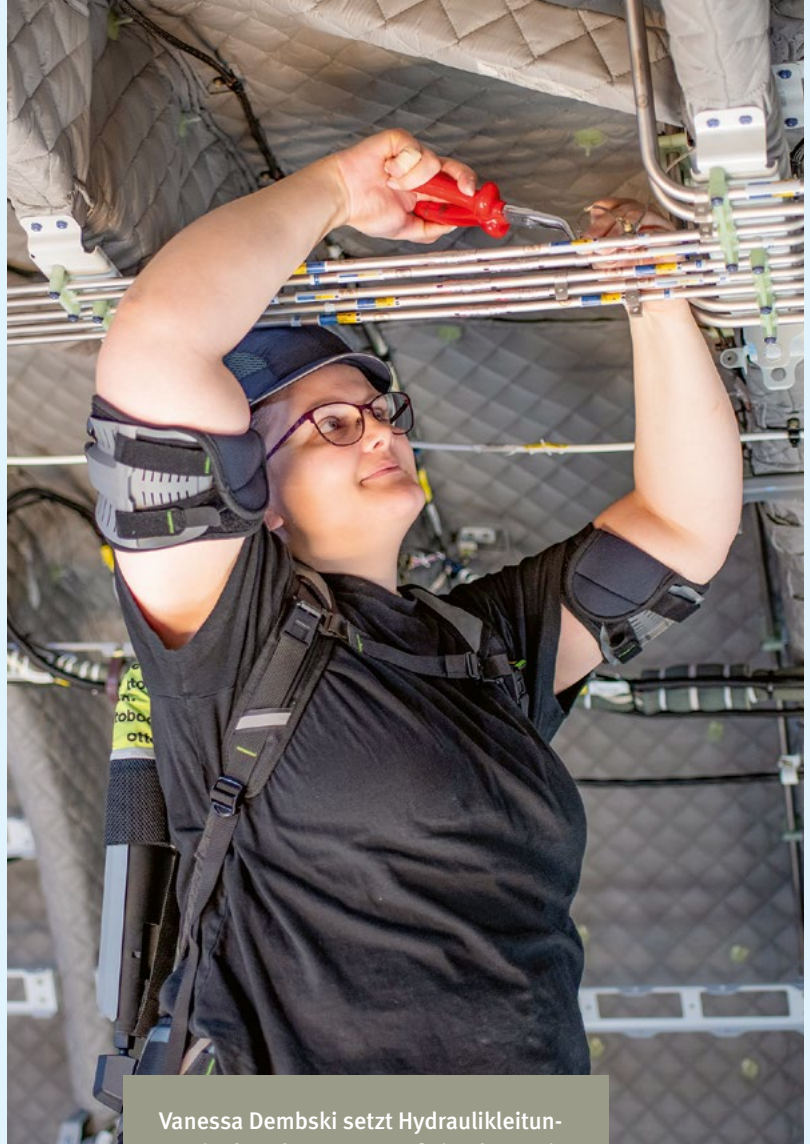
› tioniert es bei Franziska Christians: „Ohne Exoskelett war die Arbeit für mich deutlich anstrengender.“

Alle Nieten, die die Werkerin mithilfe eines sogenannten Nietenabziehers entfernt hat, wandern in den FOD-Beutel. Einen solchen Beutel für Fremdkörper (FOD = Foreign Object Debris) tragen alle Menschen in der Halle. Beschäftigte haben ihren persönlichen in Orange, Besucher einen in Neongelb. So wird sichergestellt, dass keine unerwünschten Objekte im Rumpf verblieben sind, wenn das Flugzeug später erstmalig in die Luft steigt.

### Schilder weisen an vielen Stellen auf mögliche Risiken hin

Die im Flugzeugbau so wichtige Sicherheit des Produkts soll auch für die Arbeit und Gesundheit der Mitarbeitenden gelten. Boris Ruschkowski ist seit 1997 im Konzern. Seit 2019 ist er Sicherheitsbeauftragter: „Mich reizt es, dass ich mich einbringen und mitwirken kann, die Sicherheit bei uns zu erhöhen.“ Mit seinen Kolleginnen und Kollegen begeht er zum Beispiel täglich den Bauplatz, um sicherzustellen, dass es keine Probleme gibt. In Halle 400 wird am Rumpf des Militärtransporters A400M gearbeitet. Mehrere Bauteile sind hier in mehreren Etagen übereinandergestapelt. Schilder weisen an verschiedenen Stellen auf Risiken hin: dass man an Treppen den Handlauf nutzen und nicht am Arbeitsplatz essen soll/darf, weil mit Gefahrstoffen hantiert wird, oder dass die Anstoßkappe aufzusetzen ist, damit sich niemand im niedrigen und engen Flugzeugrumpf am Kopf verletzt.

An einer solchen Stelle ist Vanessa Dembski tätig. Sie wirft noch einen Blick auf die Konstruktionszeichnungen auf dem Tablet, dann steigt sie auf einen Tritt. Ihr Arbeitsplatz ist ein Bauplatz für Ausrüstung. Dort



Vanessa Dembski setzt Hydraulikleitungen in den Flugzeugrumpf ein. Ihre Tätigkeit führt sie über Kopf aus.

*Mich reizt es, dass ich mich einbringen und mitwirken kann, die Sicherheit bei uns zu erhöhen.*

**BORIS RUSCHKOWSKI**  
SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

baut sie Hydraulikrohre in einen Rumpf ein. Ein großer Teil ihrer Arbeit erfolgt über Kopf – sie muss also die Arme viel in Schulterhöhe und darüber halten. „Ohne Exoskelett hatte ich immer wieder leichte Verspannungen. Mit dem Hilfsmittel nicht“, so Vanessa Dembski, die bereits seit ihrer Ausbildung 2007 für den Konzern und seit 2010 in Halle 400 arbeitet. Ihre Kollegin und sie nutzen pas-

sive Exoskelette. Das heißt, Federkraft unterstützt die eingesetzten Muskeln, die zwar noch immer genutzt werden, aber mit geringerem Kraftaufwand.

### Einsatz der Hilfsmittel in zwei Studien getestet

Airbus Defence and Space hat die Exoskelette zunächst testweise eingeführt. Acht Mitarbeitende konnten sie freiwillig nutzen. Denn wie gut solche Außengerüste helfen oder gar Muskel-Skelett-Belastungen vorbeugen, ist kaum belegt. „Aus der Praxis fehlten klare Empfehlungen“, sagt Christian Boehm, seit 2019 Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) bei Airbus und zuvor Sicherheitsbeauftragter. In Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro und Medienerzeugnisse (BG ETEM) und dem Institut für Arbeitsschutz ›

# Muskel-Skelett-Apparat im Ganzen betrachten

Die Wirkung von Exoskeletten auf den Körper ist bislang weitgehend unbekannt. Seit 2013 forscht Dr. Kai Heinrich am Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) zum Thema.

INTERVIEW ISABELLE RONDINONE UND JÖRN KÄSEBIER

**Herr Dr. Heinrich, dass Exoskelette körperliche Belastung reduzieren, ist eine weitverbreitete Annahme. Ist sie korrekt?**

Das ist gar nicht so einfach zu belegen. Bislang wurden in der Forschung hauptsächlich Tätigkeiten im Labor nachgestellt. Dabei befinden sich auf der Muskulatur Sensoren. Sie messen, wie stark der Muskel angespannt beziehungsweise aktiv ist. Mithilfe dieser Methode kommt man tatsächlich zu dem Schluss, dass das Exoskelett auf diese eine Muskulatur und bei dieser einen Tätigkeit entlastend wirkt. Allerdings nehmen solche Untersuchungen eben nicht den gesamten Körper in den Blick, sondern konzentrieren sich auf eine Muskelgruppe. Bei einem Exoskelett zum Beispiel, das die Rumpfmuskulatur unterstützt, wird nur die Rumpfmuskulatur betrachtet.

**Was wird dabei nicht erfasst?**

Die Belastung wird vom Exoskelett um kritische Stellen herumgeleitet, in unserem Fall um den Rumpf, und an anderen Stellen wieder eingeleitet. Statt des Rumpfes sind dann die Hüfte und der obere Beinbereich belastet. Auch die Hände, die Ellenbogen und Schultern werden weiterhin belastet.

Dr. Kai Heinrich ist Biomechaniker und Bereichsleiter Muskel-Skelett-Belastungen am Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA).

FOTO: PRIVAT



**Was bedeutet das?**

Aus der Erkenntnis, dass ein einziger Muskel entlastet wird, lässt sich nicht schließen, dass ein Exoskelett grundsätzlich den gesamten Körper entlastet. Wir benötigen demnach Studien, die den Körper ganzheitlich betrachten. Die wenigen Studien, die das schon gemacht haben, zeigten, dass die Körperbereiche, die nicht Ziel der Entlastung waren, teilweise ein bisschen mehr belastet wurden. Was das bedeutet – ob dies kritisch ist oder nicht –, weiß man aber aktuell noch nicht. Ebenso lässt sich schwer sagen, dass, wenn ich punktuell bei bestimmten Tätigkeiten im Labor eine Entlastung beobachten kann, langfristig Muskel-Skelett-Beschwerden oder gar Erkrankungen durch Exoskelette verhindert werden können.

**Das IFA forscht selbst auch an Exoskeletten. Welche Erkenntnis haben die Studien geliefert?**

In Zusammenarbeit mit Airbus in Bremen haben wir zunächst eine Kurzzeitstudie durchgeführt. Diese lieferte Anhaltspunkte, dass Exoskelette das Muskel-Skelett-System kurzfristig entlasten. Von einer Studie, die über mehrere Monate lief, erhoffen wir uns mehr Erkenntnisse. Ein erstes Zwischenergebnis stimmt mich vorsichtig optimistisch. Demnach liefern die Exoskelette über den

Verlauf eines Arbeitstages eine Unterstützung von etwa zehn Prozent der maximalen Muskelkraft-Kapazität. Das ist durchaus viel. Ob sich ein solcher Wert aber auch über einen längeren Zeitraum nachweisen lässt? Genaueres wird erst nach der Auswertung zu sagen sein. Wahrscheinlich braucht es aber noch längerfristige Studien, um klare Aussagen treffen zu können. Denn Beschwerden am Muskel-Skelett-System entwickeln sich über Jahre. Hinzu kommt, dass bei dieser Studie nur Probandinnen und Probanden dabei waren, die zuvor nicht über Beschwerden klagten.

**Derweil verbreiten sich Exoskelette weiter. Für welche Branchen sind sie grundsätzlich interessant?**

Airbus zählt zum Bereich der industriellen Montage. Dort sind sie neben der Flugzeugmontage auch für den Waggonbau oder die Automobilfertigung interessant. Im Handwerk, im Bauwesen oder in der Pflege könnten Exoskelette künftig ebenso eine größere Rolle spielen. Außerdem wäre der Einsatz von Exoskeletten grundsätzlich an allen Arbeitsplätzen sinnvoll, an denen Beschäftigte Lasten bewegen müssen. Das betrifft zum Beispiel die Logistik oder den Versandhandel.



Langversion des Interviews:  
[aug.dguv.de](https://www.aug.dguv.de)  
› Suche: Exoskelette entlasten

› der DGUV (IFA) wurde der Nutzen der Exoskelette in zwei Studien getestet (-> Interview **Seite 11**). „23 Prozent aller Arbeitsunfähigkeitstage im Jahr 2021 sind auf Muskel-Skelett-Erkrankungen zurückzuführen. Da sich auch im Flugzeugbau Belastungen wie Zwangshaltungen nicht vollständig vermeiden lassen, stellt der Einsatz von Exoskeletten eine erfolgreiche Alternative dar“, sagt Markus Tischendorf, Aufsichtsperson der BG ETEM.

*Der Tisch mit Drehplatte ist eine Eigenkonstruktion, die auf Ideen unserer Mitarbeitenden basiert.*

**CHRISTIAN BOEHM**  
FACHKRAFT FÜR  
ARBEITSSICHERHEIT

### Gefährdungsbeurteilung vor erstem Einsatz der Exoskelette

Bevor die Beschäftigten die Hilfsmittel erstmalig nutzten, galt es, mögliche Risiken zu analysieren. Bei der Gefährdungsbeurteilung unterstützte Boris Ruschkowski die Fachkraft für Arbeitssicherheit und schaute sich auch die verwendeten Exoskelett-Modelle genau an. „Bei den Schrauben, mit denen sich die Intensität der Unterstützung einstellen lässt, bestand die Gefahr, dass sich andere Personen den Finger klemmen“, berichtet der Sicherheitsbeauftragte. Hinzu kam das Risiko, mit dem Hilfsmittel hängen zu bleiben. In Absprache mit dem Hersteller entwarfen die Arbeitsschützer einen Stoffüberzug, der über die sogenannten Blattfedern gestülpt wird. So ließ sich diese mechanische Gefährdung abwenden (-> **Checkliste Seite 13**).

Vom Hersteller erhielten die an der Studie Beteiligten auch eine Einweisung in das Exoskelett, und das Hilfsmittel wurde auf ihre individuellen Bedürfnisse eingestellt. Außerdem wurden die Beschäftigten gründlich im Gebrauch unterwiesen. Sensoren maßen später regelmäßig den Effekt der Hilfsmittel für die Forschung. Die zweite und langfristig angelegte der beiden Studien ist gerade abgeschlossen. „Nach der Auswertung werden wir entscheiden, ob und wie wir Exoskelette weiterverwenden“, so Christian Boehm.

Die Exoskelette sind bei Weitem nicht die einzige Maßnahme, mit der die Ergonomie an Arbeitsplätzen in Halle 400 verbessert werden soll. Manche Kolleginnen und Kolle-

gen von Vanessa Dembski nutzen am Bauplatz der Ausrüstung zum Beispiel Kissen oder Schoner, um ihre Knie zu entlasten. Um herauszubekommen, an welchem Arbeitsplatz was helfen kann, gibt es bei Airbus die Methode „Ergonomie Merkmal Methode Airbus“ (EMMA). „Wir haben 1.716 Situationen mithilfe einer Screening-Software analysiert“, sagt Christian Boehm, der seit sechs Jahren Sifa ist. Die Ergebnisse wurden analysiert und nach einem Ampelsystem bewertet. Die als rot eingestuft Situationen ging Christian Boehm als erste schrittweise an. Je nach empfohlener Maßnahme bezog er die jeweiligen Führungskräfte ein. Außerdem unterstützen ihn die Sicherheitsbeauftragten. Zwei pro Bauplatz sind es allein in Halle 400.



Ein Tisch mit drehbarer Platte verbessert in der Ausrüstung die Ergonomie. Torsten Hähnlich profitiert davon.



der Plastikfolie geholt, entrollt und von überflüssigem Tapeband befreit werden. Die Bündel können bis zu 80 Kilogramm wiegen. Um sie nicht mit Muskelkraft auf die Arbeitsplatte heben zu müssen, haben Torsten Hanisch und seine Kolleginnen und Kollegen einen Hubwagen bekommen. Als weitere Hilfe beim Entrollen der Bündel dient ein Tisch mit Drehplatte. „Eine Eigenkonstruktion, die auf Ideen unserer Mitarbeitenden basiert“, erläutert Christian Boehm.

#### **Ergonomisch besser: Wenig bücken entlastet den Rücken**

Außerdem wird die ergonomische Situation für Torsten Hanisch dadurch verbessert, dass er auf einem dämpfenden Teppich aus Kunststoff stehen kann. Ein Nierengurt entlastet seine Lendenwirbel zusätzlich, und Kisten mit benötigtem Werkzeug stehen nicht mehr auf dem Boden, sondern unter der Arbeitsplatte. So braucht sich Hanisch nicht zu bücken, um an sie heranzukommen. Schließlich wurde auch noch die Beleuchtung an seine Bedürfnisse angepasst.

Dass solche Veränderungen an der Ergonomie angegangen werden, hat geholfen, die Sicherheitskultur bei Airbus Defence and Space zu verbessern. Die Werkerinnen und Werker sprechen Probleme von sich aus an. „Ich brauche nicht auf meine Kolleginnen und Kollegen zuzugehen. Sie kommen von selbst in der Werkshalle auf mich zu“, sagt Boris Ruschkowski. Und oftmals haben sie bereits Lösungsvorschläge parat – wie den Tisch mit Drehplatte. Ruschkowski und die anderen Sicherheitsbeauftragten müssen die Ideen dann nur an die Verantwortlichen im Arbeitsschutz weitergeben.



Ergonomie und Muskel-Skelett:  
[dguv.de/ifa/fachinfos/ergonomie](https://dguv.de/ifa/fachinfos/ergonomie)



Boris Ruschkowski ist seit 2019 Sicherheitsbeauftragter in Halle 400 am Standort Bremen.

Zu EMMA gehört aber auch, dass die Beschäftigten von Beginn an an Lösungen mitwirken. So beispielsweise in der Abteilung Ausrüstung. Torsten Hanisch arbeitet daran, von Zulieferfirmen geschickte Bündel für den Einbau vorzubereiten. Sie müssen aus

## CHECKLISTE

### Gefährdungen durch Exoskelette

**Mechanisch:** Finger quetschen, an Haaren hängen bleiben, mit dem Exoskelett anstoßen

**Elektrisch:** beschädigte Isolierung von Leitungen oder schadhafte Steckvorrichtungen

**Thermisch:** heiße Oberflächen am Exoskelett durch elektrische Betriebsmittel

**Biologisch:** Ansiedlung von Bakterien und Pilzen durch freigesetzte Stoffe aus dem Arbeitsprozess und durch Schweiß

**Brand- und Explosionsgefahren:** durch Akkus am Gerät

**Physikalische Einwirkungen:** Schwingungsübertragungen durch das Exoskelett oder Begünstigung unergonomischer Körperhaltungen

**Physische Belastung:** falsch angepasstes Exoskelett, zu hohes Eigengewicht



Muster-Gefährdungsbeurteilung:

[dguv.de/exoskelette](https://dguv.de/exoskelette)

# Mehr Respekt, #mehrAchtung

„Die Teilnahme am Straßenverkehr erfordert ständige **Vorsicht und gegenseitige Rücksicht**“, so der erste Satz der Straßenverkehrsordnung. Doch wenn sich andere nicht daran halten – warum sollte ich es tun?

VON ISABELLE RONDINONE

**W**utfasten, 30 Tage lang. Das hat der Journalist David Holzapfel in einem Selbstversuch getestet. Statt zu pöbeln und zu drängeln möchte er seinen Mitmenschen im Straßenverkehr freundlich begegnen. Am Anfang fremdelt er mit dem selbst auferlegten Wutverbot, doch schon bald ist er routiniert darin. „Achtsamkeit hilft mir, meine eigene Wut und Unruhe in den Griff zu bekommen, vielleicht auch, weil ich kurz zu meinem eigenen Vorbild werde. Lächeln als Selbsttherapie.“

Über seinen Selbstversuch berichtet Holzapfel auf der Website der Kampagne #mehrAchtung, mit der das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) und der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) für rücksichtsvolles Verhalten im Straßenver-

kehr werben. Die Kampagne verdeutlicht, wie sich die Forderung nach mehr Achtung in konkrete Handlungsleitlinien übersetzen lässt.

## Aufmerksam, eindeutig, gelassen

Ob mit Auto, Rad, E-Scooter, Moped oder zu Fuß: Wer im Straßenverkehr unterwegs ist, sollte stets die Umgebung und andere Verkehrsteilnehmende im Blick behalten und sich fragen: Was könnte sich zu einer Gefahrenquelle entwickeln? Das kann ein nicht angeleinter Hund sein oder ein Auto, das sich zögerlich auf der Abbiegespur einordnet. Verkehrsteilnehmende müssen außerdem bereit sein, jederzeit zügig anzuhalten. Deshalb gilt: Abstand halten und Tempo drosseln. Gleichmaßen sollte das eigene Verhalten im Straßenverkehr möglichst eindeutig für andere sein.

Manöver wie Abbiegen, Spurwechseln oder Ausparken sind daher rechtzeitig mit Handzeichen oder Blinker anzukündigen, damit niemand überrascht oder gar erschreckt wird. (→ *weitere Beispiele rechts*)

Keine Frage, es ist ärgerlich, wenn andere Fehler machen oder sich nicht an die Regeln halten. Doch statt auf das vermeintliche Recht zu pochen und die Verkehrsteilnehmenden in ihre Schranken zu weisen, sind Rücksicht und Gelassenheit gefordert, um Fehler auszugleichen. Drängeln ist nie eine gute Reaktion. Zudem sollte immer bedacht werden: Vielleicht hat die Person das Schild nur übersehen – und nicht etwa mit Vorsatz die Vorfahrt genommen.

## KAMPAGNE

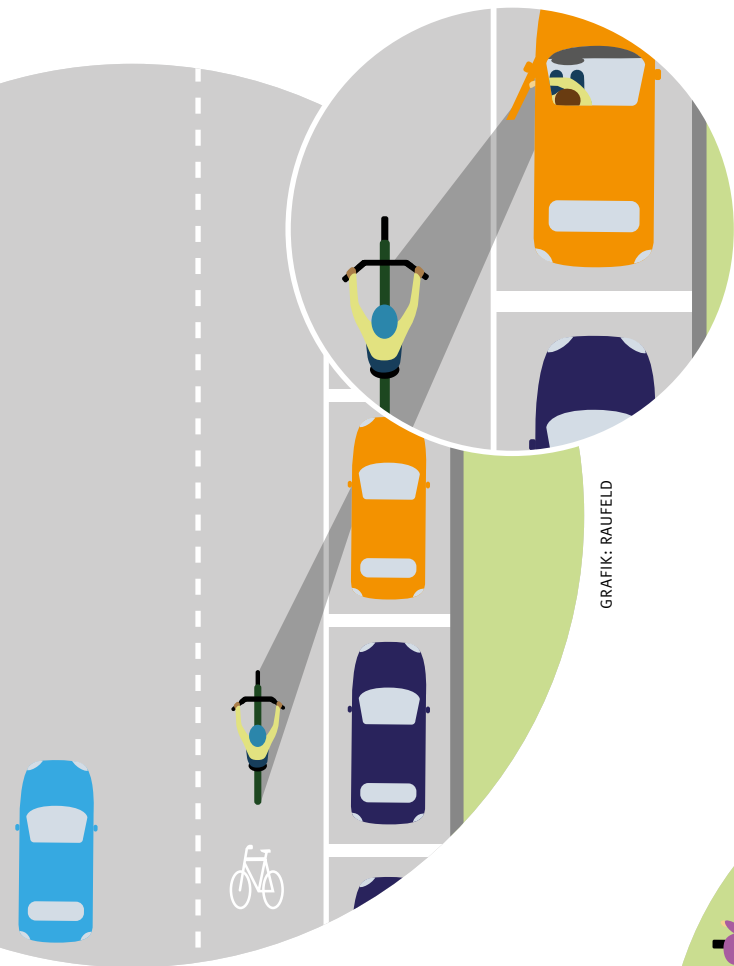
**Sicherheitsbeauftragte** können auf der Website von #mehrAchtung Infomaterialien und Plakate für ihr Unternehmen herunterladen und im Betrieb einsetzen.



zur Kampagne  
[mehrachtung.de](https://mehrachtung.de)



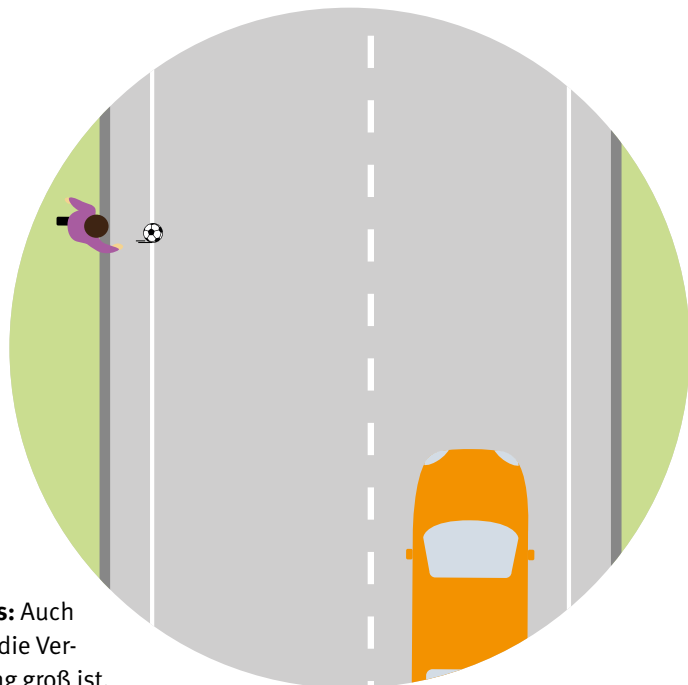
FOTO: MEHRACHTUNG



## Die Tür geht auf

**Situation:** Sich plötzlich öffnende Autotüren sind eine Gefahr für Radfahrende. Oft kommt es zu sogenannte Dooring-Unfällen. Daher gilt: Vor dem Aussteigen über die Schulter nach hinten blicken. Hier hilft der Holländer-Griff: Die Tür nicht mit der Hand öffnen, die der Tür am nächsten ist, sondern mit der anderen Hand.

**Impuls:** Fahrerinnen und Fahrer des Autos tragen hier ohne Frage große Verantwortung. Für #mehrAchtung sollten aber auch Radfahrende aufmerksam, langsam und mit Abstand an parkenden Autos vorbeifahren. Auch bremsbereit sollten sie sein. Auffällige Kleidung und Reflektoren erhöhen die Sichtbarkeit.



## Endlich freie Fahrt!

**Situation:** Weit und breit niemand zu sehen, der oder die einen auf der Straße oder dem Radweg einschränkt? Das verführt zu hohem Tempo und dazu, die Konzentration ein wenig schleifen zu lassen.

**Impuls:** Auch wenn die Verführung groß ist, sollten Verkehrsteilnehmende für #mehrAchtung auch in solchen Situationen wachsam und konzentriert bleiben. Denn andere Men-

schen oder Tiere könnten plötzlich die Straße queren – dann ist eine schnelle Reaktion gefragt.

## TIPPS

### Wutfasten statt aufregen

**1 Regulierte Atmung:** Viermal durch die Nase einatmen und die Luft durch den Mund ausblasen. Mit jedem Atemzug langsamer werden. Das beruhigt!

**2 Keine Unterstellungen:** Das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmender nicht automatisch als böswillig oder als Affront gegen sich selbst verstehen.

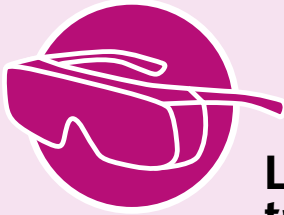
**3 Kurze Pause:** Anhalten, sich bewegen, frische Luft schnappen – das alles kann dabei helfen, nach einem Aufreger wieder runterzukommen.



Emotionen  
im Straßenverkehr  
regulieren:  
[aug.dguv.de/  
verkehrssicherheit](http://aug.dguv.de/verkehrssicherheit)

SICHERER UMGANG MIT MESSLASERN

# Risiken durch Laser vermeiden



## Laserschutzbrille tragen

Die Brille schützt nur bei einem kurzen Auftreffen des Laserstrahls. Sie bietet keinen Schutz bei einem längeren Blick in den Strahl.



## Stolperfallen beseitigen

Arbeitsplatz sauber und ordentlich halten und Innenräume gut beleuchten.

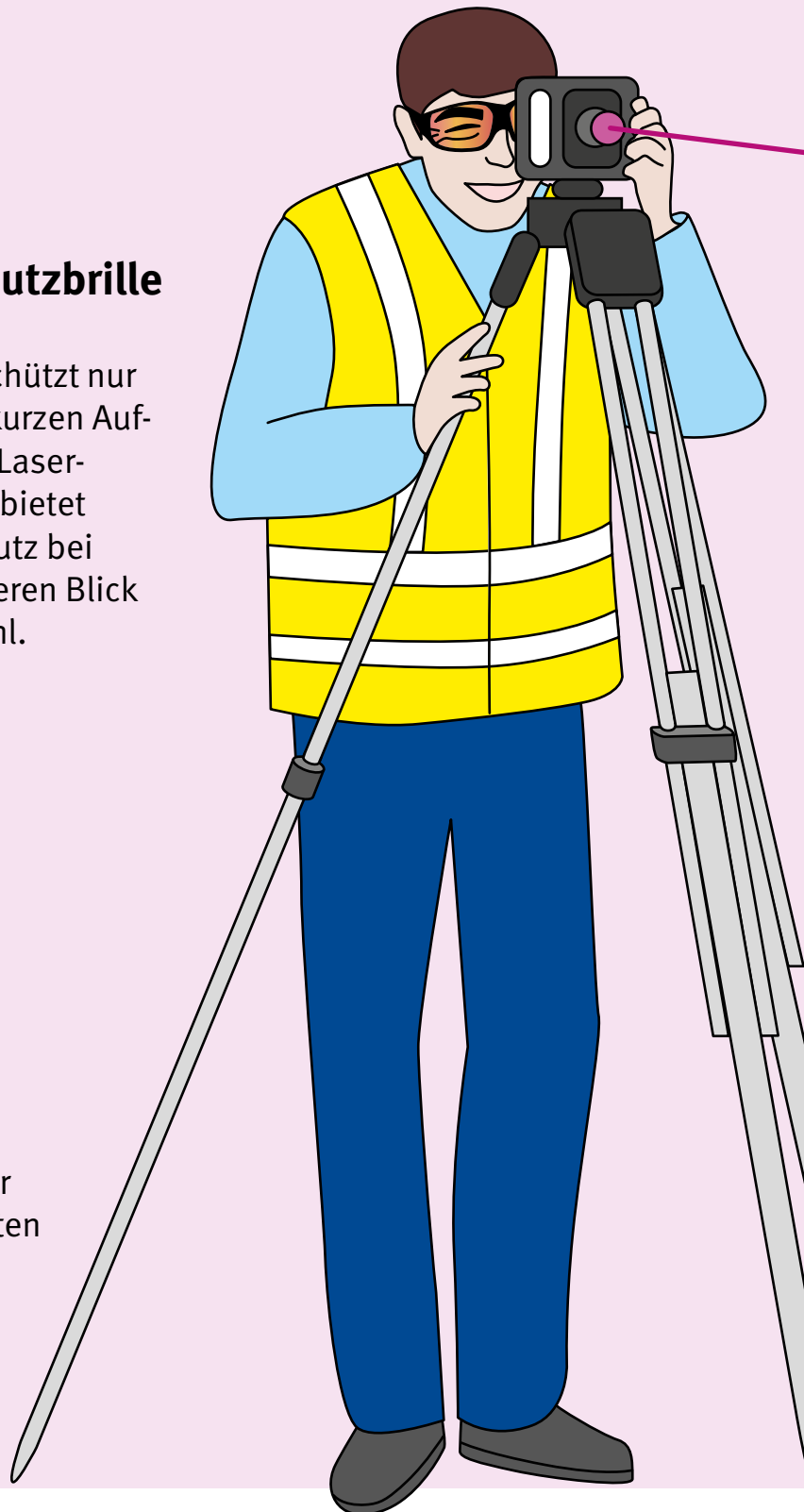


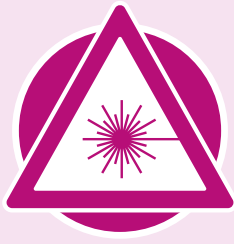
ILLUSTRATION: RAUFELD



Diesen und weitere Aushänge finden Sie zum Download unter:

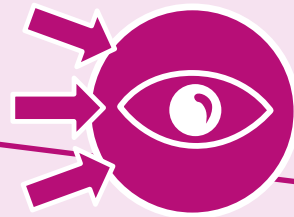
[aug.dguv.de](http://aug.dguv.de)





## Laserbereich kennzeichnen

Warnhinweis aufstellen  
und unbeteiligte  
Personen fernhalten.



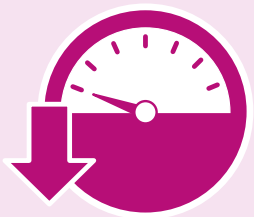
## Laserführung beachten

Zum Eigen- und  
Fremdschutz Laser-  
strahl horizontal, auf  
konstanter Höhe und  
möglichst nicht auf  
Augenhöhe führen.



## Laserstrahl meiden

Nicht unter Höhe des Laser-  
strahls beugen oder gar  
darunter hindurchlaufen.



## Gefahr minimieren

Möglichst schwache Laser-  
strahlung einsetzen und  
Laserstrahl stoppen, sobald die  
Tätigkeit abgeschlossen ist.



### MESSLASER

Einsatz auf Baustellen:



publikationen.dguv.de  
Webcode: p203095

A close-up photograph of a person wearing a high-visibility yellow safety jacket. They are holding a bundle of several optical fibers with different colored jackets (blue, white, green, red, purple, black). The fibers are bundled together and held in their hands. The background is blurred, showing other people in similar safety gear.

# Der Puls des Lichts

Laser sind weit verbreitet: Sie übertragen digitale Daten in Glasfasernetzen, stecken in Scannern, Messgeräten, Medizintechnik und bearbeiten Werkstoffe in der Industrie. Für den Umgang **mit Laserstrahlung** gelten verschiedene Sicherheitsregeln.

VON MIRKO HEINEMANN

**D**ie Digitalisierung treibt die Verlegung von Glasfaserkabeln voran. Bis 2030 soll laut Bundesregierung jeder Haushalt und jeder Betrieb an das Glasfasernetz angeschlossen werden. Die Datenübertragung erfolgt hier nicht durch Elektrizität, sondern durch Licht, genauer: Laserstrahlung. Sie ermöglicht extrem hohe Übertragungsraten und damit sehr schnelle Internetverbindungen.

Bei der Inbetriebnahme und Wartung der Netze und Verteilerstationen zu



**In Glasfaserkabeln sorgt Laserstrahlung für eine hohe Datenübertragungsrate. Für Beschäftigte kann die Strahlung gefährlich werden.**

FOTO: DEUTSCHE TELEKOM/ MARC-  
STEFFEN UNGER

von der BG Verkehr und Leiter des Sachgebiets Telekommunikation bei der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). „Dennoch besteht ein Restrisiko, dass bei Systemprüfungen an Verteilerschränken oder in Kabelschächten Laserstrahlung austritt. Beschäftigte sollten daher die Gefahren kennen, die davon ausgehen können.“

Laserstrahlung unterscheidet sich vom Licht einer Lampe. „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“ (LASER), zu Deutsch „Lichtverstärkung durch stimulierte Strahlungsemission“: Das bedeutet, dass etwa ein Diamant oder ein Edelgas mit Licht bestrahlt wird. Es regt die Atome des Materials an, selbst Licht gleicher Wellenlänge auszusenden. Diese Strahlung wird in einem sogenannten Resonator so lange hin und her gespiegelt, bis die Lichtenergie in einem Strahl von einem Zehntel bis einem Hundertstel Millimeter Durchmesser austritt. Der Strahl kann farbig sein oder weiß, er kann aber auch im unsichtbaren infraroten oder ultravioletten Spektralbereich liegen.

#### **Die Gefährdungen nehmen mit jeder Laserklasse zu**

Laser kommen in Supermarktkassen zur Anwendung, in Laserdruckern und Scannern. Auch beim Vermessen spielen sie eine Rolle (→ *Aushang Seiten 16–17*). Laser werden zudem in der Medizin eingesetzt: bei Operationen am menschlichen Auge, Behandlungen von Wunden, Haut und Gewebe. Hochleistungslaser trennen in der Industrie zentimeterdicke Metallplatten.

Eingeteilt ist Laserstrahlung in vier Laserklassen, mit Unterklassen sind es acht (→ *Infokasten Seite 20*). Nur Laser der Klasse 1 sind ungefährlich. Alle anderen erfordern Aufmerksamkeit, Sicherheits- oder auch Schutzmaßnahmen, die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden. Je nach Leistung können Laser mittelschwere bis schwere Verletzungen verursachen. Niemals sollte man einen Laserstrahl direkt auf das menschliche Auge richten oder in einen Laserstrahl hineinblicken. Laser höherer Leistungsklassen können neben irreparablen Augenschäden bis hin zur Erblindung auch Verbrennungen an der Haut oder im tiefer liegenden Gewebe verursachen. Selbst Laser geringer Leistung können zum Sicherheitsrisiko werden: Mit Laserpointern, die eigentlich als verlängerter Zeigestock bei Vorträgen dienen, wurden schon Menschen hinter dem Steuer von Lkw oder im Cockpit eines Flugzeugs geblendet.

#### **Ab Laserklasse 3 brauchen Betriebe eigene Laserschutzbeauftragte**

In Betrieben, in denen Laser eingesetzt werden, sind Sicherheitsbeauftragte gefragt, ihre Kolleginnen und Kollegen für die Gefahren durch Laserstrahlung zu sensibilisieren, so Ströhnisch: „Sie sollten sie motivieren, Schutzmaßnahmen einzuhalten. Und einen zweiten Blick darauf verwenden, dass die Laser bei Arbeiten am System stets abgeschaltet sind.“ Werden Laser der Klassen 3 und 4 betrieben, müssen Unternehmen Laserschutzbeauftragte bestellen, die Laseranlagen überwachen, Unterweisungen der Beschäftigten durchführen und die notwendigen Schutzmaßnahmen umsetzen. Die Maßnahmen werden mit höheren Laserklassen und dem damit einhergehenden Risiko strenger.

Unabhängig davon legen die Unternehmen in der Gefährdungsbeurteilung

den Haushalten können Beschäftigte von Telekommunikationsanbietern in Kontakt mit Laserstrahlung kommen. Dabei drohen Augenverletzungen. „Zwar werden die Laser bei Wartungsarbeiten, bei Brüchen oder Schäden am Kabel in der Regel sofort abgeschaltet oder die Laserstrahlung wird auf ungefährliche Leistung verringert“, erläutert Günter Ströhnisch



Text in Leichter Sprache:  
[aug.dguv.de/leichte-sprache](http://aug.dguv.de/leichte-sprache)

lung je nach Tätigkeit weitere Maßnahmen fest. So hat die Deutsche Telekom, als Besitzerin und Betreiberin eines der größten Glasfasernetze in Deutschland, bundesweit Laserschutzbeauftragte bestellt, um maximale Sicherheit aller Mitarbeitenden im Unternehmen zu gewährleisten. Und dies, obgleich bei Laserklasse 2 im Glasfasernetz keine gesetzliche Vorschrift dafür besteht. Ihre Beschäftigten rüstet die Telekom auch mit Laserschutzbrillen aus, etwa für den Fall, dass sie bei der Arbeit auf unbekannte Glasfaserkabel stoßen.

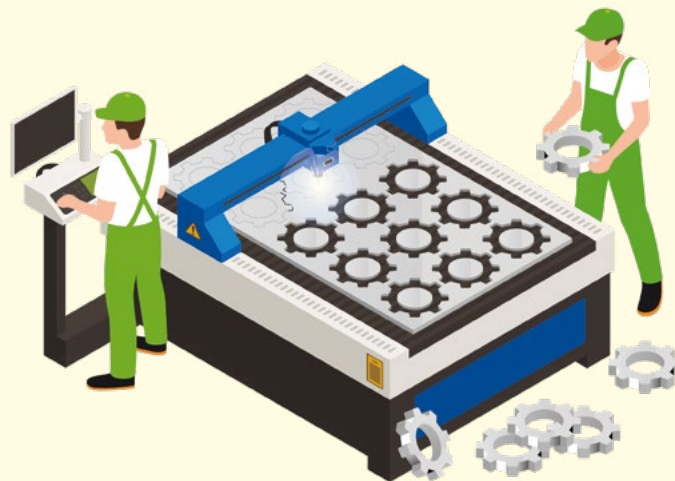
### Auch unsichtbare Strahlung gefährdet die Augen

Bei Arbeiten an unbekanntem Fasern, warnt Günter Ströhnisch, sollten Beschäftigte immer von der höchstmöglichen Leistung ausgehen, also Schutzmaßnahmen für die Gefährdungskategorie 4 auswählen. Tückisch ist, dass bei Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen die Laserstrahlung im Infrarotbereich liegt und damit für das menschliche Auge nicht sichtbar ist. Die Strahlen können das Auge aber dennoch schädigen.

Sollte bei Erdarbeiten für andere Gewerke ein Bagger versehentlich ein Glasfaserkabel durchtrennen, besteht ebenfalls die Gefahr austretender Laserstrahlung. Keinesfalls sollten Beschäftigte das Kabel aufnehmen oder gar in die Fasern hineinschauen. „Nichts anfassen, Grube und Kabel abdecken und den zuständigen Telekommunikationsanbieter verständigen“, rät Günter Ströhnisch. Für ihn liegt es auf der Hand, dass mit der flächendeckenden Verlegung von Glasfaserkabeln immer mehr Menschen für die Gefahren durch Laserstrahlung sensibilisiert werden müssen – auch die Beschäftigten im Tiefbau.



Unterweisungshilfe:  
**bgetem.de**  
Webcode: M20538049



## GUT ZU WISSEN

### Alle Laserklassen auf einen Blick



#### LASERKLASSE 1

##### Typische Anwendungen:

CD-Player, Spielekonsolen, Laserpointer, Kassenscanner  
*Ungefährlich.*



#### LASERKLASSE 1M

##### Typische Anwendungen:

Drucker, CD-Player, Messlaser mit Strahlaufweitung  
*Ungefährlich, sofern der Strahl nicht durch Fernglas oder Lupe fokussiert wird.*



#### LASERKLASSE 1C

##### Typische Anwendungen:

Geräte zur Haar-/Tattoorentfernung oder Aknebehandlung

*Für die Augen ungefährlich, da die Laser nur bei direktem Kontakt mit der Haut funktionieren.*

**Unterweisung und Kennzeichnung notwendig**



#### LASERKLASSE 2

##### Typische Anwendungen:

Entfernungsmessgeräte, Kommunikationssysteme, Laserpointer

*Für die Augen bei Bestrahlung von weniger als 0,25 Sekunden ungefährlich.*

**Unterweisung notwendig, bei längerer Nutzung Justierbrille verwenden**



#### LASERKLASSE 2M

##### Typische Anwendungen:

Show- und Projektionslaser  
*Für die Augen bei Bestrahlung von weniger als 0,25 Sekunden ungefährlich, sofern der Strahl nicht durch ein Fernglas oder eine Lupe fokussiert wird. Unterweisung und Kennzeichnung notwendig*



#### LASERKLASSE 3R

##### Typische Anwendungen:

Show- und Projektionslaser, Baulaser, medizinische Geräte

*Gefährlich für das Auge.*

**Schutzbrille erforderlich**



#### LASERKLASSE 3B

##### Typische Anwendungen:

Show- und Projektionslaser, Materialbearbeitungslaser

*Gefährlich für das Auge, in besonderen Fällen auch für die Haut.*

**Schutzmaßnahmen:** Räume müssen abgegrenzt, Zugänge mit Warnleuchten versehen sein.



#### LASERKLASSE 4

##### Typische Anwendungen:

Industrie, Medizin, Wissenschaft  
*Sehr gefährlich für Auge und Haut.*

**Schutzmaßnahmen:** Räume müssen abgegrenzt, Zugänge abriegelt sein. Brand- und Explosionsschutz beachten.

## MISSION SIBE

# Sucht am Arbeitsplatz erkennen und handeln

Wer zum Beispiel auf Alkohol, illegale Drogen, Glücksspiel oder Medikamente nicht verzichten kann, ist abhängig. Auch am Arbeitsplatz sind die Folgen einer Sucht oft spürbar. Sicherheitsbeauftragte (Sibe) können dabei unterstützen, Selbst- und Fremdgefährdung durch Suchtmittelgebrauch auszuschließen sowie Betroffenen zu helfen – etwa durch gezielte Kommunikation.

Menschen konsumieren Suchtmittel meist in ihrer Freizeit. Bei der Arbeit jemanden zu fragen, ob er oder sie Drogen nimmt oder alkoholabhängig ist, ist ein Eingriff in die Privatsphäre. Vermuten Sibe eine Abhängigkeit, sollten sie daher sensibel und behutsam vorgehen. Empfehlenswert sind die genannten Schritte.

### 1. Auf Symptome achten

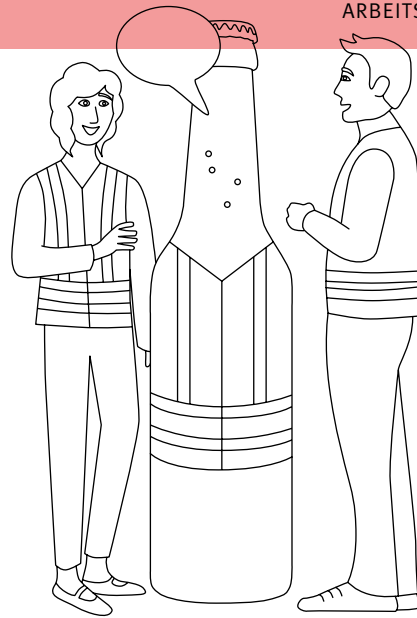
Eine Sucht kann sich auf verschiedene Weisen äußern. Unter anderem gibt es folgende Symptome:

- Konzentrationsstörung, viele Fehler,
- ständig gerötete Augen, Alkohol-Atem,
- Nervosität und Reizbarkeit,
- Meiden von sozialen Kontakten,
- viele Fehltag.

Vor allem bei Wesensveränderungen sollten Sibe hellhörig werden. Sie übernehmen dabei eine wichtige Funktion: Als Teil der Belegschaft sind sie nah an ihren Kolleginnen und Kollegen. Dadurch fällt ihnen früh auf, wenn sich jemand verändert und Signale einer Abhängigkeit zeigt.

### 2. Person bei Verdacht ansprechen

Für die Ansprache eignen sich Ich-Botschaften, die Anteilnahme und Sorge ausdrücken, etwa: „Mir ist aufgefallen, dass ...“ oder „Ich habe das Gefühl, du bist oft nicht bei der Sache. Woran könnte das liegen?“. Bleiben Sie sachlich und beschränken Sie sich auf den Arbeitsplatz: Die Arbeitsfähigkeit der betroffenen Person sowie Gesundheit und



GRAFIK: RAUFELD

Sicherheit aller Beschäftigten stehen im Fokus. Auf keinen Fall sollte der Suchtmittelgebrauch verharmlost, vertuscht oder gar unterstützt werden, indem das Team die negativen Folgen für Betroffene abfedert.

### 3. Hilfe vermitteln

Niedrigschwellige Angebote gibt es etwa auf der Plattform der Suchtberatungsstellen ([www.suchtberatung.digital](http://www.suchtberatung.digital)) und der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen ([www.dhs.de](http://www.dhs.de)). Viele Wohlfahrtsverbände bieten ebenfalls Hilfe an, zum Beispiel das Blaue Kreuz. Im Unternehmen selbst unterstützen der betriebsärztliche Dienst oder Suchtbeauftragte.

### Sucht am Arbeitsplatz vorbeugen

Unabhängig von konkreten Vorkommnissen im Team sollten Unternehmen Suchtmittelmissbrauch thematisieren. Dabei ist es empfehlenswert, ganz allgemein über die Ursachen und Risiken einer Sucht aufzuklären, etwa im Rahmen eines Gesundheitstages.

Manchmal verwenden Menschen Suchtmittel, wenn sie stark belastet sind. Die Ursachen dafür können auch in der Arbeit liegen. Daher trägt eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung zur Suchtprävention bei. Die Gefährdungsbeurteilung, insbesondere zu psychischer Belastung, zielt darauf ab, Risiken aufzuspüren und zu reduzieren.



Psychische Belastung am Arbeitsplatz erkennen:  
[aug.dguv.de](http://aug.dguv.de) > **Gesundheitsschutz** >  
**Suche: Psychische Belastung**



Text in Leichter Sprache:  
[aug.dguv.de/leichte-sprache](http://aug.dguv.de/leichte-sprache)

## NACHHALTIGKEITSAKTOREN BEI KAUF UND NUTZUNG VON PSA

### Produktionsbedingungen

→ Umwelt- und Sozialstandards am Produktionsstandort erfragen, ggf. Hersteller wechseln

### Material

→ Auf Qualität setzen, Hersteller vergleichen und Möglichkeiten von Mehrweg- bzw. Recyclingmaterial prüfen

### Versand und Lieferwege

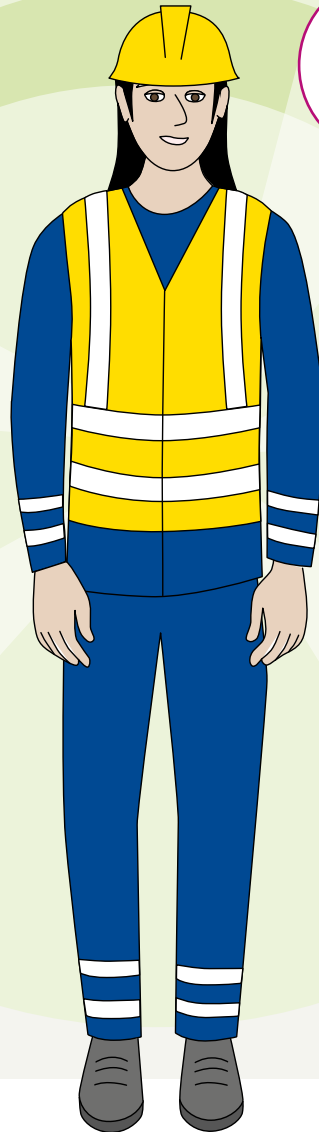
→ Sammel- statt Einzelbestellungen tätigen, passgenau bestellen, um Retouren zu vermeiden; ggf. Lieferanten in der Nähe recherchieren

### Verpackung

→ Möglichkeiten der Müllvermeidung erfragen, zum Beispiel durch eine Verpackung für mehrere Produkte

### Nutzung, Pflege und Entsorgung

→ Herstellervorgaben beachten, Beschäftigte in sachgerechter Nutzung und Pflege unterweisen



# Nachhaltig sicher

Bei **persönlicher Schutzausrüstung (PSA)** hat die Schutzwirkung absolute Priorität. Das schließt den Faktor Nachhaltigkeit nicht aus. Mit der richtigen Auswahl, Nutzung und Entsorgung können Betriebe Ressourcen sparen.

VON ISABEL EHRLICH

**V**on Gehörschutz über Atemschutz bis zu Hautschutz: Für Beschäftigte verschiedenster Branchen ist persönliche Schutzausrüstung (PSA) ein unverzichtbarer Begleiter. Im Betrieb bedeutet die Anschaffung nicht nur logistischen Aufwand – sie vergrößert auch den ökologischen Fußabdruck. PSA sollte daher unbedingt auch dann berücksichtigt werden, wenn Unternehmen nachhaltiger agieren wollen. Oft können schon einfache Maßnahmen positive Veränderungen erzielen.

Bislang ist nachhaltige PSA noch ein Nischenthema. „An erster Stelle muss immer der Schutz der Nutzenden stehen. Wenn das auf nachhaltige Art und Weise funktionieren kann, umso besser“, sagt Henk Vanhoutte, Generalsekretär bei der European Safety Federation (ESF) mit Sitz in Belgien. Die gemeinnützige Organisation schafft Bewusstsein für neue Themen und Trends rund um PSA.

### Qualität zahlt auf Nachhaltigkeit ein – und lohnt oft auch finanziell

Auch bei Nachhaltigkeit gilt es, zunächst ein Bewusstsein für die Möglichkeiten und Grenzen zu schaffen. „Besonders relevant ist die Haltbarkeit von PSA. Es ist erstrebenswert, sie lange zu nutzen“, so Vanhoutte. Das hängt aber von weiteren Faktoren ab: Wie langlebig ist das Material, lässt es sich reinigen oder reparieren – und bleibt die Schutzwirkung erhalten? Höhere Anschaffungskosten amortisieren sich oft langfristig, weil PSA in guter Qualität meist länger hält.

Auch Beschäftigte sollten ihren Teil dazu beitragen, damit PSA lange hält. Gute Qualität kann da nur förderlich sein, sagt Vanhoutte: „Wenn ich meinen Beschäftigten immer das billigste Produkt vorsetze, das schnell verschleißt und vielleicht schlecht sitzt: Wie hoch ist dann die Chance, dass sie sorgsam damit umgehen?“ Im Zweifel wird PSA gar nicht genutzt. Auf Probleme wie diese sollten Sicherheitsbeauftragte achten und bei Bedarf das Gespräch suchen (→ *Randspalte rechts*).

Wollen Betriebe ihren ökologischen Fußabdruck verbessern, sollte immer die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet werden. Neben den Produktionsbedingungen und den Lieferwegen ist die Verpackung eine relevante Stellschraube. Es gibt laut dem Experten PSA, die zwingend einzeln und in Plastik verpackt werden muss. Etwa, weil sie keinesfalls

feucht werden darf. Bei weniger sensiblen Produkten könnte recyclingfähiges Material eine Option sein.

Großes Potenzial sieht Vanhoutte bei der gedruckten Nutzungsanweisung, die PSA verpflichtend beiliegen muss: „Oft hat die den Umfang eines kleinen Buches. Wir arbeiten an Ideen für digitale Lösungen.“ Der Effekt wäre enorm. Die ESF hat errechnet, dass für diese Anweisungen jährlich mehr als 400.000 Tonnen Papier anfallen. Noch wird an einer rechtlich sauberen, praktikablen Lösung gefeilt. Ebenso an verschiedenen Gesetzesinitiativen, die Nachhaltigkeitsstandards für PSA etablieren wollen.

### Nachhaltigkeits-Label sind nur bedingt aussagekräftig

Kritisch sieht Vanhoutte die immer größere Zahl von Ökosiegeln. Hier gelte es, tiefer ins Thema einzutauchen. „Diese Siegel decken meist nur einen Teil der Produktion ab, nicht die gesamte Wertschöpfungskette.“ Auch der Hinweis auf recyceltes Material betreffe nie das gesamte Produkt. Für einen ersten Überblick empfiehlt Vanhoutte die Website [ecolabelindex.com](http://ecolabelindex.com). Kritische Nachfragen sollten direkt an den Hersteller adressiert werden. Im eigenen Betrieb lohnt es sich, Expertise zu bündeln. Idealerweise gibt es bereits ein Nachhaltigkeitsmanagement. „Mit diesem sollten sich Fachleute für Arbeitsschutz austauschen“, sagt Vanhoutte. So könne Fachwissen im Betrieb gestreut werden.

Im Gespräch mit Henk Vanhoutte wird deutlich: Einen allgemeingültigen oder einfachen Weg zu nachhaltiger PSA gibt es nicht. Klar ist laut dem Experten aber auch: „Es gibt immer Möglichkeiten, etwas zu verbessern.“



Weitere Impulse:  
[forum.dguv.de](http://forum.dguv.de) > Ausgabe 1/22 >  
**PSA und Nachhaltigkeit**

## IMPULSE

### Das sollten Sicherheitsbeauftragte im Blick haben

- **PSA vorm Kauf prüfen:**  
Stimmt die Qualität, entspricht die Bestellung dem Bedarf im Betrieb? Letzteres können oft auch Sicherheitsbeauftragte gut einschätzen.
- **PSA fachlich erläutern:**  
Beschäftigte müssen zu PSA unterwiesen werden. Sicherheitsbeauftragte können prüfen, ob die Unterweisungsinhalte angekommen sind – und ob die folgenden Vorgaben eingehalten werden.
- **PSA sachgemäß nutzen:**  
Werfen Beschäftigte den Helm in die Ecke, lassen das UV-Schuttmittel in der Sonne stehen oder beschädigen Schutzkleidung durch unsachgemäße Nutzung, muss PSA früher als nötig entsorgt werden.
- **PSA korrekt reinigen:**  
Verschmutzungen und falsche Reinigung können die Schutzwirkung von PSA beeinträchtigen.
- **PSA richtig entsorgen:**  
Teilweise kann PSA mehrfach genutzt oder recycelt werden; kontaminierte Schutzkleidung muss sofort getrennt entsorgt werden.

# Lange gesund arbeiten

Zur **arbeitsmedizinischen Vorsorge** gehören freiwillige und verpflichtende Angebote. Doch eines haben sie gemeinsam: Sie dienen der Gesundheit der Beschäftigten.

VON JULIA FRESE

**W**olkenloser Himmel, strahlender Sonnenschein – scheinbar bestes Wetter, um sich im Freien aufzuhalten. Doch für Beschäftigte, die viel draußen arbeiten, steigt die Gefahr von Hautschäden durch UV-Strahlung. Arbeitsmedizinische Vorsorge kann helfen, diesen vorzubeugen. Welche arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich oder möglich ist und was sie umfasst, hängt von der jeweiligen Tätigkeit ab.

## WAS GEHÖRT ALLES ZU EINER ANGEBOTSVORSORGE?

Unter bestimmten Voraussetzungen sind Arbeitgebende verpflichtet, ihren Beschäftigten eine Vorsorge anzubieten. „Die Teilnahme an einer Angebotsvorsorge ist nicht verpflichtend. Ich rate aber, das Angebot wahrzunehmen“, sagt Martina Nethen-Samimy, Referatsleiterin Gesundheitsschutz und Vorsorge der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Sicherheitsbeauftragte sollten die Angebotsvorsorge ihren Kolleginnen und Kollegen empfehlen. Die Vorsorgeuntersuchung dient in erster Linie dazu, Beschäftigte aufzuklären und durch passgenaue Beratung vor Gesundheitsgefahren zu schützen. Sie ermöglicht außerdem die Früherkennung arbeitsbedingter Erkrankungen. Meist besteht die Vorsorge aus einem ärztlichen Bera-



Bildschirmarbeit belastet die Augen. Bei der arbeitsmedizinischen Vorsorge wird nach passenden Lösungen gesucht. FOTO: GETTY IMAGES/MICROGEN

tungsgespräch und Anamnese, wobei individuelle Faktoren berücksichtigt werden, so die Expertin. Sollte doch eine körperliche oder klinische Untersuchung angeraten werden, können Beschäftigte diese ablehnen.

Im Fall von Tätigkeiten im Freien mit Belastung durch natürliche UV-Strahlung kann sich durch die Vorsorge ergeben, dass den betroffenen Personen körperbedeckende Klei-

dung (lange Ärmel und Hosen) und eine Kopfbedeckung empfohlen wird. Der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin erstellt eine „Mitteilung an den Arbeitgeber“ gemäß Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV), wenn die aktuellen Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb nicht ausreichen. So kann es zum Beispiel erforderlich sein, zusätzliche Sonnenschirme aufzustellen, mehr Pausen einzulegen oder die Arbeitszeiten nach Möglichkeit weiter in die Morgen- oder Abendstunden zu verlegen.

## WANN KOMMT ES ZUR PFLICHTVORSORGE?

Es gibt auch Tätigkeiten, bei denen Arbeitgebende einen Vorsorgetermin veranlassen und Beschäftigte ihn wahrnehmen müssen. Das gilt zum Beispiel bei Tätigkeiten unter hoher Lärmbelastung oder mit asbesthaltigen Materialien. Die erste Pflichtvorsorge muss erfolgen, bevor die Tätigkeit zum ersten Mal ausgeübt wird. Anderenfalls dürfen Beschäftigte die Arbeiten nicht ausführen. Außerdem ist die Vorsorge in regelmäßigen Abständen zu wiederholen. Auch bei der Pflichtvorsorge stehen Beratung und Anamnese im Vordergrund. Körperliche oder klinische Untersuchungen dürfen Beschäftigte wie bei der Angebotsvorsorge ablehnen. Unter >

Im Tagebau sind viele Beschäftigte UV-Strahlung ausgesetzt, die hellen Hautkrebs auslösen kann. Ein Vorsorgeangebot klärt über die Risiken auf.

FOTO: DGUV/WOLFGANG BELLWINKEL



Text in Leichter Sprache:  
[aug.dguv.de/leichte-sprache](http://aug.dguv.de/leichte-sprache)





### IMPULSE

#### Vorsorge im Betrieb richtig umsetzen

Sicherheitsbeauftragte können beim Thema arbeitsmedizinische Vorsorge unterstützen:

**Informieren:** Weisen Sie Ihre Kolleginnen und Kollegen auf Angebotsvorsorge und Wunschvorsorge hin.

**Das Thema ansprechen:** Herrscht Skepsis gegenüber der Vorsorge? Gehen Sie ins Gespräch und klären Sie über die Vorteile auf.

**Termine im Blick behalten:** Wann stehen welche Arten der Vorsorge an? Erinnern Sie die Kolleginnen und Kollegen per E-Mail oder Aushang.

- › Umständen kann dies Auswirkungen auf das Arbeitsverhältnis haben.

### WANN BRAUCHT ES EINE NACHGEHENDE VORSORGE?

Häufig treten arbeitsbedingte Erkrankungen oder Berufskrankheiten erst lange nach dem beruflichen Kontakt auf. Das kann zum Beispiel bei Tätigkeiten der Fall sein, bei denen Beschäftigte krebserzeugenden Gefahrstoffen ausgesetzt sind. Berufsgenossenschaften und Unfallkassen bieten Betroffenen eine nachgehende Vorsorge an. Sie dient dazu, Krankheiten zu entdecken, die erst nach Ende der Beschäftigung auftreten können.

### WANN KÖNNEN BESCHÄFTIGTE NACH EINER WUNSCHVORSORGE FRAGEN?

Die Wunschvorsorge gibt es für alle, deren Tätigkeiten weder mit einer Pflicht- noch einer Angebotsvorsorge verbunden sind. Beschäftigte können sich dafür an ihre Arbeitgebenden wenden und ihr Interesse an einer solchen Vorsorge bekunden. Das kann nur dann abgelehnt werden, wenn bei der Tätigkeit der betroffenen Person nicht mit einem Gesundheitsschaden zu rechnen ist – das ist allerdings die Ausnahme und nicht die Regel. „Aus arbeitsmedizinischer Sicht ist der beste Weg, eine betriebsärztliche Sprechstunde im Betrieb zu schaffen, während der die Wunschvorsorge erfolgt“, sagt Nethen-Samimy.

Im Rahmen einer Wunschvorsorge können sich Beschäftigte zum Beispiel dazu beraten lassen, ob der Einsatz an ihrem aktuellen Arbeitsplatz mit ihrer Gesundheit oder Vorerkrankungen vereinbar ist. Dabei kann es auch um die Frage gehen, wie längere Lebensarbeitszeiten gemeistert werden können, ohne dass die Gesundheit Schaden nimmt. Denn arbeitsmedizinische Vorsorge soll zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit beitragen. „Faktoren wie



Beschäftigte, die besonders gefährliche Tätigkeiten wie die Asbestsanierung ausüben, unterliegen einer Pflichtvorsorge.

FOTO: PICTURE ALLIANCE/SZ PHOTO | CATHERINA HESS

der demografische Wandel, der Fachkräftemangel und damit einhergehende längere Lebensarbeitszeit steigern die Bedeutung der Vorsorge“, so die Expertin. Der Bedarf an Arbeitskräften, die möglichst lange gesund bleiben, werde in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Zudem bringen Veränderungen wie flexible Arbeitszeitmodelle und mobiles Arbeiten neue Herausforderungen mit sich, was etwa

die Ergonomie oder die psychische Belastung angeht. Zur Vorsorge kann auch der Impfschutz gegen bestimmte Infektionskrankheiten gehören – unter anderem solche, die durch Insektentische übertragen werden und bei Arbeiten im Freien häufig auftreten.



Fragen und Antworten zur arbeitsmedizinischen Beratung: [dguv.de/faq-arbmedvv](https://dguv.de/faq-arbmedvv)

## GUT ZU WISSEN

### Datenschutz und Schweigepflicht

→ **Ergebnis und Befunde:** Betriebsarzt oder Betriebsärztin halten sie schriftlich fest und beraten die Beschäftigten dazu.

→ **Aushändigen:** Beschäftigte haben das Recht, die Ergebnisse ausgehändigt zu bekommen.

→ **Arbeitgebende:** Sie erhalten lediglich eine Vorsorgebeschei-

nigung – aus dieser lässt sich nicht auf den individuellen Gesundheitszustand schließen. Hier gilt die ärztliche Schweigepflicht.

→ **Maßnahmen:** Über erforderliche Schutzmaßnahmen informieren Betriebsärztinnen und Betriebsärzte die Arbeitgebenden gesondert.

# Angenehm ruhen in kühlen Räumen

Sommer, Sonne, lange Tage: Wer nachts arbeitet, sollte sich **gegen Licht und Hitze im Schlafzimmer am Tag wappnen**. So bleibt es drinnen dunkel und erträglich.

VON JÖRN KÄSEBIER



GRAFIK: RAUFELD

**M**enschen, die in der Nacht arbeiten, fällt es häufig nicht leicht, am Tag ausreichend Schlaf zu finden. Draußen ist es hell, laut – und die übrige Familie hat einen anderen Rhythmus. Im Sommer kommen oft noch erschwerend die hohen Temperaturen hinzu. Doch mit ein paar Kniffen kann es gelingen, die Schlafbedingungen zu verbessern.

## TEMPERATUR UND KLIMA IM RAUM

Der kühlsste Raum der Wohnung verspricht die meiste Erholung. Er ist der beste Ort für einen erholsamen Schlaf nach einer Nachtschicht. Ist es bei der Rückkehr nach Hause draußen kühler als in den Innenräumen, hilft kurzes Lüften. Das reduziert die Temperatur auf ein angenehmes Niveau. Dazu die Fenster ganz öffnen, nicht nur kippen, und möglichst für Durchzug sorgen. Der Wäscheständer bleibt draußen, so bleibt die Luftfeuchtigkeit im Raum niedrig.

## DUNKELHEIT

Damit sich der Raum nicht aufheizt, sollte er tagsüber abgedunkelt werden. Außen angebrachte Jalousien und Rollläden sind am effektivsten. Ist dies nicht möglich, helfen dichte Vorhänge innen. Sie halten das Sonnenlicht draußen und erleichtern es so zu schlafen. Das Bett steht zudem am besten nicht am oder unter dem Fenster, sondern vor

einer Wand. Lässt sich der Schlafraum nicht ausreichend abdunkeln, kann eine Schlafmaske hilfreich sein.

## BEKLEIDUNG UND BETTWÄSCHE

Leichte, luftdurchlässige Kleidung aus atmungsaktiven Stoffen wie Baumwolle oder Leinen verringert die Wahrscheinlichkeit, stark zu schwitzen. Auch die Bettwäsche, vor allem das Kopfkissen, sollte aus atmungsaktivem Stoff sein. Ist die Bettdecke zu dick, reicht der Deckenbezug.

## VENTILATOREN

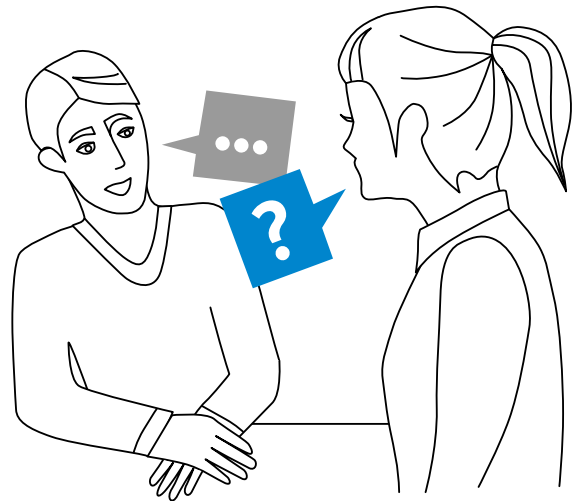
Ventilatoren verbrauchen viel Energie und sollten daher nur die letzte Wahl sein. Sind Tisch- oder Standventilatoren unumgänglich, sollten sie mit ausreichendem Abstand zum Bett aufgestellt sein. Der Luftstrom ist zudem besser nicht auf den eigenen Körper gerichtet. Um Zugluft zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Gerät in den Schwenkmodus zu schalten.



Gesund essen und trinken:  
[aug.dguv.de](https://www.aug.dguv.de)  
 Suche: Ernährung Nachtschicht

# Ihre Fragen – unsere Antworten

An dieser Stelle beantworten **Fachleute der gesetzlichen Unfallversicherung** die Fragen unserer Leserinnen und Leser zu Themen rund um den Arbeits- und Versicherungsschutz.



**Viele unserer Beschäftigten sind täglicher UV-Belastung ausgesetzt. Wir stellen ihnen Sonnenbrillen zur Verfügung. Müssen diese erneuert werden oder reicht eine einmalige Aushändigung?**

Für Augen- und Gesichtsschutz als persönliche Schutzausrüstung (PSA) gilt grundsätzlich: Vor der Benutzung müssen Beschäftigte diese durch Sichtprüfung auf einen ordnungsgemäßen Zustand überprüfen. Ist die PSA beschädigt oder die Schutzwirkung nicht mehr gegeben, darf damit nicht weiter gearbeitet werden. Dann müssen Unternehmen neues Equipment zur Verfügung stellen. Das gilt auch für Sonnenbrillen zum Schutz vor Sonnenstrahlung bei der Arbeit. Haben diese beispielsweise blinde Flecken durch starkes Verkratzen im Sichtbereich oder ein gebrochenes Gestell, müssen sie vom Betrieb instand gesetzt oder ausgetauscht werden.

**Dr. Jürgen Winterlik**

Leiter Sachgebiet Augenschutz der DGUV

**Ist es richtig, dass die Berufsgenossenschaft im Falle eines Unfalls die Stempelzeiten kontrolliert und bei nicht gestempelten Zeiten kein Versicherungsschutz besteht? Viele Beschäftigte tragen ihre Zeiten oft erst Stunden nach Arbeitsbeginn im Zeiterfassungssystem ein.**

Nein, das ist so nicht richtig. Es kommt für die Beurteilung des Versicherungsschutzes nicht darauf an, ob eine beschäftigte Person „eingestempelt“ ist und die Arbeitszeit korrekt erfasst wird. Ausschlaggebend für die Beurteilung ist, ob der Unfall in einem inneren beziehungsweise einem sachlichen Zusammenhang mit der versicherten Tätigkeit für das Unternehmen steht. Nicht versichert wäre der oder die Beschäftigte beispielsweise, würde der Unfall während einer privaten Tätigkeit passieren. Ein fehlender Arbeitszeiteintrag beeinträchtigt aber nicht den Versicherungsschutz.

**Vanessa Gieseke**

Referentin Grundlagen des Leistungsrechts, Hauptabteilung Versicherung und Leistungen der DGUV

**Mein Lebensgefährte hatte einen Arbeitsunfall und wurde von einem Durchgangsarzt operiert. Die OP ist missglückt und wir wurden zur Uniklinik überwiesen, die erneut operieren will. Wenn wir eine andere Klinik vorziehen, muss der Durchgangsarzt dann eine Überweisung ausstellen?**

Der Betroffene sollte sich dringend telefonisch mit seiner Berufsgenossenschaft oder Unfallkasse in Verbindung setzen. Die Kolleginnen und Kollegen können geeignete Krankenhäuser oder Durchgangsarztinnen/-ärzte vorschlagen, die eine qualifizierte Empfehlung zum weiteren Vorgehen geben. Ebenso können sie prüfen, ob die vorgeschlagene Klinik geeignet ist. Eine Überweisung, wie man sie bei den gesetzlichen Krankenkassen kennt, ist bei Arbeitsunfällen nicht erforderlich. Wichtig ist, dass ein sogenannter Durchgangsarzt oder eine Durchgangsarztin aufgesucht wird. Sollte eine stationäre Behandlung infolge eines Arbeitsunfalls erforderlich werden, ist zu beachten: Je nach Schwere der Verletzung sind nur bestimmte Krankenhäuser für die Behandlung zugelassen (weitere Informationen: [dguv.de](http://dguv.de), Suche: Verletzungsarten).

**Marion Wittwer**

Referentin Heilverfahren, Hauptabteilung Versicherung und Leistungen der DGUV

☞ Sie haben eine Frage?

Wir helfen gern mit einer Antwort: [redaktion-aug@dguv.de](mailto:redaktion-aug@dguv.de)

# Medien für die Praxis



FOTO: GETTY IMAGES/DAMIRCUDIC



## E-LEARNING

*Sicher und gesund arbeiten: E-Learning-Portal*

**Unsere interaktiven Lernmodule** zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz vermitteln auf anschauliche und abwechslungsreiche Weise Wissen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. Die regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten muss persönlich, verständlich sowie arbeitsplatz- und praxisbezogen erfolgen. Die Lernmodule eignen sich sehr gut dafür, die persönliche Unterweisung vorzubereiten oder zu unterstützen – nicht jedoch zu ersetzen. Jedes Lernmodul vermittelt in 15 bis 20 Minuten die wesentlichen Informationen zu einem Thema. Hinzu kommt eine Wissensabfrage als Selbsttest.



Die Lernmodule der BG ETEM im E-Learningportal: [elearning.bgetem.de](https://elearning.bgetem.de)



## GESUNDHEIT

*Erste-Hilfe-Leistung aufzeichnen*

**Die Dokumentation von Erste-Hilfe-Leistungen** ist für jeden Beschäftigten wichtig, weil der Eintrag als Nachweis für die Anerkennung eines Arbeitsunfalls verwendet werden kann. Auch bei verletzungsbedingten Spätfolgen kann der Eintrag wichtig werden. Deshalb müssen Erste-Hilfe-Maßnahmen dokumentiert und die Aufzeichnungen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden.

Zur Dokumentation gibt es einen „Meldeblock“ oder den „Dokumentationsbogen für Erste-Hilfe-Leistungen“. Eine elektronische Dokumentation oder als Kartei sind unter geeigneten Bedingungen auch möglich. In jedem Fall handelt

es sich um personenbezogene Daten, die gegen den Zugriff Unbefugter gesichert werden müssen (Datenschutzgrundverordnung bzw. das Bundesdatenschutzgesetz beachten).



Meldeblock bestellen und Dokumentationsbogen herunterladen: [bgetem.de](https://bgetem.de), Webcode: **M18227667**



## PODCAST

*Mit Sinn und Verstand: Wie Meetings gelingen*

**Ob im Besprechungsraum oder per Video:** Ohne Meetings geht es nicht. Doch sie kosten Zeit und Geld und sind oft nicht zielführend, sondern rauben Energie. „Ganz sicher“, der Podcast der BG ETEM, erklärt, wie es besser geht. Es ist sinnvoll, Menge und Ablauf von Besprechungen im Betrieb immer mal wieder zu hinterfragen und zu optimieren. Folge 25 von „Ganz sicher“ gibt Tipps, wie sich sowohl digitale Meetings als auch Präsenzbesprechungen besser und effektiver gestalten lassen. Für alle, die im Arbeitsalltag Besprechungen organisieren und leiten – seien es Führungskräfte, Projektverantwortliche oder Sicherheitsfachkräfte.



„Ganz sicher“ bei: **Spotify, Soundcloud, Deezer, Google Podcasts und Apple Podcasts**



ABBILDUNG: BG ETEM

QUIZ

# Fakten rund um *diese Ausgabe*

Gut aufgepasst bei der Lektüre? Testen Sie Ihr Wissen und machen Sie beim Gewinnspiel mit.

**1** Wie viel Cannabis dürfen Erwachsene laut Cannabis-Gesetz mit sich führen?

- a › bis zu 4 Gramm
- b › bis zu 25 Gramm
- c › bis zu 200 Gramm
- d › bis zu 500 Gramm

**2** Was verspricht keinen wohltuenden Schlaf an heißen Sommertagen?

- a › Schlafzimmer auf Nordseite
- b › geöffnete Fenster
- c › Verdunklung des Raumes
- d › geringe Luftfeuchtigkeit

**3** Welche dieser Schutzmaßnahmen hilft nicht gegen Laserstrahlung?

- a › Brille
- b › Vorhang
- c › Handschuhe
- d › Schuhe

**4** Welchen Verband können Sibe bei einem Suchtproblem im Team empfehlen?

- a › Gelbe Hand
- b › Blaues Kreuz
- c › Rote Nasen
- d › Lila Winkel

**5** Im Straßenverkehr sind Vorsicht und Rücksicht geboten. Wo ist das geregelt?

- a › Paragraph 1, StVO
- b › Artikel 20a, Grundgesetz
- c › Paragraph 14, BGB
- d › Paragraph 3, ArbStättV

**6** Was steht der Nachhaltigkeit von persönlicher Schutzausrüstung entgegen?

- a › kurze Lieferwege
- b › lange Haltbarkeit
- c › leicht zu reparieren
- d › schnell zu entsorgen

**GEWINNEN SIE EINEN VON ZEHN EXKLUSIVEN THERMOBECHERN IM „ARBEIT & GESUNDHEIT“-DESIGN**

Senden Sie uns die richtige Lösung (jeweils Nummer der Frage mit Lösungsbuchstaben) per E-Mail an [quiz@aug.dguv.de](mailto:quiz@aug.dguv.de). Bitte geben Sie im Betreff „Quiz Arbeit & Gesundheit 3/2024“ an. Nach der Gewinnermittlung werden die Gewinnerinnen und Gewinner per E-Mail gebeten, ihren Namen und ihre Anschrift mitzuteilen.

**TEILNAHMESCHLUSS: 28. JUNI 2024**

**Lösung aus Heft Nr. 2/24:** 1b, 2c, 3a, 4b, 5d, 6d

**Mitmachen & gewinnen!**

**Teilnahmebedingungen:** Veranstalter des Gewinnspiels ist Raufeld Medien GmbH (nachfolgend: Veranstalter). Teilnahmeberechtigt sind ausschließlich volljährige natürliche Personen mit einem ständigen Wohnsitz in Deutschland. Die Teilnahme am Gewinnspiel ist kostenlos und erfolgt ausschließlich auf dem elektronischen Weg. Beschäftigte des Veranstalters, der DGUV sowie der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Unter mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Der Gewinn wird per Post zugeschickt. Die Kosten der Zusendung des Gewinns übernimmt der Veranstalter. Der Veranstalter behält sich das Recht vor, das Gewinnspiel zu jedem Zeitpunkt ohne Vorankündigung zu beenden, wenn aus technischen oder rechtlichen Gründen eine ordnungsgemäße Durchführung nicht gewährleistet werden kann. Eine Barauszahlung von Sachpreisen erfolgt nicht.

**Datenschutzhinweis:** Verantwortlich ist die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., Glinkastr. 40, 10117 Berlin, [dguv.de](mailto:dguv.de); unseren Datenschutzbeauftragten erreichen Sie über [datenschutzbeauftragter@dguv.de](mailto:datenschutzbeauftragter@dguv.de). Alle weiteren Datenschutzhinweise finden Sie unter [aug.dguv.de/datenschutz](http://aug.dguv.de/datenschutz).

## Finde den Fehler!

FOTO: ADOBE STOCK/KADMY

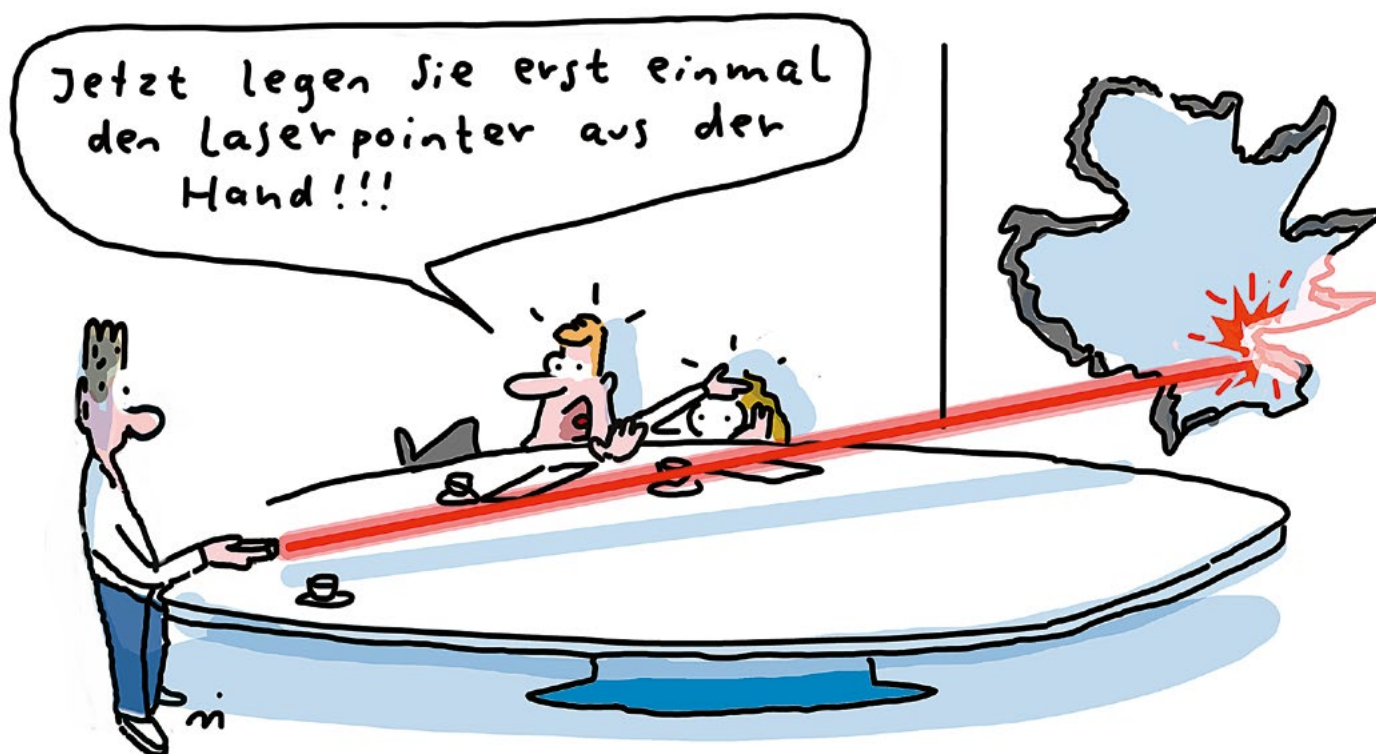


Bei körperlicher Arbeit geraten Beschäftigte leicht ins Schwitzen. Was sollte dieser Mann dennoch nicht tun?

**Im Suchbild der vorherigen Ausgabe** entsorgte eine Beschäftigte nach einer Impfung die benutzte Spritze – in einem Tischmülleimer. Vorgeschrieben ist aber ein fest verschließbarer, gekennzeichnete Kanülenabwurfbehälter.

Suchbilder mitsamt Lösungen vergangener Ausgaben gibt es auf: [aug.dguv.de/arbeitssicherheit/suchbild](http://aug.dguv.de/arbeitssicherheit/suchbild)

## ZU LEICHT ZU BEDIENEN



CARTOON: DIRK MEISSNER



# SICHER MIT EINEM KLICK



**aug.dguv.de**

Das Portal für Sicherheitsbeauftragte

Unfälle vermeiden. Sicher arbeiten. Gesund bleiben. Holen Sie sich Tipps für Ihr Ehrenamt.

✓ **Mehr als 250 Fachartikel**

Interviews, Hintergründe  
und Reportagen rund um  
das Ehrenamt

✓ **Aushänge, Umfragen, Quizzes**

Kostenfreie Materialien für  
den Sibe-Alltag und zum  
Weitergeben

✓ **Verständlich und anschaulich**

Vorschriften praxisnah erklärt,  
viele Artikel in Leichter  
Sprache

