072094

14 / 2023

NOVEMBER

Arbeitsschutz-Profi AKTUELL

Arbeitsschutz – Brandschutz – Gefahrstoffe – Umweltschutz – Gefahrgut

INHALT

3
Transport auf Baustellen
Fertigbauteile sicher verwenden

4
Sicherheit im Versand
Großformatige Holzverpackungen

6
Gefahrstoffe
Hautkontakt mit Gefahrstoffen

ONLINE SEMINAR

Praxisgerechte Inklusion
Der Arbeits- und Gesundheitsschutzexperte Thomas Engels zeigt auf, wie Menschen mit Behinderungen in Abläufe integriert werden können und welche rechtlichen Fragen es gibt. Das Online-Seminar steht über die Website „http://www.arbeitsschutz-aktuell.com“ (Zugangsdaten siehe unten) zur Verfügung.

FUHRPARK

Ruhezeit im Fahrzeug

© Panthermedia – Belchonok

Liegeplätze in Fahrzeugen des Güter- und Personenverkehrs ermöglichen es, Ruhezeiten im Fahrzeug zu verbringen. Dies wird immer wichtiger, weil Fahrerinnen und Fahrer knapp sind und Ausfallzeiten minimiert werden müssen. Arbeitgeber müssen darauf achten, dass der Erholungswert der Liegeplätze hoch ist, denn dies beeinflusst die Sicherheit der Weiterfahrt.

Für Liegeplätze in Fahrzeugen gilt wie für Pausen- und Bereitschaftsräume: Sie müssen für den Aufenthalt während der Ruhezeiten geeignet sein und die Erholung fördern. Beispiele für Liegeplätze sind Fahrerhäuser und Dachschlafkabinen von Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen mit Liegeplätzen im Innenraum oder getrennten Liegeplätzen sowie Ruheräume von Kraftomnibussen. Ruhepositionen, die durch Verstellen oder Neigen der Rückenlehne hergestellt werden, gelten nicht als Liegeplätze. Wesentliche Gesetze und Vorschriften sind DGUV Vorschrift 70 und 71 „Fahrzeuge“ und DGUV Regel 114-006 „Fahrerhäuser mit Liegeplätzen, Dachschlafkabinen und Ruheräume von Kraftomnibussen“. Weitere Rechtsvorschriften zu Ruhezeiten nach der Verordnung (EG) Nr. 561/2006, nach deutschem und internationalem Straßenverkehrsrecht sowie die Vorgaben der Fahrzeug- und Dachschlafkabinenhersteller sind zu beachten.

Anforderungen an Oberflächen

Liegeplätze müssen einen sicheren Aufenthalt gewährleisten, sollen ausreichend Bewegungsraum bieten und sicher zu erreichen und zu verlassen sein. Es dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, bei denen keine Verletzungen zu erwarten sind und bei Unfällen die Verletzungsgefahr durch Kanten, Profile und Ecken möglichst gering ist. Aufprallflächen (auch Türen, Fenster und Schränke mit ihren Betätigungseinrichtungen und Stellteilen) sind sicher zu gestalten und zu montieren. Zu prüfen sind Einrichtungs- und Ausstattungsteile, die nachträglich montiert wurden. Insbesondere Aufprallflächen im Kopfbereich müssen ausreichend gesichert und gepolstert sein.

Ergonomische Anforderungen

Liegeplätze müssen an die Liegeposition, das Gewicht und die Wirbelsäulenform anpassbar sein und die Körperkontur in jeder Liegeposition unterstützen. Die Ausstattung soll feuchtigkeitsregulierend sein und die Luftzirkulation mindestens zulassen besser noch, fördern. Leichte Matratzen sind besser geeignet als schwere, da sie sich leichter handhaben lassen. Die Matratzenbezüge sollen aus hygienischen Gründen bei mindestens 60 Grad waschbar sein.

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Elektromobilität ist nur die Spitze des Eisbergs. Immer mehr Betriebe setzen auf Elektromotoren, mit denen Maschinen und Einrichtungen betrieben werden. Zusätzlich wird immer häufiger Wasserstoff als Alternative zu Gas genutzt. Hält die Qualifikation Ihrer Beschäftigten mit dieser rasanten Entwicklung mit? Wer nicht ausreichend qualifiziert ist, das zeigt die Erfahrung, beginnt oft zu improvisieren. Doch Learning by Doing ist riskant und kann zu Unfällen führen. Setzen Sie besser auf sorgfältige Einweisung durch erfahrene Fachleute. Prüfen Sie, wo Lücken bestehen und schließen Sie diese durch Unterweisungen und Schulungen.

Dipl. Ing. (BA) Markus Horn (VDSI) ist seit vielen Jahren als selbstständiger Sicherheitsingenieur auf den Gebieten Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz sowie als Dozent für die BG HM und die BG ETEM tätig.

KOSTENFREI!
Nutzen Sie Ihren Login unter
www.arbeitsschutz-aktuell.com

PRAXISTIPP

Wichtig ist die Isolierung von Räumen, in denen sich Liegeplätze befinden. Diese muss so ausgeführt sein, dass bei warmen bzw. kalten Außentemperaturen die Erwärmung bzw. die Abkühlung möglichst geringgehalten wird.

PRAXISTIPP

Gerade bei Neufahrzeugen oder Neuausstattung mit Liegeplätzen ist darauf zu achten, dass Klebstoffe oder andere Montagemittel keine Dämpfe freisetzen bzw. durch häufiges Lüften diese ins Freie abgeleitet werden.

PRAXISTIPP

Sind Liegen klappbar und können sie bei einem unbeabsichtigten Aufklappen Personen verletzen, sind diese stets doppelt zu sichern.

DOWNLOAD

Schutz vor Lärm

Ruhendes Fahrpersonal soll sowohl im stehenden als auch im fahrenden Fahrzeug wenig Lärm ausgesetzt sein. Zu beachten ist hier die LärmVibrationsArbSchV, nach der vorrangig technische Schutzmaßnahmen umzusetzen sind. Zu prüfen sind Maßnahmen, die den Luftschall (Abschirmungen, Kapselung) oder den Körperschall (Dämpfung, Isolierung) mindern. Sind die Fahrzeugmotoren abgestellt, darf der Eigengeräuschpegel z.B. durch Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen nicht höher sein als der äquivalente Dauerschallpegel von 60 dB (A). Die Messung erfolgt in Ohrhöhe einer auf dem Rücken liegenden Person. Zusätzliche Schalldämpfungen z.B. mit Akustikpaketen sind erforderlich, wenn während der Standzeiten mit Umgebungslärm zu rechnen ist.

Minderung von Vibrationen

Nach dem Stand der Technik sind Liegeplätze so auszustatten, dass Vibrationen so weit wie möglich verringert sind. Dabei sind die Auslöse- und Expositionsgrenzwerte nach LärmVibrationsArbSchV zu beachten. Informationen dazu liefern die Hersteller; im Zweifel ist der Expositionsumfang durch eigene Messungen festzustellen.

Gesunde Raumtemperatur

Fahrzeugräume mit Liegeplätzen brauchen Standheizungen und Standklimaanlagen, die unabhängig vom Fahrzeugmotor arbeiten. Die Erwärmung einer Standheizung gilt als ausreichend, wenn bei Außentemperaturen von -15 Grad eine Durchschnittsdifferenz zwischen Innen- und Außentemperatur von 35 Grad erreicht wird.

Beim Betrieb von Heizeinrichtungen in Räumen, in denen sich Liegeplätze befinden, darf von der Heizung keine Explosionsgefahr ausgehen und keine Gefahr für Gesundheitsschäden durch Abgase oder Sauerstoffmangel. Konkret bedeutet das: Die Verbrennungsluft für Heizungen darf nicht dem Fahrzeuginnenraum entnommen werden und es muss ausgeschlossen sein, dass Abgase in die Heizluft eintreten. Für den Fall eines Sauerstoffmangels müssen Sicherheitsbe- und -entlüftungen vorhanden sein, die nicht außer Kraft gesetzt werden können.

Klimaanlage unter Umständen verzichtbar

Auf eine Standklimaanlage kann verzichtet werden, wenn durch andere Maßnahmen eine zuträgliche Raumtemperatur für das Fahrpersonal während der Pausen- und Ruhezeiten sichergestellt ist. Maßstab hierfür ist die ausgeglichene Wärmebilanz unter Berücksichtigung von:
- Wärmeabgabe
- Wärmeerzeugung
- Wärmezufuhr

Elektrischer Strom

Gefahren durch elektrischen Strom sind so weit wie möglich zu vermeiden. Werden Wechselrichter eingesetzt oder Ströme mit Netzspannung verteilt, sind die VDE-Bestimmungen zu beachten. Zusätzlich sind die Brandrisiken ausreichend zu reduzieren. Beschäftigte sind anzuweisen, verdächtige Gerüche („verschmort“, „verbrannt“) oder defekte und lose Kabel sofort zu melden.

Beleuchtung

Bei Liegeplätzen ist die Möglichkeit zur Verdunkelung (z.B. durch Vorhänge an den Fenstern) erforderlich. Unabhängig von der Innenbeleuchtung des Fahrerhauses oder Fahrgastraumes ist eine ausreichende Beleuchtung der Liegeplätze sicherzustellen.

Personen und Ladungen sichern

Liegeplätze sind mit Sicherungen gegen Herausfallen von Ladung und Personen zu versehen. Diese sollen einfach (z.B. mit einer Hand) zu bedienen sein. Die Sicherung darf keine Beschädigungen aufweisen. Sind die Liegeplätze hinter den Fahrer- und Beifahrersitzen angeordnet, können deren Rückseiten als ausreichende Sicherungen angesehen werden. Häufig vergessen wird der Zwischenraum zwischen Fahrer- und Beifahrersitz. Beträgt dieser mehr als 400 mm, ist er zu sichern (z.B. mit einem gepolsterten Brett oder einem Netz).

Personen auf Liegeplätzen müssen gegen herabfallende oder umherfliegende Gegenstände (z.B. Getränkeflaschen) gesichert sein, bzw. die Gegenstände müssen sicher verstaut sein.

10 Anlässe für Unterweisungen

1. Liegeplätze werden während der Fahrt genutzt, obwohl sie dafür nicht vorgesehen sind.
2. Gegenstände oder Ladung können auf ruhende Personen fallen oder diese verletzen.
3. Klappbare Liegen werden nicht doppelt gesichert, obwohl diese bei unkontrolliertem Aufklappen Personen verletzen können.
4. Beschäftigte klagen über unbehagliche Luft im Liegebereich oder über zu niedrige/hohe Temperaturen.
5. Beschäftigte klagen über Geräusche z.B. durch Klimaanlage/Heizung.
6. Die Möglichkeit zur Verdunkelung (Vorhänge) ist ungenügend oder defekt.
7. Es kommt zu Verletzungen beim Auf- und Zuklappen von Liegen.
8. Die Hygiene im Liegeplatzbereich ist mangelhaft bzw. es gibt Klagen über Gerüche.
9. Beschäftigte verletzen sich an neu montierten Einrichtungsteilen.
10. Bewegliche und abnehmbare Aufstiege werden während der Fahrt nicht ausreichend gesichert.

TRANSPORT AUF BAUSTELLEN

Fertigbauteile sicher verwenden

Der Trend geht hin zu Fertigbauteilen: Wände und ganze Bäder werden inklusive aller Installationen vorproduziert und auf der Baustelle eingesetzt. Das verbessert die Qualität und senkt die Kosten. Allerdings werfen die Integration der schweren Elemente und ihr Transport Sicherheitsfragen auf.

Deckenelemente, Balkonplatten, Treppenläufe oder ganze Bäder kommen vorgefertigt auf die Baustelle und werden meist mit Kranen an der vorgesehenen Stelle integriert. Die Gefährdungsbeurteilung muss dabei insbesondere schwere Unfälle mit umstürzenden, zusammenbrechenden oder herabfallenden Bauteilen in den Blick nehmen.

Dabei sind neben den Vorgaben der Hersteller auch äußere Einflüsse zu berücksichtigen (z.B. Windlasten, Bodenbeschaffenheit). Ebenso sind der gesamte Prozess des Be- und Entladens, die Zwischenlagerung, der Transport auf der Baustelle sowie Montage und Integration zu berücksichtigen.

Ungeplante Lagerung durch Fertigbauteile

Fertigbauteile sollten direkt bei Anlieferung montiert werden. Der Bauablauf macht aber oft eine Zwischenlagerung der Fertigbauteile erforderlich. Zwischenlagerungen können zu Schäden führen und bergen auch im ruhenden Zustand Gefahren (z.B. Umkippen). Die Fertigbauteile müssen deshalb ausreichend gesichert sein. Eine Umlagerung (weil die zwischengelagerten Fertigbauteile Prozesse behindern) sollte vermieden werden. Wichtig sind auch:
- Prüfung des Untergrunds
- Berücksichtigung von Windlasten

Häufige Fehler und Unfallursachen

Bei der Verwendung von Fertigbauteilen treten nach Angaben der BG Bau folgende Unfälle häufig auf:
- Die Ladung ist beim Transport auf die Baustelle nicht ausreichend (d.h. einzeln) gesichert.
- Der Transport auf der Baustelle erfolgt unsachgemäß (z.B. im Hängegang).
- Es werden ungeeignete Hebezeuge (z.B. Bagger) verwendet.
- In der Montageanweisung fehlen Angaben bzw. sie werden nicht umgesetzt.
- Instabilitäten der Ablegestelle bzw. der Unterstützung.

Dabei wirken sich frühe Fehler in der Prozesskette (z.B. Beschädigung der Fertigteile beim Beladen) oft erst später aus: Ein Fertigteil kann in sich instabil werden, wodurch während des Transports

© Panthermedia – Brizmaker

auf der Baustelle Schäden an den Anschlagmitteln und Anschlagpunkten entstehen, oder es kommt zu Kollisionen mit Bauteilen und Abstürzen. Wichtige Informationen dazu beinhalten die Montageanweisungen. Hersteller sind als Inverkehrbringer nach dem Produktsicherheitsgesetz verpflichtet, eine Montageanleitung einschließlich der Endmontage vor Ort bereitzustellen. Diese ist bei der Bauplanung zu berücksichtigen.

Sicher arbeiten mit Fertigbauteilen

- Gewicht jedes Fertigbauteils individuell feststellen
- Geeignete Anschlagpunkte, Anschlag- und Lastaufnahmemittel in der Montageanleitung ermitteln
- Anforderungen an Aufstellflächen klären
- Schadenfreies und sicheres Be- und Entladen inklusive schadensfreies Anschlagen sicherstellen
- Sicheren Transport auf der Baustelle zum Ort des Einbaus ermitteln
- Erforderliche Mindestaussteifungen auch bei Zwischenbauzuständen berechnen
- Besondere Umgebungsbedingungen berücksichtigen (Witterung, Wind, Hindernisse)
- Vorrichtungen für Zwischenlagerungen vorbereiten
- Geeignete Arbeitsmittel (z.B. Hubarbeitsbühnen) bereitstellen
- Angaben zur Tragwerksplanung berücksichtigen
- Geeignete Unterstützungen und Aussteifungen bereitstellen bzw. verwenden
- Maßnahmen gegen Absturz von Personen ergreifen
- Laufende Sichtkontrollen z.B. an Lastaufnahmemitteln vornehmen

■

PRAXISTIPP

Bei schweren Fertigbauteilen ist die Planung besonders wichtig, da Persönliche Schutzausrüstungen z.B. bei herabfallenden Elementen schwere Verletzungen nicht verhindern können. Ebenso muss im Prozess – angefangen vom Beladen des Transportfahrzeugs bis zur Endmontage – immer wieder geprüft werden, ob die Fertigbauteile ausreichend gesichert sind. Organisatorisch soll sichergestellt werden, dass sich nach Möglichkeit keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Ausführliche Unterweisungen stellen sicher, dass die Arbeiten strukturiert vorgenommen werden und die Beschäftigten sicher im Umgang mit Fertigbauteilen sind.

DOWNLOAD

Nebenstehende Checkliste „Sicher arbeiten mit Fertigbauteilen“ haben wir für Sie im Downloadbereich von Arbeitsschutzprofi Aktuell zur Verfügung gestellt. www.arbeitsschutz-aktuell.com

SICHERHEIT IM VERSAND

Großformatige Holzverpackungen

Großformatige Holzverpackungen bergen Gefahren wie z.B. Abstürze aus der Höhe. Viele Unfälle lassen sich vermeiden bzw. die Unfallfolgen lassen sich reduzieren durch sicheres und strukturiertes Handeln. Dies betrifft auch die sichere Nutzung der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA).

Holz eignet sich als großformatiges Exportverpackungsmaterial, weil es durch seine hygroskopischen Eigenschaften Feuchtigkeit optimal binden kann. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn das Transportgut mehrere Wochen auf Schiffen transportiert wird. Auch können aus Holz maßgeschneiderte Lösungen z.B. für zu transportierende Maschinen geschaffen werden.

Hochgelegene Arbeitsplätze sichern

Die Unfallzahlen zeigen, dass bei großformatigen Holzverpackungen Unfälle durch Abstürze eher selten, dafür aber stets besonders schwer sind. Deshalb soll die Arbeitsvorbereitung auf Arbeitsplätzen und Verkehrswegen in der Höhe (auf den Holzverpackungen) vermieden bzw. die Aufenthaltsdauer minimiert werden. Technische Maßnahmen wie Seitenschutz (dreiteilig) und Randsicherungssysteme sind zu bevorzugen.

Je nach Gefährdungsbeurteilung können Auffangeinrichtungen und PSA zum Einsatz kommen (insbesondere, wenn aus arbeitstechnischen Gründen Seitenschutz und Randsicherungssysteme nicht möglich sind). Beachten Sie bei der Auswahl der Maßnahmen auch bei geringen Höhen die Arbeitsstättenverordnung.

Berufskrankheiten beachten

Gefährdungen entstehen insbesondere durch Lärm- und Vibrations- sowie Holzstaubbelastungen:
- Adenokarzinome der Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen durch Stäube von Eichen- oder Buchenholz (BK 4203)
- Druckschädigung des Nervus medianus im Carpaltunnel (Carpaltunnel-Syndrom) (BK 2113)
- Erkrankungen durch Erschütterung bei Arbeit mit Druckluftwerkzeugen (BK 2103)
- Lärmschwerhörigkeit (BK 2301)
- Vibrationsbedingte Durchblutungsstörungen an den Händen (BK 2104)

Verkehrswege sicher planen

Auf hochgelegenen Arbeitsplätzen muss das Risiko zu stolpern, auszurutschen oder abzustürzen minimiert werden. Verkehrswege müssen diese Voraussetzungen erfüllen:
- ausreichend tragfähig
- beleuchtet
- sicher begehbar

Je nach Benutzung (z.B. Transport von Arbeitsmitteln und Materialien) ist eine ausreichende Breite vorzusehen. Statt Leitern sollten Treppen oder Laufstege als Verkehrswege genutzt werden. Es sind Maßnahmen gegen Abstürze zu treffen.

Arbeitsmittel sicher einsetzen

Der sichere Einsatz der Arbeitsmittel erfolgt durch die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegten Maßnahmen und hängt stark von den Fähigkeiten der Bedienpersonen ab.
- **Hubarbeitsbühnen:** Diese können umstürzen oder abstürzen (z.B. beim Überfahren von Bodenöffnungen) sowie mit anderen Arbeitsmitteln kollidieren. Beschäftigte können herausfallen oder herausgeschleudert werden. Besondere Gefährdungssituationen sind das Auf- und Absteigen auf und vom Geländer. Ebenso können Quetschungen aufgrund von Fehlbedienungen auftreten. Bei der Festlegung von Maßnahmen sind zu berücksichtigen:
  - sicherheitsrelevante Merkmale der Hubarbeitsbühne
  - Arbeitsabläufe
  - Arbeitsumgebung
  - Eignung und Erfahrung der Bedienpersonen

Achten Sie insbesondere darauf, dass hinsichtlich der Tragfähigkeit, der Arbeitshöhe, der Reichweite und den Bedingungen des Arbeitsortes eine geeignete Hubarbeitsbühne ausgewählt wird. Im laufenden Betrieb ist sicherzustellen, dass die Untergründe tragfähig sind. Vor jedem Einsatz soll das Bedienpersonal eine Sichtkontrolle auf Schäden durchführen.
- **Arbeitsbühnen an Flurförderzeugen:** In Ausnahmefällen dürfen Beschäftigte mit Arbeitsmitteln, die dafür nicht vorgesehen sind, gehoben werden. Dazu ist TRBS 2121-4 „Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Ausnahmsweises Heben von Beschäftigten mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln“ zu beachten. Infrage kommen dafür z.B. Schubmast-, Gegengewichts-, Regal- und Dreiseitenstapler sowie Regalflurförderfahrzeuge. Voraussetzung dafür sind geeignete Maßnahmen, die in DGUV Information 208-031 „Einsatz von Arbeitsbühnen an Flurförderzeugen mit Hubmast“ ausge-

INTERNET-TIPP

Hinweise zu weiteren Gefährdungen wie z.B. dem Arbeiten mit Eintreibgeräten finden Sie in der DGUV Information 209-094 „Sichere Herstellung von Holzpackmitteln – Großformatige Exportverpackungen aus Holz“. Als PDF auf der Website der DGUV unter https://t1p.de/a8v48

HINWEIS

Wird eine Arbeitsbühne an einem Flurförderzeug verwendet, ist die Erstellung einer Betriebsanweisung erforderlich.

20 x mehr Sicherheit mit PSAgA

1. Prüfen Sie Alternativen zum Einsatz von PSA (z.B. Hubarbeitsbühnen, Gerüste).
2. Wählen Sie hinsichtlich Art und Länge das passende System aus. Haltesysteme sind Auffangsystemen vorzuziehen.
3. Bei der Auswahl der PSAgA sind die örtlichen Gegebenheiten einzubeziehen.
4. Führen Sie eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung zum Einsatz von PSAgA durch.
5. Erstellen Sie für die sichere Benutzung eine Betriebsanweisung.
6. Berücksichtigen Sie nicht nur die Gefährdungen durch Absturz, sondern auch durch die PSAgA selbst.
7. Sofern sich die Arbeitsbedingungen ändern, sind die Gefährdungen erneut zu ermitteln.
8. Führen Sie spezielle Unterweisungen zur Nutzung von PSAgA, dem Schutzkonzept und praktische Übungen durch.
9. Vor Beginn der Arbeiten sind die Anschlagpunkte für PSAgA festzulegen.
10. Achten Sie darauf, dass die Beschäftigten über ausreichend Freiraum verfügen, damit die PSAgA im Notfall ihre sichernde Wirkung entfalten kann.
11. Vor der Verwendung ist zu prüfen, ob z.B. durch Maschinen die Fallhöhe vermindert ist und die PSAgA neu eingestellt werden muss.
12. Vor Verwendung hat eine Inaugenscheinnahme auf Schäden zu erfolgen.
13. Kombinieren Sie verschiedene Auffangsysteme nicht miteinander.
14. Werden Mängel festgestellt, muss sichergestellt werden, dass das betroffene System bis zur Reparatur nicht mehr genutzt wird.
15. Die Erstunterweisung ist mindestens alle 12 Monate zu wiederholen.
16. Unterweisungen müssen sich stets auf die aktuelle Gefährdungssituation beziehen.
17. Die PSAgA-Systeme sind mindestens einmal jährlich von einer fachkundigen Person zu prüfen.
18. In einem Rettungskonzept muss dargestellt werden, wie abgestürzte Beschäftigte zur Vermeidung eines Hängetraumas schnellstmöglich gerettet werden.
19. Die Beschäftigten sind anzuweisen, die PSAgA zu nutzen.
20. Für die Personensicherung am Kran muss eine eigene Gefährdungsbeurteilung erstellt werden.

führt sind. Diese können beinhalten:
- Maßnahmen gegen Umsturz der Fahrzeuge
- Absturz der Beschäftigten in gehobenem Zustand
- Fehlbedienungen
- fehlerhafte Kommunikation der Beschäftigten untereinander
- Rettungskonzept zur Befreiung und Rettung von Beschäftigten aus der angehobenen Arbeitsbühne.

– **Arbeits- und Schutzgerüste:** Feste Arbeits- und Schutzgerüste sind in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und müssen für die anfallenden Tätigkeiten geeignet sein. Gefährdungen können durch Mängel und nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen. Unfälle passieren aufgrund von geschlossenen Durchstiegsklappen, herabfallenden Gegenständen, Stolpern, Rutschen und Verlust der Standsicherheit. Auf Gerüsten darf nur so viel Material wie zulässig gelagert werden, nicht über- und untereinander gearbeitet und nicht gesprungen oder geklettert werden.

– **Fahrbare Arbeitsbühnen:** Wesentliche Gefährdungen können der Absturz oder das Umkippen der fahrbaren Arbeitsbühne sein oder deren nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Neben ausführlichen Unterweisungen ist vor allem darauf zu achten, dass bei Auf- und Abstiegen über Leitern kein Material oder Werkzeug mitgeführt wird. Ist dies erforderlich, muss sicheres Festhalten gewährleistet sein. Leitern sollten durch Treppen ersetzt werden. Die Auf- und Abstiege zur Arbeitsebene müssen innenliegend sein und auch so genutzt werden. Beim und nach dem Verfahren ist stets auf ausreichende Standsicherheit der fahrbaren Arbeitsbühnen zu achten. Außerhalb des Verfahrens ist die Hubarbeitsbühne gegen Wegrollen zu sichern. Fahrbare Arbeitsbühnen („Rollgerüste“) unterliegen nicht dem Regelungsbereich von Arbeits- und Schutzgerüsten. Sie müssen deshalb nicht zwingend von Gerüsterstellern auf- und abgebaut bzw. angepasst werden.

– **Leitern:** Absturzunfälle von Leitern sind häufig. Deshalb sind sie als hochgelegene Arbeitsplätze oder als deren Zugang nur zulässig, wenn kein anderes sicheres Arbeitsmittel genutzt werden kann. Dies ist in der Gefährdungsbeurteilung zu prüfen. Daneben schreibt TRBS 2121-2 vor, dass tragbare Leitern nur dann als regelmäßige Arbeitsplätze verwendet werden dürfen, wenn die Standhöhe maximal 2 m beträgt und nur Arbeiten in geringem Umfang (weniger als 2 Stunden) durchgeführt werden. Zeitweilige Arbeiten dürfen bei einer Leiterhöhe von maximal 5 m ausgeführt werden. Je nach Gefährdungsbeurteilung ist Leiterzubehör zu nutzen. ■

DOWNLOAD

Die Checkliste „20 x mehr Sicherheit mit PSAgA“ haben wir Ihnen im Downloadbereich von Arbeitsschutzprofi Aktuell bereitgestellt. www.arbeitsschutz-aktuell.com

HINWEIS

Auf der fahrbaren Arbeitsbühne dürfen sich beim Verfahren keine Personen befinden.

© DGUV

Unfallgeschehen 2019

GEFAHRSTOFFE

Hautkontakt mit Gefahrstoffen

Stoffe, Gemische und Feuchtarbeit können zu Hautätzungen, Hautreizungen und Hautsensibilisierung führen. Die Wirkung, die von den Gefahrstoffen ausgeht, ist festzustellen und zu kategorisieren. Danach muss die Exposition ermittelt und es müssen Schutzmaßnahmen entwickelt werden.

INTERNET-TIPP

Hilfreich ist die DGUV Information 250-005 „Verfahrensablauf bei Verdacht auf beruflich bedingte Hauterkrankungen“. Für die einzelnen Träger des betrieblichen Gesundheitsschutzes enthält das Werk Handlungsanleitungen, wie beim Auftreten von Hauterkrankungen vorzugehen ist. Sie finden die PDF auf der Website der DGUV unter https://t1p.de/wfocn

Gemäß Gefahrstoffverordnung haben Unternehmen die Pflicht, Art, Ausmaß und Dauer der dermalen Gefährdung festzustellen. Zu ermitteln sind hautgefährdende, hautresorptive und sonstige Eigenschaften, die zu einer Gefährdung der Haut bzw. der Gesundheit führen können, ebenso Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen, in denen diese Gefährdungen auftreten können.

Stoffbezogene Informationen ermitteln

Wesentliche Quelle für stoffbezogene Informationen ist das Sicherheitsdatenblatt, das auch Hinweise zu Chemikalienschutzhandschuhen gibt. Zu beachten ist, dass nicht alle allergenen Stoffe darin angegeben sein müssen. Fragen Sie im Zweifel beim Lieferanten nach. Weitere Informationen bieten das Kennzeichnungsetikett, technische Merkblätter sowie die MAK- und BAT-Werte-Liste der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Stoffbezogene Hinweise finden sich in TRGS 400 Abschnitt 5.2.

Hautgefährdend oder nicht?

Hautgefährdungen entstehen im Wesentlichen durch Ätzung, Reizung und Sensibilisierung. Zu beachten ist die Kennzeichnung EUH066, die auf spröde oder rissige Haut bei wiederholtem Kontakt hinweist. Auch die Kennzeichnungen EUH 204 (enthält Isocyanate) und EUH205 (enthält epoxidhaltige Verbindungen) sind wegen möglicher allergischer Reaktionen zu beachten. Gelegentlich sind auch Einzelstoffe mit dem Zusatz EUH 208 (Name des sensibilisierenden Stoffes) gekennzeichnet. Einzelne Gefahrstoffe können in TRGS 900 oder TRGS 907 als hautgefährdend identifiziert werden, wenn sie dort den Zusatz Sh (sensibilisierend auf die Haut) bzw. Sah (sensibilisierend auf die Atemwege und die Haut) aufweisen. Fehlt der gesuchte Gefahrstoff in dieser Liste, kann die MAK- und BAT-Werte-Liste hinzugezogen werden.

INTERNET-TIPP

TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“ bietet weitere Informationen insbesondere zur Einstufung in Gefährdungskategorien nach CLP-Verordnung. Sie finden die PDF auf der Website des Bundesamtes für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) unter https://t1p.de/qgtt3.

Tätigkeitsbezogene Informationen ermitteln

Liegen die stoffbezogenen Informationen vor, ist zu prüfen, inwieweit Beschäftigte von Hautgefährdungen betroffen sein können. Arbeitgeber müssen ermitteln: Art, Ausmaß, Dauer der Tätigkeit mit möglichen Hautkontakten sowie Arbeitsplatzbedingungen, die zu einer erhöhten Gefährdung führen können. Gibt es Erkenntnisse aus arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen, sind sie einzubeziehen. Das Ergebnis der Informationsermittlung sollte sein:

© DGUV

- **Art der Hautkontakte:** Der Hautkontakt kann durch Eintauchen, Spritzer und Aerosole in Form von Staub oder Tröpfchen zustande kommen, aber auch über Benetzung der Haut oder über Arbeitsmittel. Zu berücksichtigen sind auch indirekte Hautkontakte durch verunreinigte PSA oder verunreinige Oberflächen.
- **Ausmaß des Hautkontakts:** Durch eine Analyse des Arbeitsverfahrens bzw. der Tätigkeiten sind die Größe der möglicherweise exponierten Hautfläche sowie Intensität und Häufigkeit des Kontakts zu ermitteln. Es wird unterschieden zwischen kleinflächigem Hautkontakt (z.B. Spritzer) und großflächigem Hautkontakt (Hautbenetzung, Dämpfe, Gase, Aerosole).
- **Dauer des Hautkontakts:** Diese ist definiert als Zeit zwischen der Hautverunreinigung und deren Beseitigung. Unterschieden wird zwischen kurzzeitiger Einwirkung (weniger als 15 Min. täglich) und längerer Einwirkung (mehr als 15 Min. täglich). Treten Verunreinigungen mehrmals täglich auf, sind die Expositionszeiten zu addieren.

In vielen Fällen kann bei einer Gefährdungsbeurteilung davon ausgegangen werden, dass von Hautkontakten mit Gefahrstoffen nur die Hände betroffen sind. In bestimmten Fällen können aber auch andere Körperpartien betroffen sein. Dies ist insbesondere bei knienden Tätigkeiten (z.B. Fliesenlegen), Mischen mit freilaufenden Rührern und der Innenreinigung von Kesseln sowie beim Versprühen von Pestiziden und bei Ölwechseln in Werkstätten der Fall.

PRAXISTIPP

Stellen Sie sicher, dass Reinigungstücher für Maschinen und Oberflächen nicht anschließend zur Reinigung der Hände genutzt werden.

Feuchtarbeit beurteilen

In der Gefährdungsbeurteilung ist die mögliche Gefährdung durch Feuchtarbeit zu beurteilen. Eine Gefährdung kann in folgenden Fällen vorliegen:

- Hautkontakt mit Wasser bzw. wässrigen Flüssigkeiten (regelmäßig mehr als zwei Stunden pro Tag) oder wenn im häufigen Wechsel flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe getragen werden müssen (mehr als 10-mal).
- Wenn die Hände 15-mal oder mehr je Arbeitstag gewaschen werden müssen.
- Wenn die Hände mehr als 5-mal am Tag gewaschen und flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe getragen werden müssen.
- Auch bei geringen Waschfrequenzen kann es bei Verwendung von reibekörper- oder lösemittelhaltigen Hautreinigungsmitteln zu Feuchtarbeit kommen.
- Erfordert der Arbeitsablauf eine häufige Kombination aus Händewaschen und Handdesinfektion und müssen darüber hinaus flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe getragen werden, muss auch bei geringer Waschfrequenz von Feuchtarbeit ausgegangen werden.

Keine Feuchtarbeit besteht, wenn ausschließlich flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe getragen werden müssen.

Schutzmaßnahmen durchführen

Ergibt die Gefährdungsbeurteilung eine geringe Gefährdung, sind die allgemeinen Hygienemaßnahmen ausreichend (Bereitstellung von Waschgelegenheiten, hautschonende Hautreinigungsmittel, Hautpflegemittel sowie die Minimierung des Händewaschens). Liegt eine mittlere oder hohe Gefährdung vor, sind Maßnahmen nach dem STOP-Prinzip zu prüfen und zu planen:

- **Substitutive Schutzmaßnahmen:** Vorrangig ist die Substitution der Gefahrstoffe nach TRGS 600 „Substitution“. Sind Ersatzstoffe nicht verfügbar, ist zu prüfen, ob Gemische mit geringerer Gefahrstoffkonzentration verwendbar sind. Bei der Substitutionsprüfung muss auch geklärt werden, ob die Gefahrstoffe expositionsärmer eingesetzt werden können (z.B. durch die Verwendung anderer Werkzeuge, Instrumente oder Arbeitsvorrichtungen) oder ob eine andere Verwendung die Exposition verringert. Auch wenn die Substitution nicht ausreicht, um die Gefährdung auf ein vertretbares Maß zu verringern, ist bei der Kombination von substitutiven, technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen die Substitution vorrangig durchzuführen.
- **Technische Schutzmaßnahmen:** Zu prüfen ist, ob durch den Einsatz von Werkzeugen, Instrumenten, Arbeitsvorrichtungen und Arbeitsgeräte die Exposition und damit die Gefährdung auf ein vertretbares Maß verringert werden kann. Technische Lösungen können sein: Absaugung, Lüftung und Kapselung.
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen:** Oft sind substitutive und technische Schutzmaßnahmen ausreichend, um Gefährdungen ausreichend zu reduzieren. Zusätzlichen Schutz bieten organisatorische Maßnahmen, z.B.: Ablegen von Schmuck, häufigere Wechsel bzw. die häufigere Reinigung von Arbeits- und Schutzkleidung, unverzügliche Reinigung von kontaminierten Oberflächen und Werkzeugen. Auch durch die räumliche Trennung von Arbeitsbereichen kann der exponierte Personenbereich minimiert werden (Verbotszeichen D-P006 „Zutritt für Unbefugte verboten“ nach ASR A1.3).
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** sind im Wesentlichen die Bereitstellung und Nutzung von Hautmitteln und Chemikalienschutzhandschuhen (vorrangig nach DIN EN ISO 374-1:2018-10), aber auch Gesichtsschutz und Schutzkleidung. Schutzausrüstung und Hautmittel sind in einer Betriebsanweisung festzuhalten. Die Wirksamkeit ist regelmäßig zu überprüfen.

Sofern es substitutive, technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen gibt, darf der Schutz nicht durch das dauerhafte Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen vorgegeben werden.

Chemikalienschutzhandschuhe

Folgende Kriterien sind bei der Auswahl zu beachten:

- Auswahl gemäß der vorgesehenen Tätigkeiten, verwendeten oder freigesetzten Gefahrstoffe und der dazugehörigen Einstufung
- Art, Ausmaß und Dauer der Hautkontakte und der hautgefährdenden Tätigkeiten
- Stoffe oder Gemische, die zeitgleich oder direkt vorher oder anschließend verwendet werden
- Thermische Anforderungen oder Anforderungen an die mechanische Festigkeit
- Ergonomische Anforderungen, Anforderungen an Griffigkeit und Tastsinn
- Anforderungen aus bekannten Kontaktallergien der Beschäftigten

Die Beschäftigten sind in der Nutzung zu unterweisen:

- Vor der Nutzung müssen die Hände sauber und trocken sein und eine Sichtprüfung auf Risse oder andere Beschädigungen ist vorzunehmen.
- Beim Ausziehen ist darauf zu achten, dass die ungeschützte Haut nicht mit der verschmutzten Handschuhoberfläche in Kontakt kommt.
- Spätestens nach der maximalen Tragedauer sind die Schutzhandschuhe zu wechseln (bei Beschädigungen oder sehr starker Verschmutzung schon früher).
- Nach dem Ausziehen sind die Schutzhandschuhe nur noch mit Einmaltüchern anzufassen und unmittelbar in einem geeigneten Abfallbehälter zu entsorgen
- Chemikalienschutzhandschuhe sollen nicht länger als einen Arbeitstag getragen werden.

INTERNET-TIPP

Hinweise zum Augenschutz vor Chemikalien enthält die DGUV Regel 112-192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“. Die PDF finden Sie auf der Website der DGUV unter https://t1p.de/45t81.

SICHERHEIT AUF DER BAUSTELLE

Sicherheitsabstand bei Kranen

Sicherheitsabstände bei Kranarbeiten werden auf Baustellen oft nicht eingehalten. Neben einer guten Planung sollten vor allem technische Maßnahmen realisiert werden, um die Gefährdung auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

HINWEIS

Technische Maßnahmen wie Umfahrsteuerungen und Abschalteinrichtungen dürfen nicht leicht überbrückbar sein und nicht den Betriebsablauf stören, um keine Anreize für Manipulationen zu bieten.

INTERNET-TIPP

Praxisbeispiele zur Umsetzung von technischen Maßnahmen finden Sie in der DGUV-Publikation FBHM 134 (Fachbereich Holz und Metall) unter https://t1p.de/9a4s7

Kraftbewegte, schienengebundene und ortsfestbetriebene Krane sind mit Sicherheitsabständen von 0,5 m zu betreiben, um Quetsch- und Schergefahren zu vermeiden. Die Sicherheitsabstände sind in der Planung zu berücksichtigen (DGUV Regel 109-018 „Arbeitsplätze mit und im Umfeld von Kranen“), z.B. durch die Wahl einer Halle, in der Sicherheitsabstände realisiert werden können, Verfahren mit anderen Transportmitteln oder Geräten oder Sonderkonstruktionen. Wird mit vorhandenen Kranen gearbeitet, ist zu prüfen, ob Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Trennende Schutzeinrichtungen

Mit Schutzeinrichtungen, die das Betreten des Gefahrenbereichs verhindern (z.B. Schutzzäune oder Abweiser), können Gefährdungen erheblich reduziert werden. Sie müssen nicht am Kran selbst angebracht werden, sondern z.B. auch an Gebäudeteilen oder anderen Maschinen.

Warneinrichtungen installieren

Optische und/oder akustische Einrichtungen warnen Personen im Gefahrenbereich. Die Warnsignale müssen für Personen gut sicht- bzw. hörbar sein.

Schutzgitter für Schutzdächer

Wird der vorgeschriebene Sicherheitsabstand zwischen der Oberkante der Maschine und der Unterkante der Kranbrücke nicht eingehalten, kann ein Schutzgitter für das Schutzdach angebracht werden. Es ist engmaschig auszuführen und muss in Kranfahrtrichtung ca. 1 m über die Gefahrstelle hinausragen.

Umfahrsteuerung einrichten

Sie verhindert, dass im normalen Kranbetrieb die Katze in den gefährdeten Bereich gefahren werden kann. Die Krankatze muss mit ausreichendem Abstand (0,5 m) von der Gefahrstelle zum Stehen kommen.

© Pixelio – Horst Schröder

Mit Abschalteinrichtungen ausrüsten

Voreilende Abschalteinrichtungen als berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (BWS) detektieren Personen und können die Gefährdung von Beschäftigten, im Gefahrenbereich, deutlich reduzieren. Sie werden auf beiden Außenseiten angebracht und so positioniert, dass der Kran 0,5 m vor Erreichen einer Person zum Stillstand kommt. Eine Alternative sind vorauseilende Reißleinensysteme. Sie sind unterhalb der Kranbrücke angebracht und schalten sich bei Personenkontakt ab. Eine weitere Alternative sind langsam fahrende Bumper, die bei Personenberührung abschalten.

Geschwindigkeit reduzieren

Nur mit langsamer Geschwindigkeit darf der Gefahrenbereich der Maschine/Anlage überfahren werden. Es ist bereits in sicherem Abstand zum Gefahrenbereich die Geschwindigkeit zu reduzieren. ■

VORSCHAU

Das erwartet Sie in der kommenden Ausgabe:

Unterweisungen erfolgreich durchführen

Gefährdungen durch Kälte

Was tun bei Gefahrstoffunfällen?

IMPRESSUM
WEKA Media GmbH & Co. KG
Römerstraße 4, 86438 Kissing
Tel.: 08233 23-4000, Fax: 08233 23-7400
E-Mail: service@weka.de
Internet: www.weka.de
Persönlich haftende Gesellschafterin:
WEKA Media Beteiligungs-GmbH, Sitz in Kissing
Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:
Jochen Hortschansky, Kurt Skupin
Chefredakteur:
Diplom-Volkswirt Martin Buttenmüller, München (V.i.S.d.P.)
Objektleitung: Kristina Wanner
Druck: SAXOPRINT GmbH, Enderstr. 92 c, 01277 Dresden, saxoprint.de
Satz: Streifenschnitt, Andreas Pietsch
Erscheinungsweise: monatlich
Alle Angaben im „Arbeitsschutz Profi-Aktuell“ wurden mit äußerster Sorgfalt ermittelt und überprüft. Sie basieren jedoch auf der Richtigkeit uns erteilter Auskünfte und unterliegen Veränderungen. Eine Gewähr kann deshalb nicht übernommen werden, auch nicht für telefonisch erteilte Auskünfte. Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Einwilligung des Herausgebers.
ISSN: 1862-8931