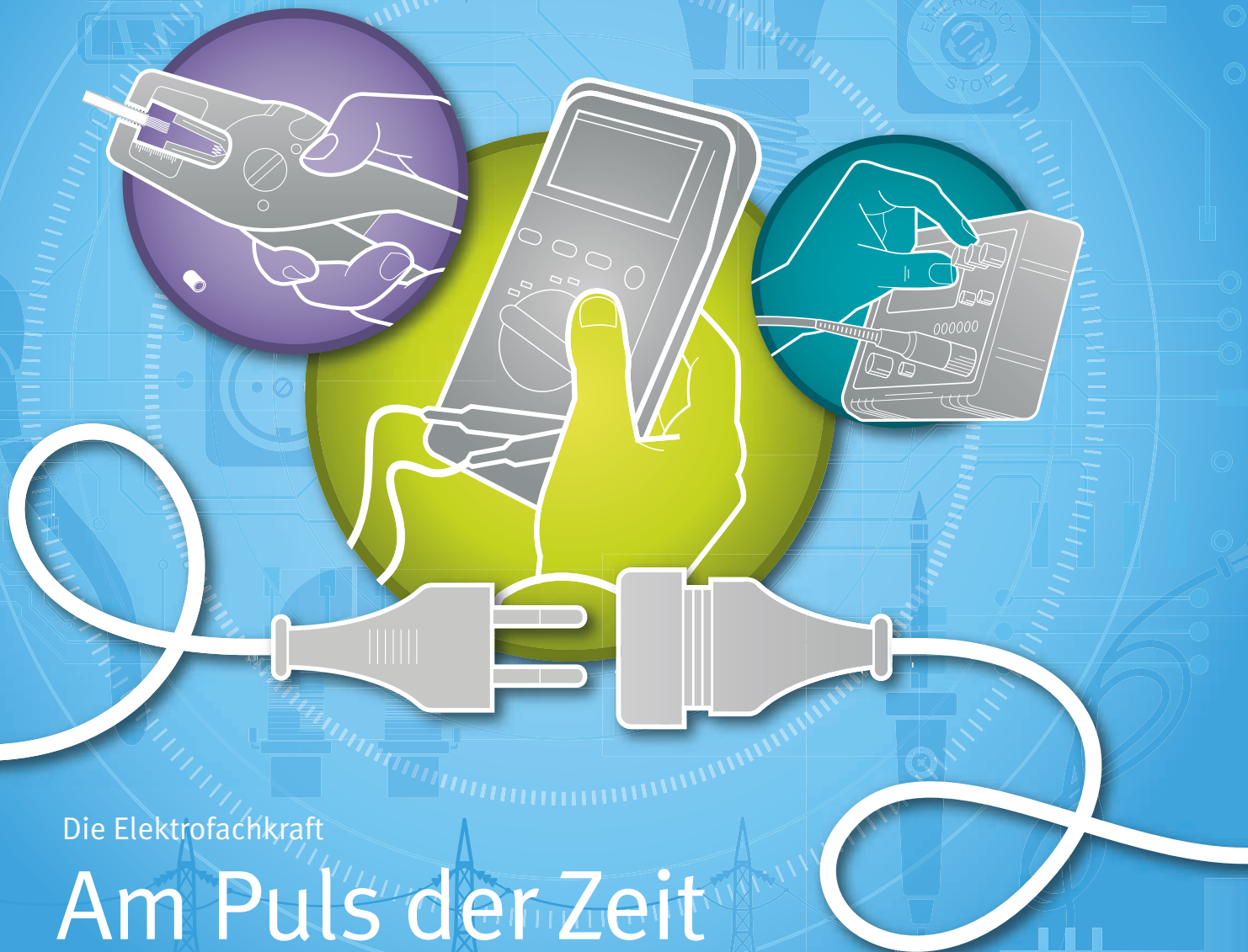


Textil Medienerzeugnisse



Die Elektrofachkraft

## Am Puls der Zeit

**12 Alkohol am Arbeitsplatz**  
5 Schritte zum Umgang mit gefährdeten Beschäftigten

**16 Buchrestaurierung**  
Wie Beschäftigte vor biologischen Arbeitsstoffen geschützt werden

**26 Gefahrtarif 2021**  
Was Sie über die Veranlagung wissen müssen

## Ein neuer Anfang

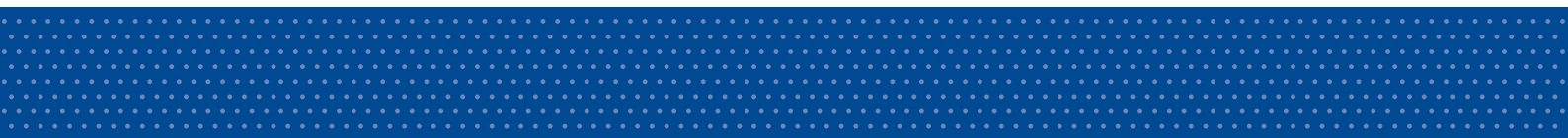
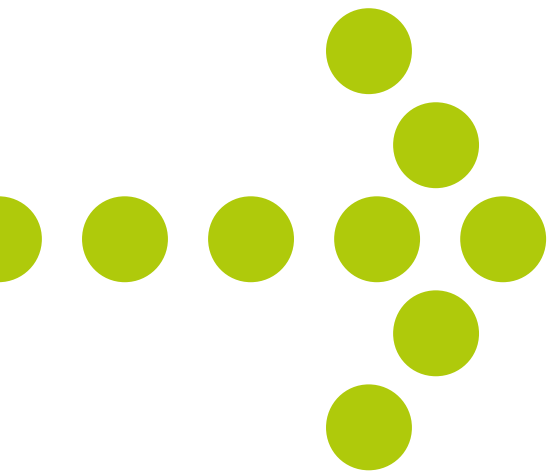


**Johannes Tichi**  
Vorsitzender  
der Geschäftsführung

Dies ist die letzte Ausgabe der etem – wie Sie sie kennen. Im neuen Jahr wollen wir gemeinsam mit Ihnen neue Wege gehen. Konkret heißt das: Wir wollen künftig noch mehr auf die Bedürfnisse der überwiegenden Mehrheit unserer Mitgliedsbetriebe eingehen.

Rund 80 Prozent der bei der BG ETEM versicherten Unternehmerinnen und Unternehmer führen kleine und mittlere Unternehmen – meist mit weniger als 10 Beschäftigten. Diese Frauen und Männer müssen viele Aufgaben bewältigen. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind für sie im wahrsten Sinne des Wortes Chefsache. Um sie noch besser zu unterstützen, ordnen wir unser Informationsangebot neu.

Die neue etem bietet vertiefte Fachinformationen künftig vor allem im Onlinemagazin unter [etem.bgetem.de](http://etem.bgetem.de) – aktuell und permanent verfügbar. Dafür wollen wir das gedruckte Magazin mit mehr Nutzwert für Kleinbetriebe, Praxistipps und Checklisten stärken. In dieser Ausgabe finden Sie neben zahlreichen Themen aus dem betrieblichen Alltag einen ersten Ausblick auf die neue etem. Wir sind gespannt, was Sie davon halten.





## 8 Die Elektrofachkraft

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen wegen der erforderlichen Qualifikation nur von Elektrofachkräften oder unter deren Leitung errichtet werden. Für spezielle Aufgaben genügt auch eine etwas weniger umfassende Ausbildung.



## 22 Mit Maske auf dem Traumschiff

Filmdrehs unter Corona-Bedingungen verlangen Schauspielern und Teams einiges ab. Produzent Manuel Schröder berichtet im Interview, wie das beim Traumschiff funktioniert und welche Rolle die BG ETEM gespielt hat.

## 19

### Gefahr durch Kalilauge

Der Unfall in einer Wäscherei zeigt: Die Arbeit mit konzentrierten Laugen erfordert volle Konzentration und eine tätigkeitsspezifische Unterweisung.



### kompakt

- 4 **Zahlen, Fakten, Angebote**  
Meldungen und Meinungen

### mensch & arbeit

- 8 **Die Elektrofachkraft**  
Am Puls der Zeit
- 12 **Alkohol am Arbeitsplatz**  
Das eine Glas zu viel CHEFSACHE
- 14 **Neues Online-Tool für die Substitutionsprüfung**  
Mit EIS-Rechner zum Epoxidharz-Ersatz

### betrieb & praxis

- 16 **Arbeitsschutz in der Buchrestaurierung**  
Wissen erhalten
- 19 **Gefahr durch Kalilauge**  
Ätzend für die Augen

### gesundheit

- 22 **Corona und Filmproduktion**  
Mit Maske auf dem Traumschiff

### service

- 26 **Gefahrtaf 2021**  
Der Gewerbebezug entscheidet
- 28 **Gefahrtaf Druck und Textil**  
Solidarität mildert Anstieg ab
- 29 **Impressum**
- 30 **Ausblick**  
Die neue etem

Auszeichnung für innovatives Verfahren

# Künstliche Intelligenz entlastet Betriebe

Die BG ETEM geht neue Wege, um die Beiträge ihrer Mitgliedsbetriebe so niedrig wie möglich zu halten. Dabei setzt sie seit Kurzem auch auf Künstliche Intelligenz, um Arbeits- und Wegeunfälle zu analysieren. Wurden diese von betriebsfremden Dritten verursacht, versucht die BG ETEM die entstandenen Kosten zurückzubekommen.

Mit Erfolg: Bereits in der Entwicklungsphase erzielte sie Mehreinnahmen von bislang ca. 1,1 Mio. Euro. Das trägt dazu bei, die Mitgliedsbetriebe bei den Beiträgen zu entlasten. Dafür wurde die BG ETEM beim 19. eGovernment-Wettbewerb mit dem ersten Preis in der Kategorie „Bestes Projekt zum Einsatz innovativer Technologien 2020“ ausgezeichnet.

## Der Mensch entscheidet

Die Künstliche Intelligenz (KI) hat aus den Daten von mehr als einer Million vergangener Unfälle gelernt. Ein zusätzlicher Algorithmus findet und kategorisiert Schlagwörter in der Unfallbeschreibung. Auf diese Weise liefert die KI Informationen zu Arbeitsunfällen, bei denen schwer einzuschätzen ist, ob Kosten wieder eingetrieben werden können.

Das neue Verfahren stellt den Beschäftigten der zuständigen Regressabteilung Informationen und KI-Prognosen aller neuen Unfälle über ein Online-Tool zur Verfügung. „Die Entscheidung, für welche Fälle ein Regressverfahren gestartet wird, liegt weiter bei einem Menschen, wird jedoch enorm erleichtert“, unterstreicht Jörg Botti, Mitglied der Geschäftsführung der BG ETEM. Durch die Umstellung des bisherigen manuellen Vorscreenings auf KI-unterstützte Vorprüfung werden Fälle mit höherer Erfolgswahrscheinlichkeit bearbeitet und die Gesamteinnahmen gesteigert.



Geschäftsführer Jörg Botti erklärt im Video die Vorteile von Künstlicher Intelligenz. Den Film sehen Sie auf [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode 20381654.

Vor der Einführung des KI-gestützten Verfahrens musste viel Handarbeit geleistet werden. Die Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter prüften jährlich rund 55.000 meldepflichtige Arbeitsunfälle. Insgesamt bearbeiten sie ca. 180.000 Arbeitsunfälle pro Jahr. Trotz des hohen Aufwands wurden manche Regressfälle nicht entdeckt. Dadurch gingen Einnahmen verloren. Die BG ETEM bereitet sich darauf vor, KI auch bei anderen Prozessen einzusetzen.

 **info**

[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode 20517160

## Mindestversicherungssumme wird angepasst

Freiwillig Versicherte und kraft Satzung pflichtversicherte Unternehmerinnen und Unternehmer können unter Berücksichtigung der Mindest- und Höchstversicherungssumme die Versicherungssumme frei wählen. Sie ist Grundlage für die Beitragsberechnung sowie für Versicherungsleistungen (z. B. Verletztengeld, Verletzenrente). Seit 01.01.2015 beträgt die Höchstversicherungssumme 84.000 Euro.

Die Mindestversicherungssumme errechnet sich aus der gesetzlich festgelegten Bezugsgröße, einer „Referenzgröße“ für die gesamten Sozialversicherung. Ab 1. Januar 2021 beträgt sie 28.800 Euro.

Die Pflichtversicherungen der Unternehmerinnen und Unternehmer (ohne Höherversicherung) sowie die auf Basis der Mindestversicherungssumme abgeschlossenen freiwilligen Versicherungsverträge werden automatisch angepasst und mit der jeweils gültigen Mindestversicherungssumme weitergeführt. Die BG ETEM informiert ihre Versicherten im Dezember schriftlich über diese Änderung.

 **info**

[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode 11712279

## Neue Onlineplattform: „Sicheres Dentallabor“

Das „Sichere Dentallabor“ ist das neue interaktive Branchenportal der BG ETEM. Es informiert Führungskräfte, Arbeitsschutzexperten und Beschäftigte über relevante Vorschriften und Regeln zur betrieblichen Sicherheit und Gesundheit in zahntechnischen Laboratorien.

Das Portal unterstützt u. a. bei der Erfüllung bzw. Einhaltung rechtlicher Pflichten, Erstellung der Gefährdungsbeurteilung sowie Förderung der betrieblichen Prävention.

Über einen virtuellen Arbeitsbereich können per Mausclick branchenspezifische Informationen über Tätigkeiten, Arbeitsmittel und Schutzmaßnahmen abgerufen werden. In den themenspezifischen Beiträgen werden weitergehende Informationen zum jeweiligen relevanten und aktuellen Regelwerk oder zu Präventionsangeboten der BG ETEM verknüpft. Darüber hinaus ermöglicht die Plattform eine individuelle Zusammenstellung von Inhalten in ein speicher- und ausdrucksfähiges PDF-Dokument.



[sicheres-dentallabor.bgetem.de](https://www.sicheres-dentallabor.bgetem.de)

## Vorschussbescheid kommt im Januar

Im Januar 2021 erhalten alle Mitgliedsbetriebe sowie freiwillig versicherte Unternehmerinnen und Unternehmer, deren Brutto-Beitrag für das Jahr 2019 mindestens 1.000 Euro betrug, einen Vorschussbescheid für das Umlagejahr 2020.

Die Ausgaben der BG ETEM werden durch die Mitgliedsunternehmen in einem nachträglichen Umlageverfahren finanziert. Das bedeutet, dass die Berufsgenossenschaft mit der Finanzierung ihrer gesetzlichen Aufgaben in Vorleistung tritt. Zur Sicherstellung der Finanzkraft werden zwei Vorschüsse erhoben. Sie betragen jeweils ein Drittel des Brutto-Beitrags aus dem Vorjahr.

Der für die Berechnung der Vorschüsse maßgebliche Brutto-Beitrag setzt sich zusammen aus dem Bruttobetrag des BG-Beitrags, den Beiträgen aus der Lastenverteilung nach Entgelten und der Lastenverteilung nach Neurenten. Unberücksichtigt bleiben etwaige Beitragsnachlässe, Gutschriften, Säumniszuschläge oder Zinsen, die auf dem Vorjahresbescheid aufgeführt waren.

Bitte stellen Sie mit einem Eintrag in Ihrem Kalender die Einhaltung der Zahlungsfristen 15.02.2021 und 15.05.2021 sicher. Die geleisteten Vorauszahlungen werden in voller Höhe mit dem Beitrag verrechnet und mindern die Gesamtforderung aus dem Beitragsbescheid für das Jahr 2020.

Sollten die an die Beschäftigten gezahlten Bruttoarbeitsentgelte 2020 erheblich von den Entgelten abweichen, die der Beitragsberechnung für das Jahr 2019 zugrunde gelegt wurden, teilen Sie uns dies bitte unmittelbar nach Erhalt des Vorschussbescheides schriftlich mit. Nur dann können wir prüfen, ob die Vorauszahlungen gegebenenfalls angepasst werden müssen. Grund dafür ist, dass der Beitragsbescheid 2019 aus systemtechnischen Gründen nicht automatisch mit dem von Ihnen abgegebenen digitalen Lohnnachweis 2020 abgeglichen werden kann.



[www.bgetem.de](https://www.bgetem.de), Webcode 11197352

## Temposündern den Spiegel vorhalten

Die BG ETEM bietet ein neues Geschwindigkeitsmess- und Anzeigesystem DSD (DataCollect Speed Display). Es kann wie viele andere Aktionsmedien kostenlos ausgeliehen werden. Mit dem System sollen Beschäftigte sensibilisiert werden, Geschwindigkeitsbegrenzungen auf dem Betriebsgelände einzuhalten.

Das DSD kann über ein mitgeliefertes Tablet konfiguriert bzw. an betriebliche Gegebenheiten angepasst werden. Im Lieferumfang sind zwei Powerpacks enthalten, die witterungsgeschützt in einer Halterung untergebracht werden können. Es ist damit unabhängig von weiterer Stromversorgung. Gemessene Werte können gespeichert und Verbesserungen nachvollzogen werden.

### ❖ info und buchung

[www.aktionsmedien-bgetem.de](http://www.aktionsmedien-bgetem.de) ❖ Verkehrssicherheit



## Corona-Schutz durch richtiges Lüften

In Herbst und Winter wird regelmäßiges und richtiges Lüften noch wichtiger für den Infektionsschutz. Die Bundesregierung weist daher in einer Empfehlung darauf hin, dass vor allem von mehreren Personen genutzte Arbeitsräume „konsequent, intensiv und regelmäßig“ über Fenster und Türen zu lüften sind. Die DGUV konkretisiert das so:

- Büroräume stündlich über die gesamte Fensterfläche zwischen 3 Minuten (im Winter) und 10 Minuten (im Sommer),
- Besprechungs- und Seminarräume mindestens alle 20 Minuten lüften.

Raumlufttechnische Anlagen sollen z. B. durch den Austausch von Filtern verbessert werden. Bei Umluft- und Mischluftanlagen sei zu prüfen, ob sie auf einen höheren Anteil an Frischluftzufuhr nachgerüstet werden können.

### ❖ info

[www.bgetem.de/corona](http://www.bgetem.de/corona)  
[www.bmas.de](http://www.bmas.de), Suchbegriff Lüften



## Plakate jetzt bestellen

Nutzen Sie die Plakate der BG ETEM auch in Ihrem Betrieb. Sie lenken die Aufmerksamkeit der Beschäftigten auf Gefahren in Sachen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und regen zum Nachdenken an. Mitgliedsbetriebe können die Plakate kostenlos bestellen.

### ❖ bestellen

[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode M20671043  
Telefon: 0221 3778-1020

# 750.000

**Arbeitsstätten** und andere nicht zum Wohnen genutzte Gebäude bundesweit sind mit Raumluftech-nischen Anlagen (RLT-Anlagen) ausgestattet. Das hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsme-dizin (BAuA) ermittelt. Nach ihren Erkenntnissen funktionieren 43 Prozent der Anlagen nur im Umluft- bzw. Mischluftbetrieb. Um diese RLT-Anlagen in Zeiten der Pandemie sicherer betreiben zu können, sollten Filter regelmäßig ausgetauscht oder – wenn möglich – durch höherwertigere Ausführungen er-setzt werden. Die Bundesregierung empfiehlt den Austausch von Filtern der Klasse F7 durch Modelle der Klassen ISO ePM1 70 % (vormals F8) oder ISO ePM1 80 % (vormals F9). Sofern es technisch möglich ist, sollten sogar Hochleistungsschwebstoff-filter (HEPA – H 13 oder H 14) eingesetzt werden.

## info

[www.bmas.de](http://www.bmas.de), Suchbegriff Lüften

## Termine

Aufgrund der aktuellen Lage werden viele öffentliche Veranstaltungen auch kurzfristig abgesagt oder ver-schoben. Informieren Sie sich daher bitte online, ob und wann ihr Termin stattfindet. Bis Redaktions-schluss lagen folgende Informationen zu diesen Ver-anstaltungen vor:

### 17.-19.02.2021, Dortmund

elektrotechnik 2021 – Fachmesse für Gebäude-, Industrie-, Energie- und Lichttechnik inkl. Arbeits-sicherheitsseminare für Auszubildende;  
besuchen Sie uns in Halle 6 am Stand 6.C32

### 09.-13.03.2021, Köln

IDS – Weltleitmesse der Dentalbranche

### 13.-16.04.2021, Frankfurt

prolight & sound – The Global Entertainment Technology Show for Light, Audio, Stage, Media + Events

## aktuelle hinweise zu terminen

[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode 12568821

# Holen Sie die 5 Sicherheitshelden in Ihren Betrieb. Und kämpfen Sie gemeinsam gegen Stromunfälle.



Die Fantastischen 5 in Aktion  
auf [profi.bgetem.de](http://profi.bgetem.de)

Bestellen Sie hier: [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode 20910551

E|HANDWERK 

 **BG ETEM**  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse

Die Elektrofachkraft

# Am Puls der Zeit

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen wegen der erforderlichen Qualifikation nur von *Elektrofachkräften* oder unter deren Leitung und Aufsicht errichtet, geändert und instandgehalten werden.

Übergeordnetes Ziel der Elektrotechnik ist es, den Umgang mit elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sicher zu gestalten. Um dies zu erreichen, gibt es viele Anforderungen in Gesetzen, Unfallverhütungsvorschriften, Regeln und Normen. Dies soll gewährleisten, dass nur sichere elektrische Anlagen und Produkte zum Einsatz kommen. Die Herausforderung liegt darin, diese Anforderungen für den jeweiligen Einsatzbereich richtig umzusetzen.

Um dies sicherzustellen wird in der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (DGUV Vorschrift 3) bereits seit 1979 gefordert, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von einer Elektrofachkraft (EFK) oder unter Leitung und Aufsicht einer EFK errichtet, geändert und instandgehalten werden dürfen. Die EFK ist dafür verantwortlich, dass die jeweils erforderlichen elektrotechnischen Anforderungen umgesetzt werden.

## Qualifikation

In der DGUV Vorschrift 3 wurde der Begriff EFK erstmalig definiert und im Anschluss daran ins VDE-Normenwerk übernommen. Die Anforderungen an die EFK setzt sich aus mehreren Teilen zusammen:

### 1. Fachliche Ausbildung

Eine fachliche Ausbildung kann durch eine elektrotechnische Berufsausbildung erfolgen, die zu einem Bildungsabschluss führt – z. B. Geselle, Facharbeiter, staatlich geprüfter Techniker, Industriemeister, Handwerksmeister, Diplom-Ingenieur, Bachelor oder Master. Anstelle einer elektrotechnischen Berufsausbildung kann die fachliche Ausbildung auch durch eine mehrjährige Tätigkeit mit Ausbildung in Theorie und Praxis nach Überprüfung durch eine EFK nachgewiesen werden. Dieser Nachweis muss dokumentiert werden. Mit diesem Sonderweg ist allerdings keine Kurzausbildung gemeint. Am Ende dieser fachlichen Ausbildung, die mit einer innerbetrieblichen Prüfung abschließt,





wird ein vergleichbares Fachwissen wie bei einem der genannten elektrotechnischen Bildungsabschlüsse erwartet.

## 2. Kenntnisse und Erfahrungen

Darüber hinaus werden von der EFK Kenntnisse und Erfahrungen erwartet. Unter Kenntnissen werden alle erforderlichen Fähigkeiten verstanden, um elektrotechnische Aufgaben sicher, einwandfrei und ordnungsgemäß lösen zu können. Dazu sind insbesondere aktuelle handwerkliche Fertigkeiten und Wissen nötig – zum Beispiel

- das sichere Handhaben von Mess- und Prüfgeräten,
- die richtige Verwendung von Werkzeugen,
- Kenntnisse über die fachgerechte Montage, Installation und Reparatur von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln,
- die richtige Auswahl und die bestimmungsgemäße Nutzung von Schutz-ausrüstung,
- das Lesen und Erstellen von Schaltungsunterlagen sowie
- die Fähigkeit zur richtigen Auswahl der elektrotechnischen Schutzmaßnahme, der zu installierenden Betriebsmittel und des Installationsmaterials.

Auch muss die EFK eine fachgerechte Auswahl der erforderlichen Prüfungen treffen können und die verschiedenen Prüfschritte kennen, die bei der Errichtung oder nach der Instandhaltung erforderlich sind. Für die Fehlersuche muss sie Kenntnisse über die verschiedenen Fehlermöglichkeiten und der gefahrlosen Durchführung der Fehlersuche besitzen.

Außerdem sind auf Seiten der EFK Kenntnisse in der Arbeitsorganisation wie das Einrichten und Absichern der Arbeitsstelle, die Leitung und Aufsicht von elektrotechnisch unterwiesenen Personen und deren

Unterweisung notwendig. Nicht zuletzt muss sie die Fähigkeit besitzen, das notwendige Arbeitsverfahren auszuwählen.

Die Weitergabe von Erfahrungen durch gestandene Elektrofachkräfte ist enorm wichtig und nicht zu unterschätzen. Die erforderlichen Erfahrungen müssen durch die wiederholte Anwendung dieser Kenntnisse nachgewiesen sein.

## 3. Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen

Die EFK muss zudem Kenntnisse über die für die zu übertragenden Arbeiten notwendigen einschlägigen Bestimmungen besitzen, z. B.

- das staatliche und berufs-genossenschaftliche Regelwerk,
- der Stand der Technik, der z. B. in VDE-Normen niedergelegt ist, sowie
- betriebsinterne Festlegungen und Werksnormen.

Einschlägig ist eine Bestimmung immer dann, wenn sie für die jeweilige Tätigkeit gültig und zu beachten ist. Die drei genannten Anforderungen dienen dazu,

dass eine EFK die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Nur so kann sie sicherstellen, dass sie sich selbst, aber auch die Nutzer der elektrischen Anlage und Betriebsmittel bei deren Anwendung nicht gefährdet.

## Kenntnisse aktualisieren

Die Kenntnisse und Erfahrungen der EFK müssen nachweisbar aktuell sein. Bei Beschäftigten, die beispielsweise mehrere Jahre fachfremd gearbeitet haben und dann wieder elektrotechnische Arbeiten durchführen sollen, muss zunächst überprüft werden: Sind die für die Aufgaben der EFK erforderlichen Fertigkeiten und Fachkenntnisse noch vorhanden? Oder müssen sie aufgefrischt oder ergänzt werden?

Das gilt auch für die Aktualität der EFK-Kenntnisse über die einschlägigen Bestimmungen – insbesondere das elektrotechnische Normenwerk. Nach Jahrzehnten im Berufsleben ohne aufgefrischte Kenntnisse ist sicher zweifelhaft, ob die Normenkenntnisse noch aktuell sind. Der hohe Stellenwert

*Unter Kenntnisse werden alle erforderlichen Fähigkeiten verstanden, um elektrotechnische Aufgaben sicher, einwandfrei und ordnungsgemäß lösen zu können.*

einer regelmäßigen Weiterbildung wird damit unterstrichen.

Des Weiteren ist immer zu beurteilen, ob die Beschäftigten für den Bereich der Elektrotechnik, in dem sie eingesetzt werden sollen, die jeweiligen Anforderungen erfüllen. Die Elektrotechnik erstreckt sich zum Beispiel über:

- alle Spannungsebenen und Frequenzen;
- Energieerzeugung und Anwendung der elektrischen Energie;
- die ortsfeste Anlage bis zu den ortsveränderlichen Arbeitsmitteln;
- Verwendungen im Büro, in der Produktion, in der Werkstatt, im Freien, auf der Baustelle, im öffentlichen Bereich oder in Versammlungsstätten;
- Anwendungen im medizinischen Bereich, der IT-Ausrüstung oder in Maschinen.

Diese Aufzählung verdeutlicht, dass es nur theoretisch möglich ist, dass eine Per-

son für alle Bereiche, in denen elektrische Energie eingesetzt wird, als EFK gelten kann. Es muss immer im Einzelfall entschieden werden, ob Beschäftigte für

den Bereich, in dem sie eingesetzt werden sollen, die drei vorgenannten Anforderungen an eine EFK erfüllen.

Nur Beschäftigte, die alle Anforderungen aktuell erfüllen, können von den Verantwortlichen des Unternehmens elektro-

technische Arbeiten übertragen bekommen. Auch Beschäftigte mit einer elektrotechnischen Berufsausbildung dürfen daher nicht automatisch mit der Durchführung elektrotechnischer Arbeiten beauftragt werden. Auch bei ihnen ist immer zu beurteilen, ob sie die Anforderungen aktuell erfüllen.

Die Verantwortung, ob Beschäftigte als EFK eingesetzt werden dürfen, trägt immer die Unternehmensleitung. Wenn diese nicht selbst über eine ausreichende fachliche Qualifikation verfügt, muss sie sich bei dieser Entscheidung fachlich unterstützen lassen.

### Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKfft)

Häufig sind in Unternehmen gleichartige, sich wiederholende Tätigkeiten an einem Betriebsmittel notwendig – beispielsweise der Anschluss eines Elektroherds an die

vorhandene Herdanschlussdose oder der Austausch eines Elektromotors. Wenn in einem Unternehmen eine solche Tätigkeit erforderlich ist, kann sie auch von einer Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKfft) ausgeführt werden.

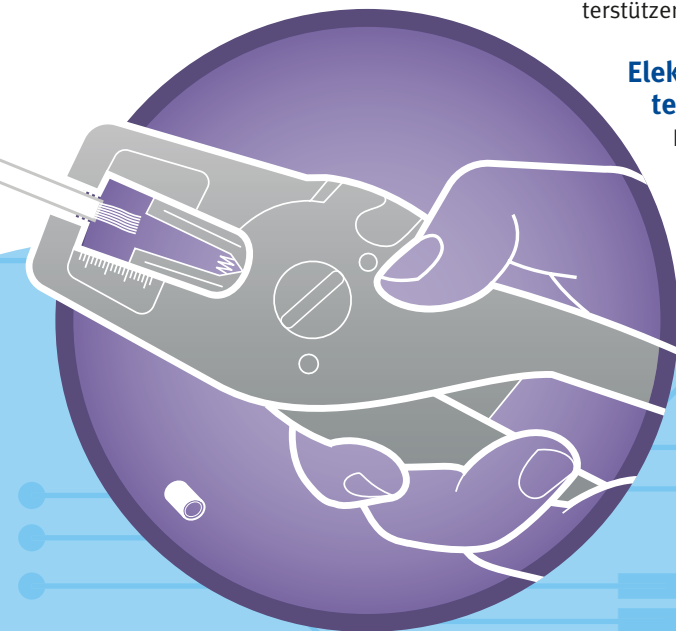
Zuerst muss immer die genaue Tätigkeit festgelegt werden. Im zweiten Schritt ist qualifiziert zu beurteilen, ob diese Tätigkeit überhaupt von einer EFKfft durchgeführt werden darf oder ob für die Tätigkeit eine umfangreichere Qualifikation erforderlich ist, die nur von einer EFK erfüllt werden kann. Danach muss in einer Arbeitsanweisung der genaue Ablauf der Tätigkeit beschrieben werden. Die Ausbildung in Theorie und Praxis erfolgt schließlich auf der Grundlage der Arbeitsanweisung für die festgelegte Tätigkeit.

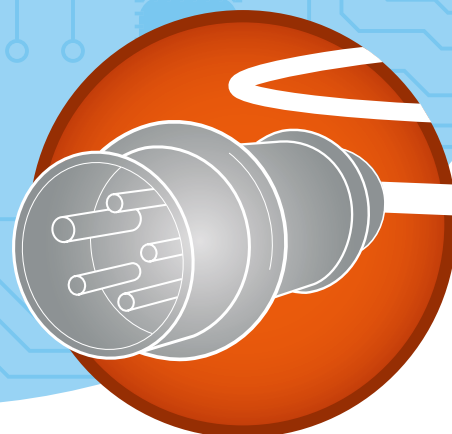
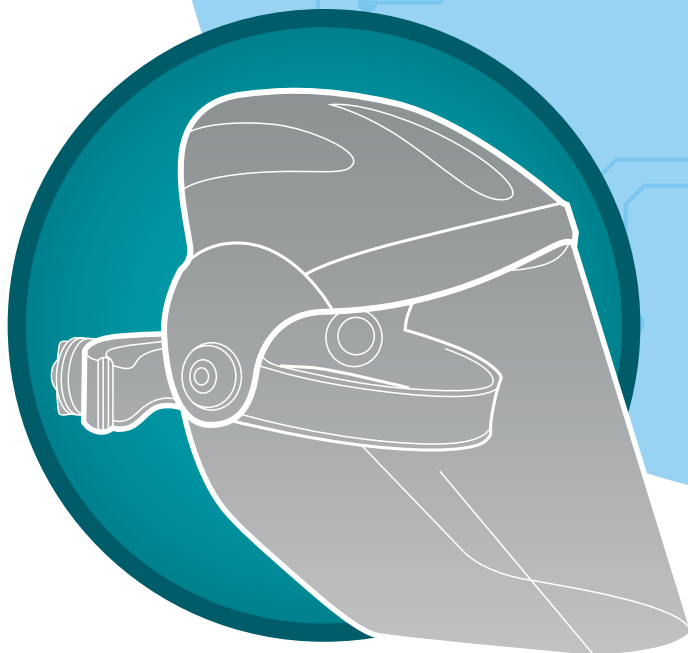
Die Ausbildungsdauer muss so bemessen sein, dass ein stets sicheres Verhalten bei allen zu erwartenden Betriebsverhältnissen erlernt wird. Je nach Umfang der festgelegten Tätigkeit und den individuel-

### Theorie und Praxis

In der theoretischen Ausbildung müssen Kenntnisse der Elektrotechnik vermittelt werden, die für das sichere und fachgerechte Durchführen von elektrotechnischen Arbeiten erforderlich sind. Diese basieren auf der in einer Arbeitsanweisung festgelegten Tätigkeit und kann innerbetrieblich oder außerbetrieblich durch eine EFK erfolgen.

Die praktische Ausbildung muss an den Betriebsmitteln durchgeführt werden, auf die sich die Arbeitsanweisung bezieht. Sie muss alle erforderlichen Fertigkeiten vermitteln, sodass die in der Arbeitsanweisung festgelegte Tätigkeit in jedem Fall sicher durchgeführt werden kann.





len Vorkenntnissen kann eine Ausbildung über mehrere Monate erforderlich sein und muss mit einer Überprüfung durch eine EFK in Theorie und Praxis abgeschlossen werden. Das Prüfungsergebnis ist zu dokumentieren.

Die Ausbildung entbindet Unternehmer nicht von ihrer Führungsverantwortung. Sie haben vor dem ersten Übertragen der Arbeitsaufgabe und regelmäßig zu überprüfen, ob die in der vorstehend genannten Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten für die festgelegten Tätigkeiten ausreichend und aktuell sind.

In eigener Fachverantwortung dürfen EFKFFT nur solche festgelegten Tätigkeiten ausführen, für die es eine nachgewiesene Ausbildung gibt. Diese festgelegten Tätigkeiten dürfen nur an Betriebsmitteln mit Nennspannungen unter 1.000 V AC bzw. 1.500 V DC und grundsätzlich nur im freigeschalteten Zustand durchgeführt werden. In diesem Spannungsbereich darf unter Spannung nur die Fehlersuche und das Herstellen des spannungsfreien Zustandes durchgeführt werden.

Die festgelegte Tätigkeit lässt sich nicht durch eine allgemeine, unspezifische Tätigkeitsbeschreibung definieren, sondern setzt die genaue Beschreibung des Betriebsmittels und der Tätigkeit in einer Arbeitsanweisung voraus. Die selbstständige Beurteilung davon abweichender Situationen ist durch eine EFKFFT nicht möglich. Für das dazu notwendige Verständ-

nis des elektrischen Zusammenwirkens der Betriebsmittel in elektrischen Anlagen und für das Beurteilen der daraus resultierenden Gefahren sind umfangreiche elektrotechnische Kenntnisse erforderlich. Diese Kenntnisse können im Rahmen der vergleichsweise kurzen Ausbildung zur EFKFFT nicht vermittelt werden.

Die EFKFFT darf eigenständig

- weder elektrische Anlagen errichten
- noch bestehende elektrische Anlagen verändern oder erweitern.

Der Austausch von gleichen Betriebsmitteln kann aber gegebenenfalls zulässig sein. Für eine weitere festgelegte Tätigkeit der EFKFFT ist immer eine erneute Ausbildung erforderlich. Im Einzelfall muss von einer EFK beurteilt werden, welche Ausbildungsinhalte der Erstausbildung für die Ausbildung in der neuen festgelegten Tätigkeit verwendet werden können.

### Elektrofachkraft für ein begrenztes Aufgabengebiet

In bestimmten Tätigkeitsbereichen, beispielsweise der Veranstaltungstechnik, müssen elektrotechnische Arbeiten durchgeführt werden, die von Elektrofachkräften für festgelegte Tätigkeiten nicht mehr ausgeführt werden dürfen. Diese Arbeiten werden in der entsprechenden Ausbildungsverordnung abgebildet und im Rahmen der Berufsausbildung oder in speziellen Zusatzqualifikationen vermittelt.

Klar ist aber: Eine solche Ausbildung qualifiziert ausschließlich für die elektro-

technischen Arbeiten auf diesem Gebiet. Die Ausbildung ist, aufgrund ihrer Dauer und sehr spezifischen elektrotechnischen Ausbildungsinhalten, grundsätzlich nicht dazu geeignet, sich für zusätzliche Arbeitsbereiche in der Elektrotechnik während der Berufstätigkeit weiter zu befähigen.

Dieter Rothweiler

### info

Unter [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de) stehen zum Herunterladen bereit:

- DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (Webcode M18820546)
- DGUV Regel 103-011 „Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln“ (Webcode M18393301)
- DGUV Grundsatz 303-001 „Ausbildungskriterien für festgelegte Tätigkeiten im Sinne der Durchführungsanweisung zur Unfallverhütungsvorschrift Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (Webcode M18700736)
- IVSS Leitlinie zur Beurteilung der Befähigung von Elektrofachkräften (Webcode M18980013)

### Seminare der BG ETEM zum Thema

- Seminar 163: Grundseminar: Sichere und fachgerechte Prüfung elektrischer Anlagen, Betriebsmittel und Maschinen
- Seminar 402: Praxisprobleme beim Prüfen elektrischer Betriebsmittel und Anlagen

Anmeldung unter [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode 11919750

Alkohol am Arbeitsplatz

# Das eine Glas zu viel

Ein *Mitarbeiter mit Fahne* – und das nicht zum ersten Mal? Da sollten die Alarmglocken schrillen. Was Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber jetzt tun müssen.

**B**ei bis zu 30 Prozent aller Arbeitsunfälle spielt Alkohol eine Rolle. Das hat die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen ermittelt. Damit es erst gar nicht so weit kommt, müssen Arbeitgebende schon vorher aktiv werden. Stellen sie fest, dass ein Beschäftigter alkoholisiert ist, müssen sie ihn am Weiterarbeiten hindern. Wenn Sie darüber hinaus den Eindruck haben, dass die Person sich selbst oder andere gefährdet, haben sie dafür zu sorgen, dass sie unbeschadet nach Hause kommt.

Die Fürsorgepflicht des Arbeitgebers besteht nicht nur bei einem einmaligen „Ausrutscher“. Besteht der Verdacht einer Alkoholabhängigkeit, sind Führungskräfte und Arbeitgeber erst recht gefordert. „Das erscheint vielen Führungskräften zunächst heikel, ist aber mit der richtigen Vorbereitung umsetzbar“, erläutert Dr. Just Miels, Arbeitspsychologe bei der BG ETEM. Er empfiehlt: „Nicht lange warten: Sprechen Sie den oder die Betroffene unter vier Augen persönlich an und erörtern Sie Ihre Beobachtungen.“

Doch wie erkennt man, ob ein Beschäftigter zu viel trinkt? Und wie geht man in seinem solchen Fall vor?

## Wie gefährlich ist Alkohol am Arbeitsplatz?

Schon bei 0,2 Promille steigt die Risikobereitschaft. Bewegliche Lichtquellen werden deutlich schlechter wahrgenommen. Bei 0,3 Promille wird man un-

aufmerksamer und kann sich schlechter konzentrieren.

„Das zeigt, schon ein Glas Sekt zum Geburtstag des Kollegen kann zum Problem werden“, sagt Dr. Just Miels. Das gilt sowohl beim Bedienen von Maschinen als auch im Straßenverkehr. Auch der Restalkohol von der Familienfeier am Abend zu vor ist gefährlich.

## Was kann ich als Arbeitgeber tun?

„Vor allem sollten Sie klare Kante zeigen“, sagt Dr. Just Miels. Arbeitgebende und Führungskräfte sollten deutlich machen, dass Arbeit und Alkohol nicht vereinbar sind.

Zur Prävention gibt es verschiedene Mittel von der Aufklärung durch Vorträge oder Filme, über die gezielte Unterweisung von Beschäftigten, die Maschinen bedienen oder mit Dienstfahrzeugen unterwegs sind, bis zur Zusammenarbeit mit Suchtberatungsstellen. Auch ein absolutes Alkoholverbot ist denkbar und kann in einer Betriebsvereinbarung festgeschrieben werden. Just Miels: „Wer bei der Betriebsfeier leckere alkoholfreie Cocktails statt Bier anbietet, setzt darüber hinaus ein positives Zeichen.“

## Wie erkenne ich, ob ein Mitarbeiter ein Suchtproblem hat?

„Die Anzeichen für einen problematischen Alkoholkonsum sind individuell verschieden“, sagt Dr. Just Miels. Dazu können eine Alkoholfahne oder das ständige Lutschen von Bonbons als Atemreiniger, eine früher nicht übliche Unpünktlichkeit, häufige Fehlzeiten, Konzentrationschwierigkeiten oder Leistungsmängel gehören. Darüber hinaus kann es zum Anlegen heimlicher Vorräte sowie labilem

oder aggressivem Verhalten gegenüber Kollegen oder Vorgesetzten kommen.

## Wie gehe ich bei einem Suchtverdacht vor?

Der erste Schritt ist ein Gespräch unter vier Augen. „Hilfreich ist eine sachliche und ruhige Atmosphäre“, sagt Dr. Just Miels. Der oder die Vorgesetzte stellen keine Diagnose, sondern teilen ganz sachlich ihre Beobachtungen und die Abweichung zu dem gewünschten Verhalten mit, z. B. wenn es zu häufigen Fehlzeiten oder nachlassenden Leistungen gekommen ist. Danach zeigen sie ihre Besorgnis über eine mögliche Sucht. Schließlich werden Hilfs- und Therapieangebote sowie mögliche betriebliche Konsequenzen angesprochen.

„Diskussionen, Entschuldigungen und Vorwürfe helfen nicht weiter. Wichtig ist, dass die Führungskraft durch häufiges Nachfragen sicherstellt, verstanden worden zu sein.“

Das Ziel sollte sein: Der oder die Betroffene weiß am Ende des Gesprächs, dass der Betrieb konsequent und systematisch die Entwicklung begleitet, und er bekommt eine faire Chance, wenn er sich seiner Suchterkrankung entgegenstellt“, rät Miels. Das erste Gespräch endet mit einer Zusammenfassung aller Inhalte und einer verbindlichen Terminvereinbarung für die nächsten Schritte.

Wie die aussehen können, zeigt der 5-Stufen-Plan aus der Broschüre „Alkohol und Arbeit – zwei, die nicht zusammenpassen“. Er beschreibt das gesamte Vorgehen, vom ersten Gespräch bis zur in manchen Fällen unvermeidlichen Beendigung des Arbeitsverhältnisses.

## info

[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode M18703564  
Broschüre: Alkohol und Arbeit – zwei, die nicht zusammenpassen. Bestellnummer: JB012, für Mitgliedsbetriebe 20 Exemplare kostenlos. Download ebenfalls kostenlos.



**Der 5-Stufen-Plan:** So gehen Sie vor, wenn der Verdacht auf ein Suchtproblem besteht

**1 Vier-Augen-Gespräch**

**Beteiligte:**

- Beschäftigte/r
- direkte/r Vorgesetzte/r

**Inhalt:**

- konkrete Fakten (Zeit, Ort, Vorfall)
- Besorgnis über mögliches Suchtproblem
- Hinweis auf innerbetriebliche und externe Hilfen
- Erwartungen an Arbeitsverhalten
- Hinweis auf Stufenplan
- Vereinbarung von Konsequenzen
- Termin für Rückmeldeggespräch

→ positive Verhaltensänderung: **keine weiteren Folgen**

→ keine Verhaltensänderung (erneute suchtmittelbedingte Verletzung arbeitsrechtlicher Pflichten) **weiter zu 2**

**2 Gespräch**

**Beteiligte:**

- Beschäftigte/r
- direkte/r Vorgesetzte/r
- evtl. Personal- oder Schwerbehindertenvertretung, Suchthelfer

**Inhalt:**

- neue Fakten und Bezug auf Erstgespräch
- Zusammenhang mit Suchtmittelgebrauch aufzeigen
- Hinweis auf innerbetriebliche und externe Hilfen
- Hinweis auf Stufenplan
- Aufforderung, eine Beratung aufzusuchen
- Ankündigung möglicher Konsequenzen
- Gesprächsprotokoll an Personalabteilung

→ positive Verhaltensänderung oder Beginn einer Therapie: **keine weiteren Folgen**

→ keine Verhaltensänderung (erneute suchtmittelbedingte Verletzung arbeitsrechtlicher Pflichten) **weiter zu 3**

**3 Gespräch**

**Beteiligte:**

- Beschäftigte/r
- direkte/r Vorgesetzte/r
- evtl. Personal- oder Schwerbehindertenvertretung, Suchthelfer
- Personalabteilung

**Inhalt:**

- neue Fakten und Bezug auf vorheriges Gespräch
- Zusammenhang mit Suchtmittelgebrauch aufzeigen
- Hinweis auf innerbetriebliche und externe Hilfen
- Aufforderung, eine Beratung aufzusuchen
- Hinweis auf Stufenplan
- Ankündigung von Konsequenzen bei weiteren Auffälligkeiten
- bei krankheitsbedingter Sucht: Aufforderung zur Suchtberatung und Zusicherung von Unterstützung
- Nachweis eines Beratungsgesprächs verlangen
- wenn keine Suchterkrankung: Abmahnung aus verhaltensbedingten Gründen

→ positive Verhaltensänderung oder Beginn einer Therapie: **keine weiteren Folgen**

→ keine Verhaltensänderung (erneute suchtmittelbedingte Verletzung arbeitsrechtlicher Pflichten) **weiter zu 4**

**4 Gespräch**

**Beteiligte**

- wie bei 3

- neue Fakten und Bezug auf vorheriges Gespräch
- Zusammenhang mit Suchtmittelgebrauch aufzeigen
- schriftliche Aufforderung zu Beratung oder Therapie
- Hinweis, dass Fehlverhalten nicht länger toleriert wird
- Hinweis auf mögliche krankheitsbedingte Kündigung
- Nachweis eines Beratungsgesprächs verlangen
- wenn keine Suchterkrankung: zweite Abmahnung, evtl. Umsetzung, Änderungskündigung

→ positive Verhaltensänderung oder Beginn einer Therapie: **keine weiteren Folgen**

→ keine Verhaltensänderung (erneute suchtmittelbedingte Verletzung arbeitsrechtlicher Pflichten) **weiter zu 5**

**5 letztes Gespräch des Stufenplans**

**Beteiligte**

- wie bei 3

- Einleitung der Kündigung
- Aussicht auf Wiedereinstellung nach erfolgreicher Therapie innerhalb eines Jahres



Neues Online-Tool für die Substitutionsprüfung

# Mit EIS-Rechner zum Epoxidharz-Ersatz

Epoxidharze werden aufgrund ihrer ausgezeichneten technischen Eigenschaften oft verwendet. Allerdings führen sie auch häufig zu Haut- und Atemwegserkrankungen. Ein *neuer Rechner* kann dabei helfen, weniger gefährliche Alternativen zu finden.

**E**poxidharze enthalten eine Vielzahl an Stoffen, die häufig Auslöser berufsbedingter allergischer Hauterkrankungen sind. In der Praxis lässt sich oft schwer beurteilen, ob ein verwendetes Epoxidharz stark oder schwach sensibilisierend wirkt. In der Regel setzen sich Epoxidharze aus zwei Komponenten zusammen: dem Reaktionsharz und dem Härter. Zu den gebräuchlichsten Epoxidharzen zählen Kondensationsprodukte von Bisphenol A und Epichlorhydrin.

## Gefährdung

Ausgehärtete Epoxidharze sind in der Regel ungefährlich. Allerdings können nicht ausgehärtete Epoxidharze bei der Verarbeitung schon bei geringem Haut- oder Augenkontakt gesundheitliche Beschwerden wie allergische Reaktionen auslösen. Bei häufigem Hautkontakt können sich

Erkrankungen entwickeln, die bei schweren Verläufen in einigen Fällen zum Arbeitsplatzverlust führen oder eine Umschulung erfordern.

Darüber hinaus besteht ein Unfallrisiko, wenn Komponenten der Epoxidharze vermischt und nicht umgehend verarbeitet werden. Bleiben die gemischten Epoxidharze länger im Gebinde, können sie unter Wärmeentwicklung chemisch reagieren und das Gebinde sehr stark erhitzen. Beschäftigte können sich verbrennen und Verätzungen davontragen. Die damit einhergehende Freisetzung von Rauch und Dämpfen kann zu Atemwegsbeschwerden führen.

Die Atemwege werden auch gefährdet, wenn Beschäftigte z.B. bei der Verarbeitung entstehende Aerosole einatmen. Deshalb müssen die Beschäftigten durch eine Unterweisung über die Gefahren durch

Epoxidharze informiert sein. Zur Vermeidung bzw. wirksamen Minimierung von Gefährdungen müssen Arbeitgeber geeignete Schutzmaßnahmen planen und umsetzen, die konsequent angewendet werden. Bestehen nach Ausschöpfung aller technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen noch Restrisiken, lässt sich durch persönliche Schutzmaßnahmen, z.B. durch das Tragen von Schutzhandschuhen, ein Hautkontakt vermeiden (TOP-Prinzip). Eine Liste geeigneter Schutzhandschuhe für Tätigkeiten mit lösemittelfreien Epoxidharzen bietet die BG BAU.

## Der EIS-Gemischerechner – Helfer bei der Ersatzstoffsuche

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) fördert die Erarbeitung von Praxishilfen, die sich für die Gefährdungsbeurteilung von Unternehmen nutzen las-

HARZ		Name: Epoxidharz						
Stoffname	CAS-Nr.	Anteil in Komponente			Wirkst. Ⓞ	Ätzend	Einstufungen	Warnungen
		Von [%]	Bis [%]	Gewählt [%]				
x Bisphenol A-Harze	25065-39-6	50,0	100,0	100,0	HS	0	H315, H317, H319, H411	-
x Bisphenol-F-Epichlorhydrin	28064-14-4	25,0	50,0	50,0	HS	0	H315, H317, H319, H411	-
x C12/C14-Monoglycidylether	68609-97-2	10,0	25,0	25,0	GMS	0	H315, H317	-
unbekannt oder inert	-	-	-	0,0				

Abb. 1: Eingabemaske mit Beispiel einer Komponente (Harz) für ein Laminierharz mit Bewertung der sensibilisierenden Wirkstärke (HS: hoch, GMS: gering oder mäßig)

	Gefährdungszahl	Wertdiff.	Klassifizierung	Ätzend
Laminierharz 1	1 285,71	487,67	VI	1,71
Laminierharz 2	798,05		IV	1,13

Abb. 2: Ergebniskommentierung nach Vergleich zweier Epoxidharze (Laminierharze)

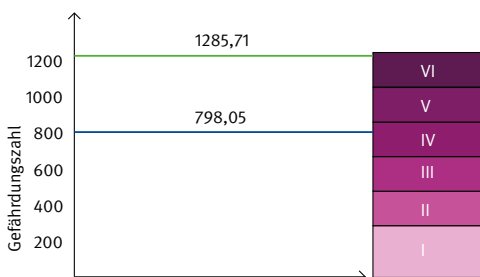


Abb. 3: Festlegung der Gefährdungskategorien VI und IV anhand der berechneten Gefährdungszahlen für die beiden Laminierharze 1 und 2

sen. Eine davon ist der Epoxidharz-Inhaltsstoffe-Rechner – kurz: EIS-Rechner (siehe „info“). Mithilfe dieses Online-Tools können gezielt Inhaltsstoffe (Harz, Härter, Reaktivverdünner) von Epoxidharzen auf ihre sensibilisierende Wirkstärke hin bewertet werden (HS: hoch, GMS: gering oder mäßig). Der EIS-Rechner unterstützt die Substitutionsprüfung, mit der weniger gefährliche Epoxidharzgemische ermittelt werden sollen.

Und so funktioniert der EIS-Rechner: Um die sensibilisierende Wirkstärke zweier Epoxidharze mit dem EIS-Rechner vergleichen zu können, müssen die aktuellen Sicherheitsdatenblätter vorliegen. Benötigt werden daraus

- die Angaben zu Inhaltsstoffen,
- deren Anteile im Gemisch (in Massen-%) sowie
- das Mischungsverhältnis von Harz und Härter (siehe Abb. 1).

Sind die Anteile der Inhaltsstoffe im Gemisch in Konzentrationsbereichen angegeben, so wird immer der höhere Wert für die Eingabe in den EIS-Rechner verwendet. Der EIS-Rechner ordnet den Stoffen automatisch die sensibilisierende Wirkstärke (hoch oder gering/mäßig) zu. Für bisher noch nicht bewertete Stoffe sollte immer eine hohe sensibilisierende Wirkstärke manuell gewählt werden.

Darüber hinaus berücksichtigt der EIS-Rechner die ätzende Wirkung von Stoffen, weil diese die Hautbarriere schädigen und dadurch das Eindringen von Gefahrstoffen und Allergenen in die Haut erleichtern (Penetration). Der EIS-Rechner warnt die Anwender zudem vor besonders gefährlichen Eigenschaften bei krebserzeugenden, keimzellmutagenen oder reproduktionstoxischen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B – und bei atemwegssensibilisierenden Stoffen, wenn diese mindestens in einer Konzentration von 1 % enthalten sind.

In der Ergebniskommentierung (siehe Abb. 2) werden beispielhaft zwei Laminierharze 1 und 2 miteinander verglichen. Die jeweils ermittelten Gefährdungszahlen (GZ) für die Harzkomponenten und für die Härterkomponenten sind aufgelistet. Der EIS-Rechner berechnet für das jeweilige Laminierharz eine Gesamt-Gefährdungszahl:

- GZ = 1.285,71 (Laminierharz 1) und
- GZ = 798,05 (Laminierharz 2).

Für die Abschätzung der Gefährdung wurden die GZ den Gefährdungskategorien I bis VI zugeordnet (siehe Abb. 3). Je höher die GZ, desto höher die Gefährdungskategorie und damit die sensibilisierende Wirkstärke. In diesem Beispiel ergibt sich die Gefährdungskategorie

- VI für das Laminierharz 1 und
- IV für das Laminierharz 2.

Ergebnis: Laminierharz 2 ist weniger sensibilisierend.

Der EIS-Rechner liefert nur eine Aussage über die jeweilige sensibilisierende Wirkstärke. Andere Gefährdungen, z. B. die Entzündbarkeit aufgrund der enthaltenen Lösemittel, werden nicht bewertet und müssen gesondert in der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden.

### Fazit

Der EIS-Gemischerechner ist eine praktische Hilfe für den Arbeitsschutz, um weniger gefährliche Epoxidharze zu ermitteln und eine Abschätzung der Gefährdung für die Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen. Geeignet ist der EIS-Gemischerechner für Unternehmen, die Epoxidharze herstellen oder einsetzen bzw. die Verwendung planen. Seine Anwendung erfordert aber Fachkenntnisse zu Gefahrstoffen im Arbeitsschutz. *Dr. Stefanie Labs*

### info

- In unserem Onlinemagazin (<http://etem.bgetem.de>) finden Sie eine Langfassung dieses Beitrags und eine umfangreiche Literaturliste.
- Unter [www.baua.de](http://www.baua.de), Suche „EIS-Gemischerechner“ > EIS Epoxidharz-Inhaltsstoffe-Bewertung, steht der EIS-Rechner bereit. Dort sind auch Anwendungen mit Epoxidharzen aus Branchen aufgeführt – unter der Branche „Elektrotechnik“ aus Unternehmen der BG ETEM.

### Anwendung von Epoxidharzen in Branchen der BG ETEM

- Windkraftanlagen zur Herstellung von Rotorblättern
- Flugzeugbau zur Herstellung von Strukturkomponenten für Flugzeuge
- Orthopädietechnik bei der Herstellung von Orthopädiehilfsmitteln
- Elektronik und Elektrotechnik als Tränk- und Gießharze oder als Bestandteil von Klebstoffen für elektronische Baugruppen
- Oberflächenbeschichtungen beim Lackieren oder Grundieren von flüssigen Beschichtungsstoffen (Flüssiglackbeschichtung)



Arbeitsschutz in der Buchrestaurierung

## Wissen erhalten

Alte Schriften, Bücher und Karten bilden einen großen Teil unseres kulturellen Erbes. Feuchtigkeit, Schimmel und intensiver Gebrauch *schaden dem Papier*. Oft müssen Bücher daher aufwendig restauriert werden.

**D**ie Aufgabe von Buchrestauratorinnen und -restauratoren ist es, Bücher und Akten in einem guten Zustand zu erhalten oder diesen wiederherzustellen. Bisweilen werden nur die Einbände oberflächlich gereinigt, in anderen Fällen Flecken vom Papier entfernt, Fehlstellen ausgebessert oder Bücher neu gebunden. Ein wichtiger Teil besteht in der Bearbeitung

von durch Mikroorganismen verursachte Schäden. Vor Beginn der Restaurierung werden das Schadensbild erfasst und die notwendigen Schritte der Restaurierung festgelegt. Dabei sind vielfältige Fragen zu beantworten, wie z. B.:

■ Sind schnelle Maßnahmen zur Konservierung nötig (z. B. Gefriertrocknung nach akutem Wasserschaden)?

- Liegt ein Befall durch Schimmel vor – ist er schwach oder stark?
- Wie stark ist das Papier gealtert – muss es nach Materialverlusten stabilisiert werden?
- Ist eine Entsäuerung nötig und ist das Papier hierfür reißfest genug?

### Arbeitsschutz

Bei Tätigkeiten in der Buchrestaurierung (siehe Kasten) können die Beschäftigten mit biologischen Arbeitsstoffen in Berührung kommen. Die größte Gefahr geht meist von Schimmelpilzen aus. Papier ist als Nährboden für Schimmelpilze gut geeignet. Besonders nach Wasserschäden



Beim Restaurieren von Büchern ist der Schutz der Beschäftigten ebenso wichtig wie der Erhalt wertvoller Kulturgüter.

darstellen könnten; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung aber normalerweise möglich ist (RG2). Daneben muss aber auch die sensibilisierende Wirkung der Schimmelpilze berücksichtigt werden. Die höchste Gefährdung stellt die Atemluftbelastung mit schimmelpilzhaltigen Stäuben dar. Der Hautkontakt mit Schimmelpilzen ist weniger gefährlich.

### Technische Schutzmaßnahmen

Bei einigen der im Infokasten genannten restauratorischen Tätigkeiten, wie z. B. der Trockenreinigung, muss mit einer Verwirbelung schimmelpilzhaltigen Staubs gerechnet werden. Auch nach einer Sterilisation bleibt Staub mit Allergenen und Toxinen der abgetöteten Mikroorganismen auf den Dokumenten zurück. Dieser Staub wird erst bei der anschließenden Trockenreinigung entfernt.

Auch wenn die abgetöteten Keime keine Infektionen mehr auslösen und sich nicht mehr vermehren, können toxische Stoffe oder Endotoxine – das sind Teile der Zellmembran von Bakterien – frei werden. Auch abgetötete Keime können die Atemwege sensibilisieren und Allergien auslösen.

Bei allen Tätigkeiten, bei denen Staub aufwirbeln kann, müssen geeignete Absaugvorrichtungen vorhanden sein, z.B. mikrobiologische Sicherheitswerkbänke der Klasse 1 oder 2. Dabei muss sichergestellt sein, dass die abgesaugte Luft gefiltert wird, wenn sie wieder in den Raum zurückgeführt werden soll. Die Absaugvorrichtungen müssen einmal jährlich durch Fachpersonal geprüft und gewartet werden.

### Organisatorische Maßnahmen

Hierzu zählen eine Reihe von Maßnahmen, u. a. die Begrenzung der Zahl der Beschäftigten, die Umgang mit kontaminiertem Archivgut haben, sowie das Vermeiden unnötiger Transportvorgänge des Archivguts, um Verschleppungen in andere Bereiche zu vermeiden. Weitere wichtige Maßnahmen sind:



kann Schimmel wachsen und zerstört nach und nach die Papierstruktur.

Schimmelpilze können allergische Erkrankungen (Atemwegserkrankungen, Hautreizungen) auslösen. Bei Personen mit geschwächtem Immunsystem können sie Infektionen hervorrufen. Das Spektrum an Schimmelpilzen, das auf Papiermaterialien wächst, ist groß. Die Schimmelpilze können zu Verfärbungen des Papiers in vielen Farben wie Gelb, Rostrot, Braun-Orange oder Schwarz führen.

### Gefährdungsbeurteilung

Weil Schimmelpilze gesundheitsschädlich sein können, müssen Beschäftigte an sol-

chen Arbeitsplätzen wirksam geschützt werden. Im Sinne der Biostoffverordnung sind Restaurierungsarbeiten an Büchern, die mit Schimmelpilzen kontaminiert sind, nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen.

Derartige Tätigkeiten müssen einer Risikogruppe zugeordnet werden. Die meisten branchenüblichen Schimmelpilze sind in die Risikogruppen (RG) 1 oder 2 eingestuft. Dabei handelt es sich um Biostoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie bei Menschen mit intaktem Immunsystem eine Krankheit verursachen (RG1) oder die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte

- Die Straßenkleidung muss getrennt von der Schutzkleidung aufbewahrt werden.
- Der Verzehr von Speisen und Getränken in Bereichen mit kontaminierten Büchern muss unterbleiben. Für die Arbeitspausen muss darum ein geeigneter Aufenthaltsraum zur Verfügung stehen.
- Beim Einrichten von Arbeitsräumen ist darauf zu achten, dass die Arbeitsplätze leicht gereinigt werden können.
- Arbeitstische und Werkbänke sollten täglich fachgerecht gereinigt werden. Das gilt auch für die eingesetzten Werkzeuge (Pinsel, Skalpell usw.).
- Vor den Arbeitspausen und zum Arbeitsende müssen die Beschäftigten die Möglichkeit zur Händereinigung haben. Am Handwaschplatz sind Hautreinigungsmittel in Spendern und Einmalhandtücher zur Verfügung zu stellen. Zusätzlich sollten Hautschutz- und Hautpflegemittel sowie ggf. Händedesinfektionsmittel vorhanden sein.
- Für die richtige Anwendung dieser Mittel sollte ein Hautschutzplan erstellt und ausgehängt werden.
- Erstellen einer Betriebsanweisung zum Umgang mit Biostoffen.
- Unterweisung der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeiten und danach regelmäßig mindestens einmal jährlich.

### Persönliche Schutzmaßnahmen

Kontaminierte Bücher dürfen nur mit geeigneter Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) bearbeitet oder transportiert werden. Zur persönlichen Grundausstattung gehören ein Schutzkittel mit langen Ärmeln, der bis zum Kragen geschlossen werden kann, sowie Schutzhandschuhe. Einmalhandschuhe aus Nitrilkauschuk oder puderfreiem Latex sind für die Trocken- oder Nassreinigung ausreichend.

Falls staubende Arbeiten nicht an der Sicherheitswerkbank ausgeführt werden können, muss zusätzlich geeigneter Atemschutz getragen werden, z. B. partikelfiltrierende Halbmasken (mindestens FFP2) mit Ausatemventil.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge

Eine arbeitsmedizinische Vorsorge muss bei nicht gezielten Tätigkeiten mit Biostoffen der Risikogruppen 1 oder 2, wie sie bei der Buchrestaurierung im Regelfall vorkommen, nicht angeboten werden. Bestehen allerdings bei Beschäftigten arbeitsplatzbezogene Beschwerden, die auf eine Erkrankung (z. B. Allergie) hindeuten, muss

## Tätigkeiten in der Buchrestaurierung

### Trocknung

Ein schnelles Trocknen der Bücher ist besonders nach einem Wasserschaden wichtig, damit sich kein Schimmel bildet. Neben der Lufttrocknung gibt es auch spezielle Verfahren zur Gefriertrocknung. Dabei werden die Bücher in Spezialkammern bei Temperaturen unter 0 °C und einem niedrigen Druck über mehrere Wochen getrocknet: Das gefrorene Wasser verdampft, ohne dass die Buchseiten verkleben.

### Trockenreinigung

Bei der Trockenreinigung werden Staub und mikrobielle Bestandteile abgewischt bzw. mit feinen Bürsten und Pinseln vom Einband bzw. den einzelnen Seiten entfernt.

### Nassreinigung

Durch die Nassreinigung werden oberflächliche Verschmutzung und Wasserränder gemindert – das Papier kann gleichzeitig konserviert werden.

### Dekontamination

Um einen starken Schimmelbefall zu bekämpfen, müssen papierzerstörende Keime mitunter abgetötet werden. Die Sterilisation durch Gammastrahlen müssen Fachfirmen übernehmen. Es gibt auch Verfahren zur Desinfektion mit chemischen Zusätzen, bei denen aber immer das Risiko besteht, dass Bestandteile des Desinfektionsmittels im Papier verbleiben.

### Papierentsäuerung

Durch Papierentsäuerung sollen Papiere mit einem sauren pH-Wert, die von ca. 1830 bis 1990 hergestellt wurden, alterungsbeständiger werden. Hierfür werden unterschiedliche Methoden eingesetzt. Die Säuren werden im Papier durch ein mehrstufiges Verfahren unter Zugabe metallorganischer Verbindungen neutralisiert. Ziel ist, den pH-Wert im Papier auf pH 7-9 anzuheben und eine „alkalische Reserve“ für die Alterungsbeständigkeit aufzubauen. Die Papierentsäuerung kann auch maschinell durchgeführt werden.

### Stabilisieren des Papiers

Bei löchrigem und brüchigem Papier, wenn Materialverluste z. B. durch Schimmel, Insektenfraß oder durch Gebrauch der Bücher entstanden sind, ist es sinnvoll, das Papier zu festigen. Dies kann durch eine individuelle Bearbeitung der einzelnen Buchseiten erzielt werden, z. B. dem Anfasern/Überfließen von einzelnen Papierbögen oder durch das Spalten des Papiers und Einfügen eines neuen Papierbogens.

### Heftung und Einband

Häufig hat auch der Bucheinband mit der Zeit gelitten. Für den Erhalt gilt es, passende Materialien für Einband, Leimung und Heftung auszuwählen. Idealerweise sollten die einzelnen Arbeitsschritte bei der Bindung und Einbandrestaurierung so gewählt werden, dass sie umkehrbar sind.

der Arbeitgeber dem Mitarbeiter arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten.

*Dr. Nadine Metz, Dr. Axel Mayer*



[hautschutz.bgetem.de](https://www.hautschutz.bgetem.de) → Produktlisten → Schutzhandschuhe

[www.baua.de](https://www.baua.de)

- *Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut (TRBA 240)*
- *Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege (TRBA/TRGS 406)*
- *Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (TRBA 500)*

Gefahr durch Kalilauge

# Ätzend für die Augen

Der Unfall in einer Wäscherei zeigt: Die Arbeit mit konzentrierten Laugen erfordert volle Konzentration und eine *tätigkeitsspezifische Unterweisung*.

**D**er Mitarbeiter einer Wäscherei sollte untersuchen, warum die automatische Dosierung nicht ausreichend Flüssigkeit förderte. Obwohl er keine Schutzbrille trug, zog der Beschäftigte den in Augenhöhe befindlichen Schlauch ab. Darin befand sich konzentrierte Kalilauge. Eine Kennzeichnung bzw. ein Hinweis auf die ätzende Lauge fehlte.

Die Pumpe war ausgeschaltet. Da der Schlauch aber aus ca. vier Metern Höhe zur Maschine geführt wird, reichte die Schwerkraft aus, um einen Spritzer ins Auge zu verursachen. Trotz des schnellen Einsatzes der vorhandenen Augenspülflaschen wurde das Auge so stark verätzt, dass die Restsehfähigkeit dauerhaft stark eingeschränkt bleibt.

Der Mitarbeiter war erst vier Wochen als Betriebselektriker im Unternehmen und für diese Tätigkeit unterwiesen. Die Unterweisung erstreckte sich jedoch nicht auf die Instandhaltung an der Waschmaschine. Insbesondere fehlte der Hinweis auf die Gefährdung durch die dort verwendeten ätzenden Gefahrstoffe.

## Unterschätzte Gefahr

Waschmittel werden alltäglich in jedem Privathaushalt verwendet und daher nicht als gefährlich wahrgenommen. Die in gewerblichen Wäschereien verwendeten



Die konzentrierte Kalilauge aus dem Schlauch der Dosieranlage verätzte das Auge eines Beschäftigten. Seine Sehfähigkeit blieb auf Dauer stark eingeschränkt.



Wenn in das das ansonsten geschlossene System von Gefahrstoffen eingegriffen wird, ...

Produkte haben jedoch eine andere Rezeptur. Die konzentrierten Alleinwaschmittel sind sehr stark alkalisch (mit pH-Werten bis >12).

Dazu werden in Wäschereien auch Natriummetasilikat sowie Natronlauge oder Kalilauge zur Erhöhung der Alkalität verwendet. Die konzentrierten Laugen (pH-Wert von Kalilauge bis >14) wirken stark ätzend auf Haut und Schleimhäute.

Am stärksten gefährdet sind die Augen. Konzentrierte Laugen zerstören irreversibel die Strukturen im Auge, mit Trübung der Linse. Ein Spritzer kann daher schnell zum Verlust der Sehfähigkeit führen. Alkalische Flüssigkeiten penetrieren rascher als Säuren. Je stärker die Lauge ist, desto rascher kann sie eindringen. Die Schwere der Schädigung hängt von der Konzentration der Lauge, der Menge, der Dauer der Exposition und dem pH-Wert der Lösung ab. Eine irreversible Gewebeschädigung tritt bei einem pH-Wert von 11,5 und höher ein.

### Gesetzliche Regelungen

Die Gefahrstoffverordnung fordert, dass der Arbeitgeber eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen darf, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und die erforderlichen Schutz-

maßnahmen ergriffen wurden. In der Gefährdungsbeurteilung sind auch Tätigkeiten wie Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten zu berücksichtigen.

Arbeitgeber müssen den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung zu-

... bietet die geeignete PSA – wie hier beim Lanzenwechsel an der Dosierstation – einen guten Schutz: Korbbrille, Schürze und Schutzhandschuhe.

gänglich machen – in einer verständlichen Form und Sprache. Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung über alle Gefährdungen mündlich zu unterweisen. Der Arbeitgeber hat ihnen vor Aufnahme ihrer Tätigkeit geeignete Schutzkleidung und PSA zur Verfügung zu stellen. Beschäftigte sind verpflichtet, diese PSA zu verwenden.

### Erste Hilfe

Ersthelferinnen und Ersthelfer müssen gelernt haben, eine effektive Augenspülung durchzuführen. Es müssen ausreichende Mengen an Spülflüssigkeit bereitstehen.

Ist Lauge in die Augen gelangt, gilt: sofort handeln, um die ätzende Flüssigkeit so schnell wie möglich zu entfernen, sonst besteht die Gefahr der Erblindung. Die Erfahrung mit Laugenunfällen zeigt, dass der äußere Augenbereich sehr schnell und tiefgreifend geschädigt wird.

Die Erste Hilfe in Form einer intensiven Spülung des Auges mit ausreichenden Mengen an Spülflüssigkeit hat entscheidenden Einfluss auf den Verlauf und die Prognose. Der milde Wasserstrahl ist direkt auf das Auge zu richten, um die Lauge schnell zu verdünnen und auszuspülen. Die Augen sollten bei geöffneten Lidern mindestens zehn Minuten intensiv mit



Wasser gespült werden. Unmittelbar danach müssen Betroffene zwingend von einem Augenarzt oder einer Augenärztin behandelt werden. Selbst bei sofortiger Spülung mit Wasser sind bleibende Schäden möglich. Nach Hautkontakt sind mit Lauge benetzte Kleidung und Schuhe sofort auszuziehen und die Haut mit viel Wasser zu spülen.

### Persönliche Schutzausrüstung

In modernen Wäschereien werden Wasch- und Waschhilfsmittel in geschlossenen Systemen (Dosierstation) verwendet. Die Gefahr eines Kontakts zu Haut und Augen besteht, wenn der geschlossene Kreislauf geöffnet wird – beispielsweise beim Gebindewechsel an der Dosierstation oder wenn Leitungsanschlüsse entfernt werden.


Gerade beim Öffnen von Leitungen oder beim Abziehen von Schläuchen besteht immer die Gefahr, dass die darin befindliche Flüssigkeit unter Druck steht und beim Öffnen verspritzt. Eine Gefährdung von Haut und Augen besteht auch beim Abfüllen geringer Mengen alkalischer Flüssigkeiten von Hand. Bei diesen direkten Tätigkeiten mit Laugen ist das Tragen von geeignetem Augenschutz (Korbbrille) und Schutzhandschuhen unerlässlich.

Die Hände werden durch Handschuhe aus geeigneten Materialien geschützt. Infrage kommen zum Beispiel Naturkautschuk/

**Einstufung und Kennzeichnung von Kalilauge (ab 25 %)**

**Einstufung:**  
 Korrosiv gegenüber Metallen Kategorie 1  
 Ätzwirkung auf die Haut Kategorie 1A  
 Schwere Augenschädigung Kategorie 1

**Kennzeichnung:**  
 Piktogramm „Ätzwirkung“  
 Signalwort „Gefahr“



**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**  
 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

**Sicherheitshinweise (P-Sätze):**  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P301 + P330 + P331:  
 Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.

P305 + P351 + P338:  
 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P308 + P310  
 Bei Exposition oder falls betroffen: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

Naturlatex (ungepuderte und allergenfreie Produkte verwenden), Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Butylkautschuk oder PVC, Materialstärke jeweils 0,5 mm. Defekte Handschuhe sind unverzüglich auszutauschen. Völlig ungeeignet sind Stoff- und Lederhandschuhe. Bei Spritzgefahr sind zusätzlich eine Gummischürze und Gummistiefel zu tragen.

### Maßnahmen nach dem Unfall

Die Gefährdungsbeurteilung wurde überarbeitet, die Mitarbeiter auf die Gefahren bei Tätigkeiten mit Kalilauge unterwiesen. Die Schläuche wurden im Bereich der Anschlüsse mit einem Warnhinweis auf den gefährlichen Inhalt sowie dem Gebot, eine Schutzbrille zu tragen, versehen. Zur Begrenzung der Flüssigkeitssäule wird in Maschinennähe ein regulierbarer Absperrhahn zwischengeschaltet.

Dr. Siegfried Hoffmann

### info

Materialien auf [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de):

- „Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz in Wäschereien“ (Bestellnummer: MB045) – Webcode M19966702
- Betriebsanleitung „Wäscherei – Ätzen des Waschmittel“ (Bestellnummer: B062) – Webcode M18504996
- Betriebsanleitung „Konzentrierte Natronlauge“ (Bestellnummer: B054) – Webcode M18745036

### Hintergrund

In gewerblichen Wäschereien werden stark ätzende Waschmittel und Waschhilfsmittel verwendet, deren Gefährdungspotenzial manchmal unterschätzt wird. Eine fundierte Gefährdungsbeurteilung ist unverzichtbar und muss insbesondere Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten berücksichtigen. Gerade bei derartigen Arbeiten besteht eine hohe Gefährdung, da hierbei in das sonst geschlossene System eingegriffen wird.



Illustration: E. Nohet; stock.adobe.com/jolando; Fotos: BG ETEM, zacharka vladislav - stock.adobe.com



Auch bei den Dreharbeiten zum Traumschiff – hier eine Szene vor der Corona-Pandemie – gelten inzwischen strenge Schutzmaßnahmen.

Corona und Filmproduktion

# Mit Maske auf dem Traumschiff

Filmdrehs unter *Corona-Bedingungen* verlangen Schauspielern und Teams einiges ab. Herstellungsleiter Manuel Schröder berichtet, wie das beim Traumschiff funktioniert und welche Rolle die BG ETEM gespielt hat.

## ? Florian Silbereisen mit Maske – wo bleibt da das Lächeln des Traumschiff-Kapitäns?

Manuel Schröder: In dem Moment, in dem wir mit ihm drehen, darf er die Maske abnehmen und wird im Film in voller Pracht zu sehen sein. Sobald geprobt wird und die Kamera noch aus ist, werden bei uns am Set Masken getragen. Es ist tatsächlich ein Thema: Wie ist das während einer Probe? Wie ist im Gesicht des Mitspielers etwas zu lesen? Da wird allen etwas abverlangt, um trotzdem gut spie-

len zu können. Das hat aber bisher sehr gut funktioniert. Wir haben die ersten vier Filme fertiggestellt und alles hat geklappt. Also, der Kapitän wird lächeln.

## ? Wohin ging die Reise?

Wir haben dieses Jahr auf den Seychellen und in Kapstadt gedreht. Die nächsten Reisen planen wir auch schon und wollen nach Mauritius und auf die Malediven.

## ? Was war die größte Herausforderung bei den Dreharbeiten unter Corona-Bedingungen?

Es gab viele Herausforderungen, weil wir Drehen neu lernen mussten. Wir waren plötzlich alle Anfänger. Die normalen Abläufe waren eingeschränkt und wir mussten viele Dinge neu lernen. Die große Unbekannte, wie funktioniert das, wie macht man das – das war die größte Herausforderung. In den Details hat die BG ETEM mit dem Maßnahmenpapier gut dazu beigetragen, dass wir das hinbekommen haben.



**? Wie viele Menschen sind an der Produktion beteiligt?**

Am Set sind es etwa 20 bis 30, im gesamten Bereich bis zu 50 bis 60 Personen.

**? Auf einem Schiff ist es besonders eng – enger als im Studio. Wie schafft man es, trotzdem Abstand zu halten?**

Wir haben gedreht, als das Schiff in Deutschland im Hafen lag und keine Passagiere an Bord waren. Deswegen hatten wir mehr Platz als bei einer normalen Reise. Ähnlich wie unter Studiobedingungen konnten wir uns da frei bewegen und sind den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Reederei auch weitgehend aus dem Weg gegangen.

Natürlich hatten wir in der einen oder anderen Kabine auch mal weniger Platz als draußen an der freien Luft. Wir haben aber versucht, die Dreharbeiten in den engen Räumen in eine Phase des Drehs zu legen, in der wir schon ein paar Wochen zusammen waren und durch regel-

mäßige Tests so eine Art Quarantäne für uns geschaffen hatten.

**? Wie lange dauert der Dreh für einen solchen Film?**

Etwa sechs Wochen.

**? Wie viele Aufnahmen wurden im deutschen Hafen und wie viele auf See gemacht?**

Normalerweise findet in Deutschland gar nichts statt. Da sind wir gut drei Wochen auf dem Schiff auf den Weltmeeren unterwegs und dann noch einmal knapp drei Wochen in einem Land.

In diesem Fall hat der Schiffsteil in Deutschland stattgefunden und der zweite Teil im Reiseland selbst. Beim Traumschiff hat dieser Teil vor Corona stattgefunden – im Januar und Februar. Jetzt planen wir die nächste Produktion in Mauritius und dann sind wir eben auch knapp drei Wochen im Land vor Ort.

**? Hatten Sie einen Corona-Verantwortlichen und was war seine Aufgabe?**

Ja, wir hatten einen Verantwortlichen. Die Aufgabe dieser Person war, darauf zu achten, dass die Schutzmaßnahmen eingehalten werden und bei Fragen zu helfen. Außerdem hatte sie darauf zu achten, dass Masken wirklich getragen und Abstände eingehalten werden. Die Funktion wurde von mehreren Personen wahrgenommen, die sich abgewechselt haben. Eine durfte auch Abstriche machen und hat Tests durchgeführt.

**? Wie war die Zusammenarbeit mit der Reederei? Gab es ein gemeinsames Gesamtkonzept?**

Ja, absolut. Die Reederei hatte teilweise ein noch strengeres Schutzkonzept als das, was wir auf Basis der Handlungshilfe der BG ETEM umgesetzt haben. Wir haben gemeinsam beide Konzepte angeschaut und daraus unser Drehkonzept entwickelt, was für uns funktioniert hat.

**? Während des Drehs ist die Besetzung an Bord. Gibt es da Berührungspunkte – und wie funktioniert das?**

In der Corona-Zeit war das eine sehr reduzierte Besetzung. Dadurch gibt es relativ wenige Berührungspunkte. Wenn es Berüh-

**Zur Person**



Manuel Schröder arbeitet als Herstellungsleiter bei der Polyphon Film- und Fernsehgesellschaft in Berlin und Hamburg. Er hat zahlreiche Folgen der ZDF-Serien „Das Traumschiff“ und „Kreuzfahrt ins Glück“ produziert. Schröder studierte Betriebswirtschaft und Filmproduktion an der Hochschule für Fernsehen und Film in München.

rungspunkte gab, zum Beispiel bei einem täglichen Meeting, bei dem man sich untereinander abstimmt, dann funktioniert das wunderbar, weil man sich seit Jahren kennt. Da wurde dann eben darauf geachtet, dass Abstände eingehalten werden. Meetings wurden statt wie früher vielleicht in einem kleinen Raum in einem großen Raum abgehalten – mit entsprechenden Abständen und mit Masken. Auch da wurde darauf geachtet, dass die Ansteckungsgefahr minimiert wird.

**? Wie reagieren Urlauber auf die Dreharbeiten?**

Wir haben in diesem Jahr an der Ostsee und in Österreich gedreht. Da haben wir Urlauber erlebt, auf dem Schiff waren ja diesmal keine. Das war im Sommer eine Phase, in der die Leute nicht mehr so richtig Lust auf die Corona-Maßnahmen hatten und da lief an der frischen Luft keiner mehr mit Maske rum.

So ein Filmteam fällt ja immer auf – egal, in welchem Land und an welchem Ort. Aber jetzt ist es eben besonders aufgefallen, weil wir in der Regel die Einzigen waren, die Masken getragen haben. Ich konnte schon aus der Entfernung erkennen: Aha, ich bin gleich am Set, da kom-

*»Die größte Herausforderung war: Plötzlich waren wir alle Anfänger. Wir mussten das Drehen neu lernen.«*



Das Team des Traumschiffs: Hanna Liebhold (Barbara Wussow), Oskar Schifferle (Harald Schmidt), Kapitän Max Parger (Florian Silbereisen), Staff-Kapitän Martin Grimm (Daniel Morgenroth), Dr. Sander (Nick Wilder). Vor der Kamera wurden Maßnahmen der Schutzstufe 2 angewendet und die Schauspieler regelmäßig getestet. Bei negativen Tests duften sie sich näherkommen.

men mir schon die ersten mit Masken entgegen. Das waren die Filmschaffenden.

Touristen reagieren eigentlich immer mit Interesse. Da standen Masken und die Corona-Geschichte gar nicht im Vordergrund. Ein Filmteam ist immer spannend und interessant, die Leute bleiben stehen und gucken.

**? Bei manchen Szenen kommen sich Menschen nahe. Wie haben Sie das umgesetzt?**

Da kommt die BG ETEM ins Spiel. Wir haben uns an die Schutzmaßnahmen gehalten. Wir haben Schutzstufe 2 angewendet, das heißt, wir haben unsere Schauspieler regelmäßig getestet. Bei negativen Tests durften sie sich näherkommen.

Bei unserem Format, bei dem Liebesszenen und Nähe teilweise wichtig sind, haben wir noch etwas

anderes gemacht: Wir haben bei der Besetzung darauf geachtet, dass Paare, die im Film viel miteinander zu tun haben, auch im privaten Leben Paare sind. Wir haben es tatsächlich hinbekommen, dass wir Pärchen oder Vater und Tochter besetzt haben.

Wenn die aus einem Haushalt kamen, haben sie natürlich vor der Kamera wunderbar miteinander spielen können und wir mussten auf keinerlei Maßnahmen Rück-

*»Ich konnte mit der Fachfrau der BG ETEM über die Schutzmaßnahmen sprechen. Das war ein toller Support.«*

sicht nehmen. Bei den ersten Produktionen in der Corona-Krise hat uns das sehr geholfen.

**? Galten bei Dreharbeiten im Ausland besondere Schutzmaßnahmen?**

Nein, keine besonderen, sondern die gleichen deutschen Standards. Natürlich haben wir teilweise Situationen vorgefunden, in denen andere Standards galten. Wir haben uns aber auch da an die Vorschläge der BG ETEM gehalten und genauso weitergemacht wie in Deutschland.

**? Wie haben Sie Pausen und Catering organisiert?**

Das hat sich entwickelt. Anfangs war es sehr streng. An einer Biertischgarnitur, an der sonst vier oder acht Leute sitzen, saßen nur zwei. Wir haben also entsprechend aufgestockt. Es gab nur abgepackte

Sachen und nur eine Ausgabestelle. Im Laufe der Zeit haben wir das ein bisschen angepasst, sodass sich dann auch mal jemand etwas selbst

holen konnte. Es wurde aber trotzdem darauf geachtet, dass die Sachen abgepackt waren.

Auf dem Schiff ist es sowieso immer ein bisschen anders. Dort gibt es ein Büffet im Restaurant, an dem das Personal das Essen ausgegeben hat und die Leute saßen mit Abstand.

**? Hat die BG ETEM Sie fachlich unterstützen können?**

Als wir ganz am Anfang standen und den Maßnahmenkatalog entwickelten, konnte ich mit der Autorin der BG ETEM-Empfehlungen telefonieren und mich mit ihr austauschen. Das war ein toller Support. Es hat mir gezeigt, dass wir im Umgang mit Corona auf dem richtigen Weg waren.

Es hat mir gut gefallen, dass da eine Institution ist, die man anrufen kann und die einem fachlich zur Seite steht. Ich konnte mich auch in eine Mailingliste eintragen, über die man über Veränderungen sofort informiert wurde.

**? Wie sah der Notfallplan für den Fall aus, dass eine oder mehrere Personen infiziert gewesen wären?**

Der Hauptgrund für die Einhaltung der Schutzmaßnahmen ist ja der, dass ein möglicherweise Infizierter seine Kolleginnen und Kollegen am Set nicht ansteckt. Im Fall einer Infektion hätten wir versucht herauszufinden, mit wem die Person Kontakt hatte. Im Idealfall wäre dabei die Zahl Null herausgekommen, weil sich die Kolleginnen und Kollegen untereinander nicht ohne Schutz näherkommen sollen.

Es ist ja die Idee dahinter, wenn sich einer ansteckt, isoliert man diese Person, sie bleibt zu Hause, wird für die Zeit der Quarantäne ersetzt und man kann normal weiterdrehen.

Das funktioniert natürlich nur hinter der Kamera. Wenn das vor der Kamera passiert, dann hat man ein Problem. In dem





Zum Schutz der Teammitglieder werden hinter der Kamera Masken getragen.



Zusätzliche technische Maßnahmen schützen die Beschäftigten an mobilen Arbeitsplätzen oder in den Pausen.

Fall hätte man zum Beispiel den Drehplan geändert und versucht, mit anderen Sachen weiterzumachen solange die betreffende Person in Quarantäne ist. Der Notfallplan ist also folgender: Wenn etwas passiert, kommt diese Person in Quarantäne und wir testen sofort die Kontaktpersonen. Zum Glück ist das bei uns nicht vorgekommen.

**? Wie haben Schauspieler und das Team auf die veränderten Regeln reagiert?**

Ganz prima, muss man wirklich sagen. Alle waren sehr verständnisvoll. Jeder möchte natürlich arbeiten und daher wird es von allen begrüßt, wenn man eine sol-

che Sache ernst nimmt und sich an Schutzmaßnahmen hält, die bundesweit gültig und von Fachleuten geprüft sind. Es war gut, dass wir uns an die Vorschläge der BG ETEM gehalten haben. Das ist sehr gut aufgenommen worden. Das hat dazu beigetragen, dass wir nicht einen einzigen Fall von Corona hatten.

**? Hat Corona auch Einfluss auf die Drehbücher?**

Ja, wir haben uns die Drehbücher der laufenden Produktionen vorgenommen und genau geprüft, was geht und was geht nicht. Wir haben mit Autoren und Regisseuren überlegt: Welche Szenen können

wir wie lösen? Wie bekommen wir trotz Corona die Bilder, die wir brauchen? An welchen Stellen muss man tatsächlich an der Geschichte etwas ändern, damit es keine Nähe gibt?

Manchmal waren es technische Hilfsmittel wie die Kameraperspektive. Manchmal haben wir uns damit geholfen, Leute nur von hinten zu zeigen. Manchmal haben wir aber auch Szenen verändert, sodass es vielleicht mal nicht den Massenauflauf oder ein Fußballspiel mit vielen Leuten gibt, sondern dann wurde mal etwas anders geschrieben.

**? Wie hat sich die Atmosphäre auf dem Traumschiff durch Corona verändert?**

Jetzt ist natürlich die Frage: Traumschiff im Film – oder Traumschiff für die Mitarbeiter? Im Film hat sie sich im Idealfall nicht verändert. Das ist unsere Aufgabe, und das haben wir versucht hinzubekommen. Deswegen ist natürlich auch keine Maske im Bild zu sehen.

Das ist ja ein fiktionales Programm. Wir versuchen paradiesische und schöne Zeiten in tollen Ländern der Welt zu zeigen. Man soll sich nach Möglichkeit dabei wohlfühlen und von Krisen wie Corona für eine oder eineinhalb Stunden flüchten können. Das ist ja das Konzept des Traumschiffs.

Aber selbstverständlich hat sich der Dreh für die Beteiligten verändert. Es geht ein bisschen sachlicher zu, es ist ein bisschen konzentrierter, man bereitet sich ein bisschen mehr vor. Aber das Team kennt sich seit vielen Jahren. Wir machen 2021 seit 40 Jahren Traumschiff. Da wird es auch einen Dreh zum Jubiläum geben. Wir haben Mitarbeiter, die seit 30 Jahren dabei sind. Deswegen hat sich die Atmosphäre hinter der Kamera zwar verändert, aber trotzdem ist da ein großer Zusammenhalt und man hat das gut geschultert.

**? Wie geht Florian Silbereisen in Corona-Zeiten mit Selfie-Wünschen von Fans um – mit Maske oder gar nicht?**

Natürlich gab es Selfie-Wünsche von Fans mit Florian und auch mit den anderen Stars und Überraschungsgästen – aber selbst da werden die Abstände selbstverständlich eingehalten.

Gefahrtarif 2021

# Der Gewerbebezweig entscheidet

Der Gefahrtarif ist das Instrument, um die Beiträge zur Berufsgenossenschaft *risikogerecht zu berechnen*. So wird jedes Unternehmen dazu veranlagt.

**A**m 1. Januar 2021 tritt ein neuer Gefahrtarif der BG ETEM in Kraft. Neben der „Rechnung mit dem Risiko“ wurde auch die Veranlagung der Mitgliedsunternehmen überprüft und bei Bedarf angepasst. Wie wird ein Unternehmen zum Gefahrtarif veranlagt? Antworten zu den wichtigsten Punkte gibt es hier.

## ① Unternehmensschwerpunkt

Die Veranlagung eines Unternehmens oder Unternehmensteils wird durch seine Zugehörigkeit zu einem Gewerbebezweig bestimmt. Diese richtet sich nach der Art der im Unternehmen hergestellten Erzeugnisse oder der Art der verrichteten Tätigkeiten.

Werden im Gesamtunternehmen unterschiedliche Produkte hergestellt bzw. unterschiedliche Tätigkeiten ausgeübt, ist der Unternehmensschwerpunkt entscheidend. Dieser stellt das Hauptunternehmen dar. Alle weiteren Unternehmenssteile sind Nebenunternehmen, die nur gesondert veranlagt werden, wenn

- in diesem Unternehmensteil mindestens 10 Prozent aller Beschäftigten des Unternehmens (ohne Berücksichtigung des „Büro-Personals“) tätig sind, mindestens jedoch fünf Personen;
- die einzelnen Unternehmensteile klar voneinander getrennt sind;
- für jeden Unternehmensteil ein eigener Personalstamm vorhanden ist;
- das Personal nicht wechselseitig in den Unternehmensteilen eingesetzt wird.

## ② und ③ Nebenunternehmen

Für fremdartige Nebenunternehmen setzt die BG ETEM eine Kennziffer nach der Beitragshöhe der Fach-Berufsgenossenschaft fest, der diese Unternehmen als Hauptunternehmen angehören würden. Ein fremdartiges Nebenunternehmen ist zum Beispiel eine in Eigenregie geführte Betriebskantine mit eigenem Personalstamm. Die Kennziffer der BG ETEM für die Betriebs-

kantine richtet sich hier nach dem Gefahrtarif der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN).

Abweichend von den Voraussetzungen für die gesonderte Veranlagung von Nebenunternehmen ist für die Vergabe einer Kennziffer keine Mindestanzahl von Beschäftigten in diesem Unternehmensteil erforderlich.

## ④ Hilfsunternehmen

Neben dem Hauptunternehmen und den Nebenunternehmen gibt es noch sogenannte Hilfsunternehmen – Teile (Tätigkeiten), die dem Haupt- oder einem Nebenunternehmen dienen. Diese Tätigkeiten werden grundsätzlich dem Teil des Unternehmens zugeordnet, dem sie vorwiegend dienen. Wenn der eigenwirtschaftliche Zweck des Hilfsunternehmens überwiegt, wird dieses als (fremdartiges) Nebenunternehmen gesondert veranlagt.

Der Handel mit selbst hergestellten Produkten ist eine Hilfstätigkeit der Produktion und wird nicht gesondert veranlagt. Wird neben den selbst hergestellten Produkten auch Handelsware verkauft und überwiegt dadurch der eigenwirtschaftliche Zweck des Handels, wird der Handel als fremdartiges Nebenunternehmen eigenständig zu einer Kennziffer veranlagt.

Außer, dass für ein (fremdartiges) Nebenunternehmen ein eigener Personalstamm bestehen muss und dass das Personal nicht wechselseitig tätig sein darf, muss das Nebenunternehmen klar von den anderen Unternehmensteilen getrennt sein. Das bedeutet am Beispiel des Handels, dass ein separates Verkaufsgeschäft bestehen muss. Der Verkauf darf nicht im Produktionsbereich stattfinden.

## ⑤ Büro

Alle Mitgliedsunternehmen der BG ETEM werden zusätzlich zum kaufmännisch/technisch-verwaltenden Teil („Büroteil“)

veranlagt, unabhängig, ob dieser Unternehmensteil vorhanden ist bzw. ob dort Personal beschäftigt wird.

## Zuordnung der Beschäftigten

Einmal jährlich melden die Mitgliedsunternehmen der BG ETEM die Entgelte ihrer versicherungspflichtig Beschäftigten. Das Entgelt ist jeweils der Gefahrtarifstelle zuzuordnen, in der die/der Versicherte überwiegend tätig ist.

Pro Person und Jahr gilt grundsätzlich nur eine Veranlagung. Bei Beschäftigten, die wechselseitig in verschiedenen veranlagten Unternehmensteilen tätig sind, ist das Entgelt in der Tarifstelle zu melden, in der die/der Versicherte überwiegend tätig ist. Eine Aufteilung der Entgelte auf mehrere Tarifstellen ist nur bei unterjährigen Veranlagungsänderungen oder bei Änderungen im Beschäftigungsverhältnis möglich.

Für den „Büroteil“ der Unternehmen gilt eine Ausschließlichkeits-Bestimmung. Versicherte, die außer im kaufmännisch-/technisch-verwaltenden Teil auch in anderen Unternehmensteilen tätig sind, werden mit ihrem vollen Entgelt dem gewerblichen Betriebsteil zugeordnet. Beschäftigte, die sowohl im Büro als auch im Handel tätig sind, werden zum Handel veranlagt. Eine Prüfung, in welchem Unternehmensteil, die/der Versicherte überwiegend tätig ist, entfällt. Zum kaufmännisch-/technisch-verwaltenden Teil („Büroteil“) gehören nur Versicherte, die

- ausschließlich in einem mit den gewerblichen Betriebsteilen nicht verbundenen Büro tätig sind und
- ausschließlich kaufmännisch/technisch-verwaltende Tätigkeiten verrichten und
- keinen Umgang mit Produkt und Ware haben und
- nicht im Außendienst tätig sind.

Heike Eilhardt

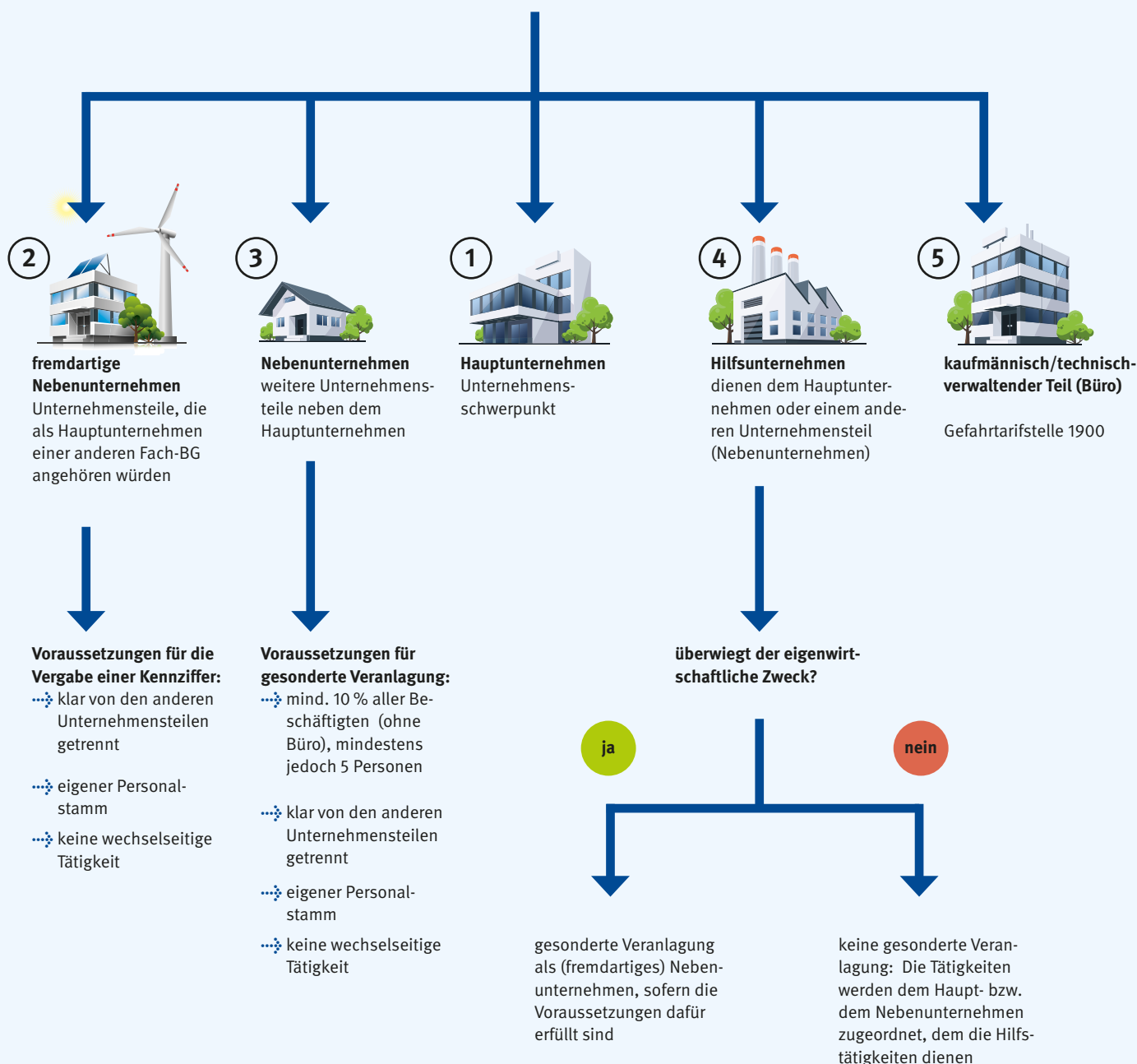
## info

Erläuterungen zu „Sonstigen Bestimmungen“ und zur „Zuordnung der Entgelte zu den Veranlagungen“ finden Sie in Teil II sowie Teil IV des Gefahrtarifs der BG ETEM. [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode M20728777

# Veranlagung Gesamtunternehmen



Gesamtunternehmen



Neuer Gefahrtarif ab 2021

# Solidarität mildert Anstieg ab

In den Branchenbereichen *Druck und Papier* sowie der *Textilwirtschaft* gibt es beim Gefahrtarif einige Besonderheiten. Erstmals wirksam werden sie mit der Beitragszahlung 2022.



Die Unfallkosten im Bereich Medienerzeugnisse sind gestiegen.



## Druck und Papier

Höhere Unfallkosten und stagnierende Lohnsummen führen zu höheren Gefahrklassen. Der am 1. Januar 2021 in Kraft tretende Gefahrtarif der BG ETEM zeigt im Vergleich zur Vorperiode für den Bereich Medienerzeugnisse ausschließlich gestiegene Gefahrklassen. Warum ist das so?

Im Zeitraum 2015 bis 2018 sind im Bereich Medienerzeugnisse insgesamt 118,2 Millionen Euro für Rehabilitation und Entschädigung angefallen. In der Vorperiode (2008 bis 2011) waren dies nur 104,9 Millionen Euro. Die Kosten sind also um rund elf Prozent gestiegen.

Im Vergleich dazu ist die Lohnsumme für diesen Bereich von 37,0 auf 36,5 Milliarden Euro gesunken. Dies führt in der Berechnung automatisch zu höheren Gefahrklassen und musste aufgrund der gesetzlichen Vorgaben auch so bei der Festsetzung der Gefahrklassen berücksichtigt werden.

## Zustellbetriebe

Die Zustellung von Druckereierzeugnissen hat eine erheblich über dem Niveau der Druckbetriebe liegende Unfallbelastung. Es war deshalb angezeigt, hier eine eigene Veranlagung zu schaffen, die diese hohen Belastungen berücksichtigt.

Die bislang in der Tarifstelle „Druck“ mit enthaltenen „Zustellbetriebe“ haben schon in der Vergangenheit die rechnerischen Ergebnisse der Tarifstelle „Druck“ mitgeprägt. Die nunmehr eigene Veranlagung für die Zustellbetriebe führt bei diesen jedoch zu erheblichen Beitragssteigerungen. Die Selbstverwaltung hat deshalb beschlossen, den Anstieg für die Zustellbetriebe über drei Jahre hinweg zu staffeln.

Rein rechnerisch müsste die Gefahrklasse der Zustellung bei ca. 19 liegen. Wegen der fachlichen Zuständigkeit der BG Handel und Warenlogistik (BGHW) wurde für diese Betriebe nach den Regeln des Gefahrtarifs die Kennziffer 2071 vergeben und die Gefahrklasse auf „nur“ 11,9 gedeckelt. Damit werden die Zustellbetriebe mit ca. 63 Prozent des eigenen rechnerischen Ergebnisses belastet. Die Beitragssteigerung wird über drei Jahre gestaffelt (7,2 für 2021; 9,5 für 2022 und 11,9 ab 2023).

## Druck und Papierverarbeitung gesamt

Die Selbstverwaltung hat zur Abfederung der stufenweisen Anhebung bei den Zustellbetrieben eine komplementäre stufenweise Absenkung der Gefahrklasse für die Herstellung von Druckerzeugnissen von 5,0 für das Jahr 2021 über 4,5 für 2022 bis zu 4,0 ab 2023 beschlossen.

Zudem hat die Selbstverwaltung einen Solidarausgleich zwischen den Gewerbezweigen der BG ETEM in den Gefahrtarif einfließen lassen. Dadurch sinkt der Beitrag der Unternehmen im Bereich Druck und Papierverarbeitung (Tarifstellen 1401-1405) um rund 14 Prozent gegenüber dem Betrag, der rein rechnerisch tatsächlich zu zahlen wäre.

Diese Entlastung haben Druckereien und Papier verarbeitende Unternehmen bereits in der vorhergehenden Gefahrtarifperiode erhalten, weshalb die Erleichterung heute nicht mehr so deutlich erkennbar ist.



In der Textilwirtschaft gibt es unterschiedliche Entwicklungen bei den Gefahrklassen.



### **Textilwirtschaft** **Gefahrtarifstelle 1201:** **Herstellung von Wäsche;** **Herstellung von Schuhen,**

#### **textiler Service**

Die Kosten für Rehabilitation und Entschädigung stiegen um fast 25 Prozent. Dagegen wuchsen die Lohnsummen nur um knapp 9 Prozent. Die hohen Kosten für die medizinische Behandlung und finanzielle Entschädigung von Unfällen führte zu einer Erhöhung der Gefahrklassen von 3,5 auf 4,1.

#### **Gefahrtarifstelle 1202:** **Herstellung von Textilprodukten**

In dieser Gefahrtarifstelle sind die Kosten für die Rehabilitation und Entschädigung von Unfällen und Berufskrankheiten im

Vergleich der beiden Beobachtungszeiträume um 5,3 Prozent zurückgegangen. Die Lohnsummen stiegen im Vergleich der beiden Zeiträume um 6,5 Prozent. Diese beiden positiven Entwicklungen führten zu einer Senkung der Gefahrklassen von 5,4 auf 5,2.

#### **Gefahrtarifstelle 1203:** **Reinigung und Wäscherei**

Die Lohnsummen legten im Vergleich der Beobachtungszeiträume um rund 10 Prozent zu. Die Kosten für Rehabilitation und Entschädigung stiegen dagegen um über 21 Prozent. Diese hohe Belastung durch Unfälle und Berufskrankheiten führte zu einer Erhöhung der Gefahrklassen von 5,6 auf 6,0.

## Hintergrund

Die Berufsgenossenschaft ist eine Solidargemeinschaft, in der Lasten ausgewogen und fair getragen werden. Der Gefahrtarif ist das zentrale Instrument, um die Beiträge zur Berufsgenossenschaft entsprechend dem Unfallrisiko abzustufen. Je weniger Kosten für Unfälle und Berufskrankheiten in einem Unternehmenszweig anfallen, desto günstiger wird der Beitrag. Das Sozialgesetzbuch schreibt vor, dass spätestens alle sechs Jahre der Gefahrtarif überprüft und von der Selbstverwaltung der Berufsgenossenschaft neu beschlossen werden muss.

#### **Unfallkosten und Lohnsumme**

Für die Berechnung werden Unternehmen mit ähnlichen Produktionsverfahren und Unfallrisiken in Gewerbebezweige zusammengefasst. Anschließend werden die Kosten der vergangenen Jahre für die Rehabilitation und Entschädigung von Unfällen und Berufskrankheiten ermittelt. Zu den Kosten gehören zum Beispiel die medizinischen Behandlungskosten für Verletzte und Erkrankte oder Zahlungen für Verletzengeld und Rente. Die Kosten werden ins Verhältnis gesetzt zur Entgeltsumme des jeweiligen Gewerbebezweigs.

## Impressum

etem – Magazin für Prävention, Rehabilitation und Entschädigung. Herausgeber: Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse, Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln, Tel.: 0221 3778-0, Telefax: 0221 3778-1199. Für den Inhalt verantwortlich: Johannes Tichi, Vorsitzender der Geschäftsführung. Redaktion: Christoph Nocker (BG ETEM), Stefan Thissen (wdv Gesellschaft für Medien & Kommunikation mbH & Co. OHG, Siemensstraße 6, 61352 Bad Homburg v.d.H.). Tel.: 0221 3778-1010, E-Mail: etem@bgetem.de. Bildredaktion: Daniela Hillbricht (wvd); Gestaltung: Jochen Merget (wvd). Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH. etem erscheint sechsmal jährlich (jeden zweiten Monat). Der Bezugspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfreien Papier. Titelillustration: E. Nohel. Leserservice (Adress- oder Stückzahländerung): Tel. 0221 3778-1070, E-Mail: leserservice@bgetem.de.



www.bgetem.de



twitter.com/bg\_etem



youtube.com/diebgetem



xing.to/bgetem



www.bgetem.de  
Webcode: 13671559



www.facebook.com/  
BGETEM



www.linkedin.com/  
company/bgetem/

Ausblick

# Die neue etem

Authentisch, praxisnah, auf den Punkt.  
2021 bekommt *etem* ein neues Gesicht.

**D**as Magazin Ihrer Berufsgenossenschaft geht neue Wege. etem stellt sich ab der nächsten Ausgabe noch stärker auf die Informationsbedürfnisse von Unternehmerinnen und Unternehmern ein.

Reportagen aus der Arbeitswelt zeigen, wie andere wirtschaftlichen Erfolg und Arbeitsschutz unter einen Hut bringen.

Interviews mit renommierten Expertinnen und Experten bieten verwertbare Informationen aus erster Hand.

Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Infografiken und Checklisten erleichtern die Umsetzung vor Ort.

Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sind Chefsache. Daher bereitet etem Informationen so auf, dass sie auch in Ihrem Betrieb nutzbar sind.

- **kompakt:** Aktuelle Entwicklungen, Innovationen, Medienangebote Ihrer BG ETEM – das Marktgeschehen auf einen Blick.
- **persönlich:** Wie machen das die anderen? Hier lesen Sie, welche Lösungen in anderen Betrieben erfolgreich sind.
- **verständlich:** Expertinnen und Experten aus der Praxis erläutern auch komplexe Zusammenhänge.
- **praxisnah:** Hier finden Sie Tipps für Ihren betrieblichen Alltag. Einfach erklärt und leicht umsetzbar.

In etem finden Sie Informationen für alle Branchenbereiche der BG ETEM. Darüber hinaus bietet das Webmagazin jede Menge branchenspezifische Beiträge – von Praktikern für Praktiker. Diese sind jederzeit verfügbar und können bei Bedarf abgerufen werden.

**[etem.bgetem.de](http://etem.bgetem.de)**

Mehr Praxis  
Tipps von und für  
Macher



Mehr Nutzwert Infos, die wirklich was bringen

### Gefährdungsbeurteilung Die Pflicht zum Vorteil nutzen

Mit der Gefährdungsbeurteilung können Sie bei Beschäftigten und am Markt punkten – vorausgesetzt Sie ist aktuell, Fakten, Checklisten und Tools im Überblick.

„Wo habe ich sie denn?“ Kennen Sie das auch? Sie haben vor Jahren gleich nach dem BG-Seminar vollmotiviert eine Gefährdungsbeurteilung erstellt. Ganz nach Vorschrift. Und jetzt fragen Sie sich, weil die Aufsichtsperson der BG bei der Unfalluntersuchung danach fragt, um diese, mal wieder intensiver über Arbeitssicherheit nachzudenken.

Die Gefährdungsbeurteilung ist nicht nur gesetzlich vorgeschrieben. „Sie hat auch le“, weiß Dr. Unger. Nach Schätzungen kostet der Ausfall eines Beschäftigten eines Betriebs je nach Branche zwischen 300 und 500 Euro pro Tag. In zwei Wochen kommt so schnell ein Betrag von 4.000 Euro oder mehr zusammen. „Spätestens dann hätte sich ein spezieller Sicherheitscheck bezahlt gemacht.“ Grund genug also, eine einmalig erstellte Gefährdungsbeurteilung von Zeit zu Zeit zu überprüfen.

berühmlichen Unterweisung von Zeit zu Zeit anzuschauen – vorausgesetzt, Sie binden Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein. Sie sind die Experten für Ihre hohen Sie zu, was Sie zu sagen haben“, rät Dr. Unger.

Auf diese Weise lassen sich versteckte Mängel viel leichter entdecken und beseitigen. Gemeinsam besetzte Schutzmaßnahmen werden eher eingehalten. Insofern ist die Gefährdungsbeurteilung ein zentraler Baustein für ein gutes Arbeitssicherheitsmanagement.

nehmen und überprüfen sollte? Die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen legen zum einen „regelmäßig“, wobei der Stand der Technik zu berücksichtigen ist (Betriebsicherheitsverordnung § 3 Abs. 7). Zum anderen muss die Gefährdungsbeurteilung immer dann angepasst werden, wenn sich die betrieblichen Gegebenheiten hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz geändert haben (Betriebsicherheitsverordnung § 3 Abs. 7).

### Interview Lächelnd zur Arbeit gehen

Projektleiter Christian Schnell von der Romberg Group ist zufrieden. Für ihn steht fest: „Die Gefährdungsbeurteilung hat uns weitergebracht.“

Wann haben Sie Ihre Gefährdungsbeurteilung zuletzt aktualisiert? Seit Mitte März 2020 müssen wir die Corona-Richtlinien auch auf der Baustelle umsetzen. Das hat in die Gefährdungsbeurteilung einfließen und in den Köpfen unserer Mitarbeiter verankert werden.

Wie sind Sie vorgegangen? Wir haben Bereiche definiert – Büro, Lager, die Baustellen. Auch die Kraftfahrzeuge haben wir als eigene Spalte aufgeführt. Wir sind durch unsere Öffentlichkeitsarbeit und haben mit offenen Augen unterwegs. Wo sind Mängel? Wir können wir arbeiten? Was können wir in eine Liste eintragen lassen? Oder was muss vielleicht direkt vor Ort beseitigt werden?

Wie war das bei der Gefährdungsbeurteilung? Wir haben uns vorgenommen, die höchsten Geschäftszweige, unseren Sicherheitsbeauftragten und mich als Projektleiter mit ins Boot zu nehmen.



### Sicherer Umgang mit Leitern Mit gutem Gefühl nach oben

Bei der Arbeit mit und auf Leitern ist Achtsamkeit geboten. Technische Regeln, vorsichtiges Auf- und Absteigen sowie eine umsichtige Planung schützen vor Unfällen.

Die Zahlen sind beunruhigend hoch. In den letzten Jahren sind nach Angaben der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) herabzufallen mehr als 21.000 beruflich bedingte Leiternunfälle, allein im Bereich der BG ETEM waren es 2018 fast 2.500 mehrschichtige Arbeitsunfälle. 116 Unfälle davon waren so gravierend, dass die Verletzten anschließend eine unfähigkeitsdauer von mindestens sechs Wochen für Unfälle mit Leitern sind BG-Analysen zufolge das Absteigen oder Herabsteigen von der Leiter sowie das Umstürzen mit der Leiter.

Das Absteigen von der Leiter ist nach Erkenntnissen von Reinhard Lux, zuständigem Fachgebietleiter bei der BG ETEM, vor allem auf „zu schnelles Auf- und Absteigen“ von der Leiter zurückzuführen. Besonders die dritte und vierte Stufe auf der Leiter seien unfähigkeitsbringend. Folger sind oft schwerwiegende Verletzungen im Sprunggelenk und Kniebereich. Ähnliche Auswirkungen stellen die BG-Experten beim Herabsteigen von einer der unteren Sprossen oder Stufen von Leitern fest.

- Auch das Umstürzen mit der Leiter kommt – aller bekannten Gefahren zum Trotz – immer noch häufig vor. Ursachen dieser Unfälle seien, so Lux, insbesondere:
  - das Wegtreten oder Einsinken der Leiter am Arbeitsplatz
  - das Wegtreten der Leiter an der oberen Abstützstelle
  - das Hinabschieben der Beschäftigten über die Leiterabstützstelle
  - das Einweichen hoher Kräfte auf Mensch und Leiter bei der Arbeit mit Werkzeug
  - der Transport hoher Leitern oder sperriger Bauteile auf der Leiter

plätzen ist nur nach erlaubt, wenn der Einsatz sicherer Arbeitsplätze in keinem angemessenen zeitlichen Verhältnis zu deren Nutzung steht.

### Was tun bei hochgelegenen Arbeitsplätzen? Drei Fragen an BG ETEM-Experte Dr. Reinhard Lux

- Wie technische Regel für Betriebsicherheit (TRBS) unterscheidet sich bei Arbeiten auf Leitern Höhen von bis zu zwei Metern sowie zwischen zwei und fünf Metern. Was ist die wichtigste? Dr. Reinhard Lux: Für beide Höhen sind die TRBS 2121: Leitern sind nur dann zulässig, wenn wegen der geringen Gefährdung und der geringen Verwendungszahl, wenn wegen der geringen Gefährdung und der geringen Verwendungszahl, dass die Nutzung anderer, sicherer Arbeitsmittel unverhältnismäßig wäre. Zudem muss die Gefährdungsbeurteilung ergeben, dass die Arbeiten auf der Leiter sicher durchgeführt werden können. Bei Arbeiten auf Leitern müssen die Beschäftigten – unabhängig von der Arbeitshöhe – mit beiden Füßen auf einer Stufe oder Plattform stehen können.
- Worauf ist zu achten, wenn Leitern zu hochgelegenen Arbeitsplätzen führen bzw. von dort herunter? Der Höhenunterschied zwischen der Endbodenhöhe und dem Arbeitsplatz darf weiterhin höchstens fünf Meter betragen. Auch hier sollten – wenn verhältnismäßig – vorrangig sicherere Zugangsmöglichkeiten gewählt werden. Zudem muss die Gefährdungsbeurteilung ergeben, dass der Zu- und Abgang zum Höhenarbeitsplatz sicher stattfinden können.
- Darf eine Leiter in Ausnahmefällen auch für das Erreichen größerer Höhen genutzt werden? Wenn eine Leiter selten zum Erreichen von Arbeitsplätzen benutzt wird, kann eine Leiter auch in eine Höhe von mehr als fünf Metern führen. Es muss jedoch klar sein, dass die Gefährdung durch Absturz aus einer solchen Höhe ungleich höher ist, als bei der Nutzung der Leiter. Es sind daher alle Maßnahmen zu ergreifen, die einen sicheren Stand der Leiter verbessern, ihr Absteigen aus den Ausnahmefällen vermeiden und ein sicheres Übersteigen zur jeweiligen Arbeitsstelle gewährleisten.

### Fünf Tipps für sicheres Arbeiten auf Leitern

- Sicheres Arbeiten auf der Leiter muss vor allem gut vorbereitet sein. Damit es nicht zu folgenschweren Unfällen kommt, sollten Beschäftigte bei Arbeiten mit Leitern folgende Grundregeln unbedingt einhalten:
- Auswahl der richtigen Leiter.** Je nach Tätigkeit (Umfang der Arbeit, Höhe, Dauer) kann eine Asteigeleiter, Stahleiter oder Mehrweckleiter sinnvoll sein. Aus Sicherheitsgründen sollten nur geeignete Leitern verwendet werden, die dem Stand der Technik entsprechen.
- Die Leiter sicher steht, gilt es, den **geeigneten Aufstellort** zu finden. Der Untergrund muss sauber, rutschsicher, eben und tragfähig sein.
- Von einer Leiter aus sollten nur **Arbeiten** gemacht werden, die die **Gefährliche** sind. Bei Arbeiten auf der Leiter nie seitlich hinausblicken.
- immer **geeignetes Schuhwerk** tragen, z. B. Sicherheitschuhe oder festes geschlossenes Schuhwerk mit Profilsohle und Absatz, niemals Schuhe mit glatten Sohlen.

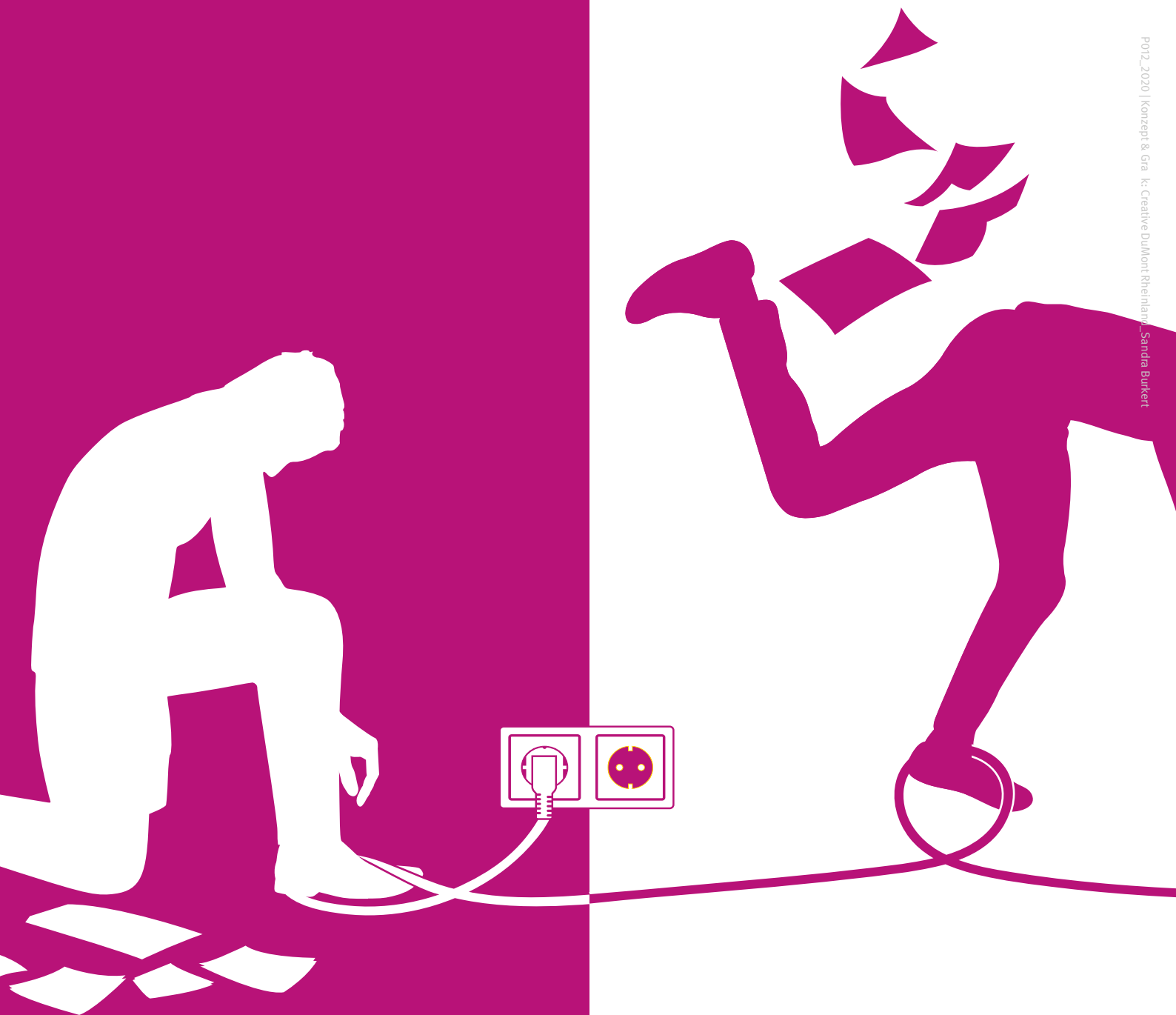
Nur über die **höchste zulässige Standhöhe** hinaussteigen (bei Stahleitern: dritte Sprosse von oben; bei Asteigeleitern: vierte Sprosse von oben; bei Mischsystemen: die Plattform). Empfehlung: die entsprechende Standhöhe mit einem Aufkleber oder farbiger Markierung. Quelle: sicherarbeiten.info (©DGUV/Deutscher Gesetzlicher Unfallversicherungsdienst - DGUV)

1 INFO Weitere Informationen zum Thema 1: Unterweisungspflicht, Leitern und 2: www.bgetem.de, Webcode 187 Risikooster-Film zu Leitern: www.bgetem.de, Webcode 187

Mehr Themen Fachbeiträge im Netz abrufbar

## In Ausgabe 1/2021 lesen Sie:

- Gefährdungsbeurteilung:** Wie Sie bei Beschäftigten und am Markt punkten können
- Arbeiten auf Leitern:** Wie Sie Unfälle vermeiden können
- Gemeinsam gut gesichert:** Schutz für Unternehmer und Ehepartner im Betrieb



# Einmal ist ... einmal zu 0

**Beinahe-Unfälle immer melden – Mitarbeitende schützen.**

**Ich bin kommitmensch, weil ich meine Kollegen schütze und Gefahren im Betrieb melde, sobald sie mir au allen.**

Ob Stolperfallen, defekte Kabel oder Glühbirnen: Gründe für Beinahe-Unfälle gibt es viele. Und nach dem ersten Schreck geht der Alltag für uns weiter. Ist ja noch mal gut gegangen. Aber was ist mit den anderen?

**Auf Missstände aufmerksam machen:**

- ✓ Keine falsche Scheu davor, Gefahrenstellen zu melden.
- ✓ Andere Beschäftigte warnen oder sofern möglich Gefahrenstelle selber beseitigen.

komm **mit** mensch

Sicher. Gesund. Miteinander.

Ihre gesetzliche Unfallversicherung

 **BG ETEM**  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse  
[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)