

4 | 2011 ÖPNV/BAHNEN

Themen: **Lärmschutz** Praxishilfe für Eisenbahnunternehmen | **Unfälle vermeiden** Neues Projekt mit der TU Dresden
Man lernt nie aus Das Seminarangebot 2012 für die Branche ÖPNV/Bahnen | **Gefährdungen beurteilen** Isocyanate in der Fahrzeuginstandhaltung



Praxishilfe unterstützt Eisenbahnunternehmen

Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeug- und Lokrangierführer

Um die Eisenbahnunternehmen bei der Umsetzung der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung zu unterstützen, wurde die Praxishilfe „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ BGI/GUV-I 5147 erarbeitet.



Bei Triebfahrzeugführern im Streckendienst auf modernen Eisenbahnfahrzeugen wird der untere Auslösewert des Tages-Lärmexpositionspegels meistens nicht erreicht oder überschritten.

■ Die neue Praxishilfe beruht auf den Ergebnissen zweier Projekte, die der Fachausschuss Bahnen gemeinsam mit dem Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), der Eisenbahn-Unfallkasse, dem Eisenbahnbundesamt (EBA) und den Eisenbahnaufsichtsbehörden in Niedersachsen und Sachsen durchgeführt hat.

Die Praxishilfe erläutert, wann Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind und wie diese für Triebfahrzeugführer (Tf) und Lokrangierführer (Lrf) praktisch umgesetzt werden können. Es wird auch auf mögliche Lärminderungspotenziale hingewiesen, die Hersteller und Betreiber von Schie-

nenfahrzeugen zu weiteren Lärmschutzmaßnahmen anregen sollen.

Wann besteht Handlungsbedarf?

Handlungsbedarf besteht bereits, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel den unteren Auslösewert überschreitet. Dies kann zum Beispiel bei Tätigkeiten von Tf, die auf älteren Triebfahrzeugen fahren, möglich sein. Bei den Lrf wird häufig der obere Auslösewert erreicht.

Bei den meisten Lrf ist eine Abschätzung des Tages-Lärmexpositionspegels wegen der sehr unterschiedlichen Randbedingungen im Rangierbetrieb in der Regel nicht möglich. Daher werden in vielen Fällen

Messungen unumgänglich sein. Dagegen darf bei Tf im Streckendienst auf modernen Eisenbahnfahrzeugen davon ausgegangen werden, dass der untere Grenzwert des Tages-Lärmexpositionspegels nicht erreicht oder überschritten wird.

Welche Maßnahmen sind möglich?

Entsprechend der Rangfolge der Arbeitsschutzmaßnahmen ist vorrangig zu prüfen, ob die Lärmexposition durch technische Maßnahmen verringert werden kann. In der Praxishilfe sind die bisher bekannten Lärm-minderungsmaßnahmen zusammengefasst. Zum Beispiel wird für neue Rangierlokomotiven empfohlen, die Schallabstrahlung des Typhons in Richtung der außen liegenden Mitfahrerstände durch schallisolierte Montage auf dem Fahrzeugdach oder durch fahrtrichtungsabhängige Anordnung und Ansteuerung zu vermindern.

Wenn die technischen Maßnahmen erschöpft sind, ist im nächsten Schritt zu prüfen, ob durch organisatorische Maßnahmen die Lärmbelastung verringert werden kann, zum Beispiel durch eine Reduzierung der täglichen Expositionszeit.

Auswahl und Einsatz von Gehörschutz im Eisenbahnbetrieb

Wenn die Lärmbelastung – insbesondere bei den Tätigkeiten des Lrf durch technische und organisatorische Maßnahmen nicht ausreichend verringert werden kann, ist geeigneter Gehörschutz zu tragen. Die Benutzung von Gehörschutz durch EFF und Lrf ist aber problematisch, weil die sichere Durchführung des Eisenbahnbetriebes eine zuverlässige Wahrnehmung der sicherheitsrelevanten Signale und Geräusche erfordert. Daher hat das IFA im Rahmen der Projekte ein wissenschaftlich begründetes

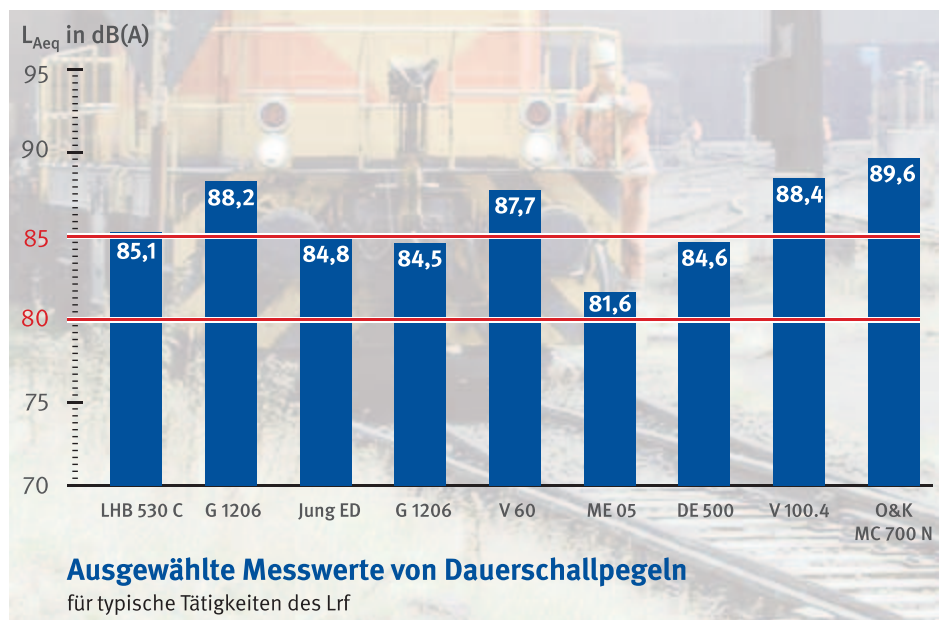


Bei der Tätigkeit von Lokrangierführern muss wegen der unterschiedlichen Randbedingungen in der Regel der Lärmpegel im Einzelfall gemessen werden.

Auswahl- und Einsatzverfahren für derartigen Gehörschutz entwickelt. In einem ersten Schritt wurden geeignete Gehörschützer ermittelt und in einer Positiv-Liste zusammengestellt. Im zweiten Schritt muss beim Anwender eine individuelle Hörprobe für jeden einzelnen Mitarbeiter mit dem zuvor aus der Liste ausgewählten Gehörschutz durchgeführt werden. Bei diesen Fragen steht auch der Betriebsarzt beratend zur Seite.

Zur individuellen Hörprobe gehört ein alle drei Jahre durchzuführender Hörtest, bei dem geprüft wird, ob der einzelne Mitarbeiter in einer nachgestellten Arbeitssituation die sicherheitsrelevanten Signale und Geräusche unter dem ausgewählten Gehörschutz genauso gut hört wie ohne Gehörschutz. Dazu werden dem Anwender in der Praxishilfe eine tabellarische Zusammenfassung des Ablaufs der Hörprobe sowie ein Vordruck zur Dokumentation der Ergebnisse bereitgestellt. Zusätzlich ist täglich vor dem ersten Benutzen des Gehörschutzes ein Funkgespräch unter Gehörschutz zu führen. Dabei wird überprüft, ob beim einzelnen Mitarbeiter an diesem Tag aktuelle Hörverschlechterungen aufgetreten sind, zum Beispiel im Zusammenhang mit Erkältungskrankheiten.

Das EBA und die im Länderausschuss Eisenbahnen und Bergbahnen (LEAB) vertretenen Eisenbahnaufsichtsbehörden tragen den Einsatz von Gehörschutz im Eisenbahnbetrieb bei Überschreiten des unteren Auslösewertes nach diesem Verfahren mit.



Die Messwerte werden nicht vorrangig durch die Triebfahrzeuge, sondern durch die Zeitanteile der lärmintensiven Teiltätigkeiten bestimmt.
Quelle: VBG

Ausblick

Es ist vorgesehen, die Praxishilfe spätestens zwei Jahre nach Erscheinen einer Evaluation zu unterziehen und die zwischenzeitlich gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse einzuarbeiten. Unter anderem besteht Optimierungsbedarf bei dem alle drei Jahre durchzuführenden Teil der Hörprobe. Dieser ist noch sehr aufwendig und mit unerwünschter Lärmbelastung für die Umgebung verbunden. Hersteller und Betreiber sind aufgefordert, sich dabei aktiv einzubringen.

! (hm)

Infos

- www.vbg.de/oepnv-bahnen, Suchworte „BGI/GUV-I 5147“ oder „Lärmschutzmaßnahmen bei Triebfahrzeugführern und Lokrangierführern“
- www.dguv.de, Webcode d4068 IFA-Report 7/2011: „Lärmschutz für Eisenbahnfahrzeug- und Lokrangierführer“; IFA-Report 8/2011: „Gehörschutz für Eisenbahnfahrzeugführer und Lokrangierführer“
- www.vbg.de/oepnv-bahnen > Sicherheitsreport SPEZIAL ÖPNV/ Bahnen 1/2011, Seite 7

Neues Projekt gestartet:

Unfallhäufigkeit im Eisenbahnbetriebsdienst vermindern

Im Eisenbahnbetriebsdienst haben sich in den letzten Jahren einige schwere und tödliche Unfälle ereignet. Der Präventionsstab ÖPNV/Bahnen hat daher ein Projekt initiiert, in dem das Unfallgeschehen tiefgründiger analysiert wurde. Ziel ist, geeignete Präventionsmaßnahmen zu entwickeln, die der Häufigkeit und Schwere von Unfällen in diesem Bereich entgegenwirken.



Kuppeln ist eine Tätigkeit mit hohem Gefährdungspotenzial.



Lokrangierführer stehen bei Fahrbewegungen auf kleinen Flächen.

■ In einem ersten Schritt wurden die aus den vergangenen Jahren zur Verfügung stehenden Daten in einer zusammenfassenden Statistik hinsichtlich verschiedener Unfallabläufe ausgewertet, um Kategorien von typischen Gefährdungssituationen zu identifizieren.

Unfallanalyse durchgeführt

Ergebnis: Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt bei den Stolper- und Rutschunfällen – im Gleisbereich und am/auf dem Schienenfahrzeug, zum Beispiel beim Auf- und Absteigen (siehe Diagramm). Diese Unfälle sind relativ häufig, aber in der Regel nicht mit schweren Verletzungen verbunden.

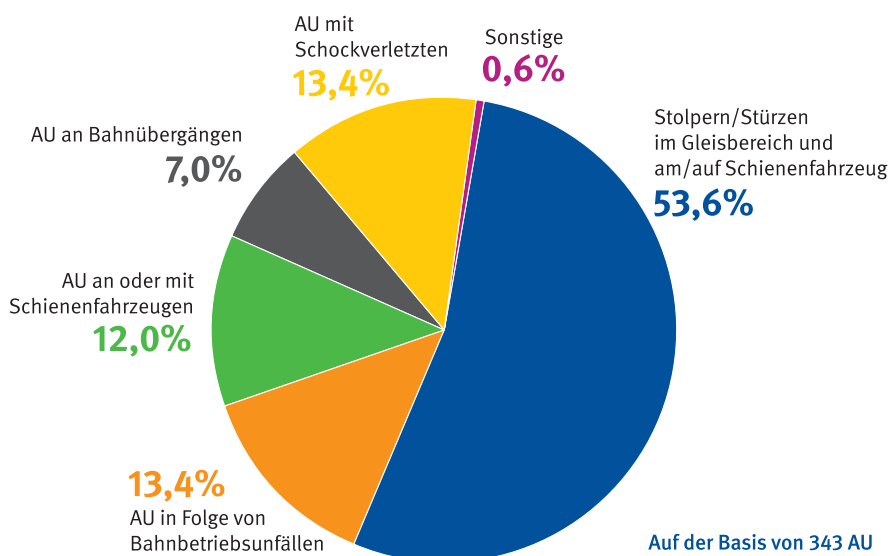
Eine erste Analyse des Unfallgeschehens bei den schweren und tödlichen Unfällen ließ jedoch keine gemeinsamen Ursachen erkennen. Die Unfallabläufe waren sehr unterschiedlich und hatten weder situationsbedingte noch technische oder verhaltensbedingte auffällige Gemeinsamkeiten, die als relevante Ursachen hätten eingeordnet werden können.

Wenn Unfälle im Rangierdienst mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen verbunden sind, fällt auf, dass in vielen Fällen das Verhalten von Mitarbeitern im Zusammenspiel mit speziellen technischen Randbedingungen ein wesentlicher Unfallfaktor ist. Häufig scheint

eine falsche Einschätzung der Gefährdung in einer konkreten Arbeitssituation zum Unfall zu führen oder eine bekannte und als relevant eingeschätzte Gefährdung wird hinsichtlich der eigenen Handlungsmöglichkeiten und der Erfahrung im Arbeitsablauf falsch bewertet.



Arbeitsunfälle (AU) bei Eisenbahnen im Güterverkehr 2005–2007



Die meisten Arbeitsunfälle bei Eisenbahnen im Güterverkehr ereignen sich durch Stolpern und Stürzen im Gleisbereich und an/auf dem Schienenfahrzeug. Quelle: VBG

Projekt gestartet

Im Projekt „Unfallhäufigkeit im Eisenbahnbetriebsdienst vermindern“ arbeiten die VBG und die Eisenbahnunfallkasse zusammen, um mit Unterstützung durch Wissenschaftler der Technischen Universität Dresden gezielte Präventionsmaßnahmen zu entwickeln.

Die Wissenschaftler aus dem Institut für Eisenbahnwesen der TU Dresden sowie Verkehrspsychologen, die auf Unfallanalysen im Verkehrsbereich spezialisiert sind, führten eine Literaturstudie und eine Unfallursachenanalyse auf der Basis der vorhandenen Daten durch. Ziel war die Entwicklung eines umfassenden Fragebogens zur Erfassung von Unfällen im Eisenbahnbetriebsdienst unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens von Mitarbeitern während des Unfallgeschehens.

Fragebogen zur Unfallanalyse

Bei einem kürzlich durchgeführten Workshop wurden die ersten Ergebnisse, insbesondere der Entwurf eines auf die speziellen Erfordernisse der Erfassung von Unfällen im Eisenbahnbetriebsdienst zugeschnittenen Fragebogens mit Fachexperten aus Eisenbahnunternehmen intensiv diskutiert. Dieser Fragebogen wird in einem weiteren Projektabschnitt in Unternehmen praktisch erprobt, um die Datenbasis für Analysen zielgerichtet zu ergänzen. Interessierte Mitgliedsunternehmen können den Fragebogen unter www.vbg.de/oepnv-bahnen > Aktuelles laden und im Rahmen betrieblicher Unfallanalysen testen.

schnitt in Unternehmen praktisch erprobt, um die Datenbasis für Analysen zielgerichtet zu ergänzen. Interessierte Mitgliedsunternehmen können den Fragebogen unter www.vbg.de/oepnv-bahnen > Aktuelles laden und im Rahmen betrieblicher Unfallanalysen testen.

Ausblick

Gleichzeitig wurden auf dem Workshop auch die bisher vorliegenden Ergebnisse der Unfallanalysen dargestellt und darauf aufbauend erste Vorschläge für Präventionsmaßnahmen unterbreitet, zum Beispiel Medien- und Umsetzungsstrategien oder Vorschläge für Änderungen im Regelungsinhalt von Vorschriften entwickeln. Diese Maßnahmen stellen erste Überlegungen dar und werden im weiteren Projektverlauf spezifiziert und ausgearbeitet. Zur Evaluierung sollen diese Maßnahmen nachfolgend in Verkehrsunternehmen erprobt werden. Insgesamt ist mit einer Projektdauer von zwei Jahren zu rechnen.

Info

www.vbg.de/oepnv-bahnen > Aktuelles: Fragebogen zur Analyse von Unfällen im Eisenbahnbetriebsdienst

Sitzung am 15. Juni 2011 in Hamburg

Fachausschuss Bahnen tagte

Der Fachausschuss Bahnen hat sich auch in seiner diesjährigen Sitzung mit aktuellen Fragestellungen aus dem Themenfeld Schienenbahnen sowie dem Arbeitsgebiet Fahrleitungsanlagen befasst.

Die Sitzung wurde von Dipl.-Ing. Holger Kähler, dem Leiter des DGUV-Fachausschusses Bahnen, eröffnet. Er stellte unter anderem die künftige Struktur der Fachausschüsse der DGUV vor. Der Fachausschuss Bahnen wird in das Sachgebiet (SG) Bahnen (spurgeführte Verkehrssysteme) überführt, das Teil des übergeordneten Fachbereiches „Verkehr und Landschaft“ ist.

Im weiteren Verlauf wurde intensiv über die aktuell in Bearbeitung befindlichen Praxishilfen für die Branche ÖPNV/Bahnen, zum Beispiel die neue BGI „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ (BGI/GUV-I 5147) und die Neufassung der BG-Information „Rangieren im Eisenbahnbetrieb“ (BGI 529) beraten.

Außerdem wurde über das branchenspezifische Projekt des VBG-Präventionsstabs ÖPNV/Bahnen „Unfallhäufigkeit im Eisenbahnbetriebsdienst vermindern“ sowie das Projekt zur Erstellung von Unterweisungsmedien für Arbeiten an Fahrleitungsanlagen informiert.

Aufgrund der in naher Zukunft zu lösenden Aufgaben ist für Mai 2012 der nächste Termin dieses Fachgremiums geplant. Dieser findet dann in der neuen Struktur als Tagung des Sachgebiets Bahnen im Fachbereich „Verkehr und Landschaft“ statt.

Aktuelle Informationen zu branchenspezifischen Medien werden jeweils zeitnah im Internet veröffentlicht. (hk)

Info

Weitere Informationen zum Fachausschuss Bahnen finden Sie unter www.vbg.de/oepnv-bahnen > Fachausschuss Bahnen



Durch den Einsatz moderner Medien wird ein optimaler Wissenstransfer in den Qualifizierungsveranstaltungen der VBG ermöglicht.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden aktiv in die Semindurchführung eingebunden.

Seminare 2012 für die Branche ÖPNV/Bahnen

Man lernt nie aus

**Buchungsstart
20.10.2011**

Branchenspezifische Seminare spielen in dem umfangreichen Qualifizierungsangebot der VBG eine besondere Rolle. Hier werden den Teilnehmern aus den Mitgliedsbetrieben im direkten Austausch mit den Dozenten und den anderen Teilnehmern das branchenspezifische Handlungswissen und die Kompetenzen vermittelt, die es ihnen erleichtern, Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes im Unternehmen umzusetzen.

■ Speziell für die Branche ÖPNV/Bahnen werden auch 2012 wieder Seminare angeboten, die die besonderen Randbedingungen der Verkehrsunternehmen berücksichtigen. Natürlich stehen dabei die Themen des Arbeitsschutzes beim Fahrdienst und in der Instandhaltung für die unterschiedlichen Zielgruppen im Vordergrund.

Auch die bewährten Seminarangebote zum Thema „Konflikte und Übergriffe im Fahrdienst“ sowie die Moderatorenausbildung im Rahmen der Berufskraftfahrerquali-

fizierungsverordnung stehen im nächsten Jahr zur Verfügung. Die hohe Nachfrage nach Teilnehmerplätzen ist für diese praxisnahen Veranstaltungen ungebrochen.

An dieser Stelle soll insbesondere auf das Seminar „Kfz-Prüfung: Überwachungsorganisationen, Sachverständige, ÖPNV“ (KFZPT) hingewiesen werden. Es richtet sich bevorzugt an Unternehmer, Leiter von Prüfstellen, selbstständige und angestellte Sachverständige, zum Beispiel TÜV und Dekra, die mit der Prüfung von Kraftfahrzeugen be-

auftragt sind. Dieses Seminar ist auch für Mitarbeiter größerer Verkehrsunternehmen geeignet, die regelmäßige Untersuchungen für Kraftfahrzeuge und Linienbusse in Eigenregie organisieren bzw. durchführen. **I (hm)**

Info

Branchenspezifische Seminare: www.vbg.de/oepnv-bahnen > Qualifizierungsangebote. Komplettes VBG-Seminarangebot: www.vbg.de/qualifizierung und „Sicherheitsreport“ 4/2011.

» So können Sie sich anmelden

Das etwa 300 Arten umfassende Seminarangebot der VBG für 2012 wird wie üblich im Sicherheitsreport 4/2011 veröffentlicht und ist ab Mitte Oktober ausführlich im Internet unter www.vbg.de/qualifizierung beschrieben. Dort finden Sie auch weitergehende Informationen zu den Seminarinhalten und den jeweils angesprochenen Zielgruppen sowie eine zusammenfassende Broschüre zum Download.

Buchungsmöglichkeiten:

» per Telefon bei den Schulungssekretä-

rinnen Ihrer VBG-Bezirksverwaltung (die Kontaktdaten sind im Sicherheitsreport 4/2011 auf der letzten Seite aufgeführt) oder

» per Internet unter www.vbg.de/seminare. Hier ist online ersichtlich, ob noch Seminarplätze frei sind. Wichtig ist, dass Sie sich bei einem ausgebuchten Seminar in der Warteliste vormerken lassen, da die Anzahl der dort eingetragenen Teilnahmewünsche darüber entscheidet, ob ein Zusatzseminar eingerichtet wird.

Zur Anmeldung wird die Kundennummer des Unternehmens und – wenn vorhanden – die persönliche Teilnehmernummer benötigt. Zu den Seminaren kann sich jeder Versicherte der VBG selbst anmelden, wobei vorausgesetzt wird, dass eine Abstimmung über eine Seminarteilnahme unternehmensintern erfolgt ist. Nach der Buchung wird eine Reservierungsbestätigung versandt.

Die Anmeldung kann das ganze Jahr über zu den angegebenen Geschäftszeiten erfolgen. Es empfiehlt sich allerdings, dies frühzeitig nach der Veröffentlichung zu tun, um den gewünschten Platz zu erhalten.

Isocyanate in der Fahrzeuginstandhaltung

TRGS 430 „Isocyanate – Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen“

Isocyanate werden aufgrund ihrer guten technologischen Eigenschaften in verschiedenen Bereichen der Fahrzeuginstandhaltung in immer größerem Umfang verwendet. Beispiele hierfür sind der Einsatz in Lacksystemen, Klebstoffen und Fugendichtmassen.

■ Neben den reizenden und zum Teil auch giftigen Eigenschaften der Isocyanate, die zu akuten Erkrankungen führen können, müssen für die Auswahl der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen auch die allergieauslösenden Eigenschaften berücksichtigt werden. Nach Einatmen und auch nach massivem Hautkontakt kann sich bei dem betroffenen Arbeitnehmer eine Allergie auf das verursachende Isocyanat ausbilden. Ist dies erfolgt, reichen schon wenige Moleküle in der Luft aus, um einen Asthmaanfall auszulösen. Betroffene können dann nicht mehr an Arbeitsplätzen eingesetzt werden, an denen Isocyanate vorkommen. Außerdem besteht bei einer Reihe von Isocyanaten der Verdacht, dass sie Krebs auslösen können.

Neue TRGS 430

Die neue TRGS 430 „Isocyanate – Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen“ wurde im März 2009 veröffentlicht. Die wichtigsten Inhalte betreffen die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung, das Festlegen der notwendigen Schutzmaßnahmen sowie die Ermittlung der inhalativen Exposition bei Tätigkeiten mit Isocyanaten. Unterschieden wird, ob eine geringe, mittlere oder hohe Gefährdung bei inhalativer oder dermalen Exposition vorliegt und welche Schutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdung zu treffen sind. Die neue TRGS 430 ist somit für die Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation eine wertvolle Hilfe.

Eine Gefährdung der Haut durch dermale Exposition ist bei Handhabung oder Bearbeitung von weitgehend ausreagierten PUR-Produkten, zum Beispiel Polyurethan als dauerelastischer Weichschaum oder harter Montageschaum, als gering zu bewerten. Von einer

In der Fahrzeuglackierung werden heute moderne 2K-Wasserlacke verwendet, um den hohen Anforderungen an die Qualität der Oberfläche und des Umweltschutzes gerecht zu werden. Diese Lacke enthalten zur Härtung Isocyanate, die Erkrankungen, zum Beispiel Allergien, verursachen können.



mittleren oder hohen Gefährdung ist beim Umgang mit PUR-Produkten unmittelbar bei und kurz nach der Herstellung auszugehen.

■ Eine **geringe** Gefährdung durch inhalative Exposition kann vorliegen bei Tätigkeiten mit Isocyanaten, deren Monomere einen geringen Dampfdruck haben und die nicht als Aerosol eingesetzt werden; beispielsweise

der Einsatz von Klebstoffen auf Basis von MDI und p-MDI, den wichtigsten Isocyanaten für PUR-Klebstoffe beim Einkleben von Scheiben in die Fahrzeugkarosserie.

■ Eine **mittlere** Gefährdung liegt in der Regel mindestens immer dann vor, wenn Aerosole auftreten, etwa bei Spritzlackierungen.
■ Von einer **hohen** Gefährdung ist auszugehen, wenn giftige oder sehr giftige Isocyanate

te wie beispielsweise TDI, IPDI und HDI in Lacksystemen eingesetzt werden und per Spritzapplikation aufgetragen werden.

Schutzmaßnahmen

In Abhängigkeit von der Gefährdung (gering, mittel, hoch) sind in der TRGS 430 Schutzmaßnahmen festgelegt worden. Auch bei geringer Gefährdung für den Aufnahmeweg Haut kann es, insbesondere in Kombination mit mechanischen Belastungen, bei empfindlichen Personen zu Hautbeschwerden kommen. Dann ist eine arbeitsmedizinische Betreuung vorzusehen, um individuell abgestimmte Maßnahmen festzulegen.

Ermittlung der inhalativen Exposition

Die Ermittlung der inhalativen Exposition kann durch Messungen oder gleichwertige Beurteilungsverfahren wie Expositionsbeschreibungen erfolgen. Zur Beurteilung der Messergebnisse werden Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) oder Ersatzwerte (ELW, EBW), wie sie in der TRGS 430 beschrieben sind, herangezogen. Der Katalog der Expositionsszenarien zur TRGS 430 (Ausgabe März 2002) ist allerdings vom Ausschuss für Gefahrstoffe

(AGS) noch nicht überarbeitet worden und kann daher nur als Informationsquelle bei der Gefährdungsbeurteilung herangezogen werden. Die Durchführung von Messungen ist bei der Feststellung einer geringen Gefährdung grundsätzlich nicht notwendig.

Wie immer bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist die Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren, dazu gehört die Ermittlung der Gefährdung und die Auswahl der Schutzmaßnahmen, insbesondere die Substitutionsprüfung.

|(hk)

Info

www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-430.htm

Medienangebote für Verkehrsunternehmen

Aktuell im Internet

Diese und weitere VBG-Informationsangebote sind unter www.vbg.de/downloads lad- und bestellbar:

- ▶ Betrieb von Pistenpflegegeräten (BGR 155) – aktualisierte Auflage 8/2011
- ▶ Gestaltung von Sicherheitsräumen, Sicherheitsabständen und Verkehrswegen bei Eisenbahnen (BGI 770) – aktualisierte Auflage 8/2011
- ▶ Sicheres Verhalten betriebsfremder Personen im Gleisbereich von Eisenbahnen (BGI 834) – aktualisierte Auflage 8/2011
- ▶ Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer (BGI/GUV-I 5147) – 1. Auflage 9/2011
- ▶ warnkreuz SPEZIAL Nr. 43: Arbeiten an Oberleitungen unter Spannung bis DC 1,5 kV: Qualifizieren von Mitarbeitern, aktualisierte Auflage 8/2011
- ▶ Handlungshilfe zur DGUV Vorschrift 2 für die Branche ÖPNV/Bahnen – 1. Auflage 8/2011

Kontakt

VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung – Präventionsstab ÖPNV/Bahnen
Fontenay 1a, 20354 Hamburg
Tel.: 040 23656 - 395
Fax: 040 23656 - 178
E-Mail: stab-oepnv-bahnen@vbg.de
www.vbg.de/oepnv-bahnen

Impressum

VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung
Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg
Produkt-Nr.: 01-05-5118-3

www.vbg.de,
Suchwort „Spezial ÖPNV/Bahnen“.
Anmeldung zur Infomail:
vbg.de/sicherheitsreport



Lackierarbeiten sind häufig nach Unfällen im Rahmen der Hauptuntersuchung oder bei Fahrzeugmodifikationen erforderlich. Dabei können auch größere Mengen von isocyanathaltigen 2K-Lacken verarbeitet werden.