

# DGUV Forum

## Gesunde und sichere Mobilität

**Aus der Forschung**  
**Unfallversicherung**

Ursachen und Folgen ständiger Erreichbarkeit  
Gemeinsames Kosten- und Leistungsrechnungs-  
Konzept der DGUV

# Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wenn wir einen der Gründerväter der gesetzlichen Unfallversicherung einladen könnten, uns in der Gegenwart zu besuchen, wäre unser Besucher wahrscheinlich erstaunt – und ziemlich überfordert. Nicht nur von der allgegenwärtigen Technik, sondern auch von der Schnelligkeit des Lebens. Unermüdliche Mobilität in der realen wie in der virtuellen Welt prägt unseren Alltag. Menschen pendeln zur Arbeit, gehen auf Dienstreise, erledigen Kurierfahrten, transportieren Güter, besuchen Kunden. Und dabei sind sie inzwischen auch noch online, hören Musik, telefonieren oder schreiben E-Mails oder SMS.



Foto: DGUV/Stephan Floss

Mobilität, so fasst es eine Autorin dieser Ausgabe treffend zusammen, ist ein „prägendes Merkmal unserer Arbeitswelt, wir müssen lernen, sie genauso bewusst zu gestalten wie den Arbeitsplatz und das betriebliche Umfeld.“ Auch die gesetzliche Unfallversicherung übernimmt in diesem Gestaltungsprozess Verantwortung und stellt sich den neuen Herausforderungen. Wie kann Arbeit so organisiert werden, dass gesundheitliche Belastungen für Pendler und mobile Beschäftigte nicht zu hoch werden? Welche Gefahren entstehen durch die zunehmende Umgestaltung unserer Fahrzeuge in digitale Kommunikationszentralen? Wie lassen sich Mobilität und Vernetzung überhaupt vereinbaren? Das sind Fragen, vor die eine mobile Welt uns stellt.

**„Wie kann Arbeit so organisiert werden, dass gesundheitliche Belastungen für Pendler und mobile Beschäftigte nicht zu hoch werden?“**

Nicht zu vergessen: Unser Bewegungsdrang kann auch zu einem lebensbedrohlichen Risiko werden. Immer noch sterben jährlich etwa 4.000 Menschen auf deutschen Straßen. Häufig spielen dabei Alkohol oder überhöhte Geschwindigkeit eine

Rolle. Aber ganz grundsätzlich gilt: Den meisten ist das Fahren so vertraut, dass sie die Gefahren kurzer Ablenkungen unterschätzen. Hier hat die gesetzliche Unfallversicherung mit „Vision Zero“ ein klares Ziel: Zusammen mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat arbeitet sie für eine Zukunft ohne Opfer im Straßenverkehr. „Vision Zero“ bedeutet: Fehler werden nicht mehr mit dem Leben bezahlt. Und dieses Ziel käme wahrscheinlich auch unserem Gast aus den Zeiten der industriellen Revolution gar nicht so fremd vor.

Mit den besten Grüßen

Ihr

Dr. Joachim Breuer  
Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

› Editorial/Inhalt ›››	2 – 3
› Aktuelles ›››	4 – 8
› Bericht aus Brüssel ›››	9
› Titelthema ›››	10 – 28
Arbeitsbedingte Mobilität und Gesundheit <b>Wer reist, kann was erleben</b> <i>Antje Ducki</i>	10
Gefährdungsbeurteilungen im Bereich Mobilität <b>Für eine sichere betriebliche Mobilität: GUROM</b> <i>Gudrun Gericke, Jochen Lau, Rüdiger Trimpop</i>	16
Verkehrssicherheitsprojekt <b>PROFILER – Kompetenzen beim Fahren</b> <i>Annett Engelke</i>	18
Mobile IT am Fahrer Arbeitsplatz <b>Neue Gefährdungen im Straßenverkehr</b> <i>Michael Bretschneider-Hagemes</i>	20
Handy und mehr <b>Ablenkung im Straßenverkehr</b> <i>Hartmut Kerwien</i>	22
DGUV-Forum-Gespräch <b>„Wenn der Überwachungsdruck fehlt, funktioniert die Vision Zero nicht.“</b> <i>Gesprächspartner: Dr. Walter Eichendorf, Christian Kellner, Rainer Armbruster</i>	24
› Prävention ›››	30 – 33
Aus der Forschung <b>Immer auf „Stand-by“? Ursachen und Folgen ständiger Erreichbarkeit</b> <i>Hiltraud Paridon</i>	30
Die Fachbereiche der DGUV stellen sich vor <b>Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse</b> <i>Ralf Renninghoff</i>	32
Die Fachbereiche der DGUV stellen sich vor <b>Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz</b> <i>Wolfgang Kurz</i>	33
› Unfallversicherung ›››	34 – 39
Berufsgenossenschaftliche Kliniken <b>Benchmarking der Schwerbrandverletzeneinheiten</b> <i>Ute Storm</i>	34
Auf Praxiserfahrungen gegründet <b>Gemeinsames Kosten- und Leistungsrechnungs-Konzept der DGUV</b> <i>Waltraud Follner</i>	38



› Aus der Rechtsprechung ›››	40
› Personalia ›››	41
› Medien/Impressum ›››	42

## German Paralympic Media Award 2012 verliehen

Ganz zum Schluss der Feier ergriff Philippe Pozzo di Borgo das Wort. Und er berührte mit seiner kurzen Ansprache die Gäste, so wie der Film „Ziemlich beste Freunde“, für den er Pate stand, ein Millionenpublikum begeistert hat. Zusammen mit seinem ehemaligen Pfleger Abdel Sellou und der Produktionsfirma Quad erhielt Pozzo di Borgo den Sonderpreis des German Paralympic Media Award, den die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) alljährlich für herausragende journalistische Beiträge über den Behindertensport vergibt.



Die Gewinner und Laudatoren des German Paralympic Media Award 2012

Warum ein humorvoller Film über einen gelähmten Mann und seinen Pfleger international auf so große Resonanz stieß, erklärt Pozzo di Borgo so: „Es ist eigentlich ganz einfach: Zwei Menschen mit einer Behinderung, der eine physisch, der andere sozial, entdecken zusammen ihre Stärke und überwinden ihre Einsamkeit. Ich denke, der Film bringt die Zuschauer wieder in Verbindung mit ihrer eigenen Verletzlichkeit. Diesen Gedanken möchte ich in die Mitte der Gesellschaft holen: den Zusammenhang von Verletzlichkeit und Stärke.“

Auch die anderen Preisträger in den Sparten Online, Print/Foto und TV/Hörfunk haben mit ihrer journalistischen Arbeit

dazu beigetragen, den Behindertensport als Medium der Inklusion in den Fokus zu rücken. Daniela Schadt, Schirmherrin des diesjährigen German Paralympic Media Award, knüpfte in ihrer Laudatio an die eigene journalistische Erfahrung an: „Es gibt Themen, bei denen vermutet man zunächst kein großes öffentliches Interesse. Aber die Paralympics in London haben gezeigt, wie sehr man sich täuschen kann.“ Niemals zuvor waren paralympische Spiele auf so begeisterte Resonanz gestoßen. „Aber London hat eine Vorgeschichte, die ich selbst miterleben durfte. Es ist Teil einer Entwicklung in der paralympischen Bewegung“, ergänzte Dr. Hans-Joachim Wolff, Vorstandsvorsitzender der DGUV: "Und wir dürfen nicht vergessen, London

war ein wunderbares Zeichen, aber auf dem Weg zur Inklusion bleibt noch viel zu tun.“ Daniela Schadt verband deshalb ihre Glückwünsche an die Preisträgerinnen und Preisträger mit einer Aufforderung an den journalistischen Berufsstand: „Ich sehe ihn zweifach in der Pflicht: Zum einen können Journalisten durch die Art ihrer Berichterstattung dazu beitragen, Barrieren abzubauen. Zum anderen sollten sie ganzjährig über den Behindertensport berichten und nicht nur zu Großereignissen.“



Weitere Informationen zu den Preisträgern:  
[www.dguv.de/inhalt/presse/2012/Q4/paralympic\\_media\\_award2012/index.jsp](http://www.dguv.de/inhalt/presse/2012/Q4/paralympic_media_award2012/index.jsp)

## Neuer Film der Berufsschulaktion „Jugend will sich-er-leben“

Beim diesjährigen Aktionsfilm der Berufsschulaktion „Jugend will sich-er-leben“ (JWSL) mit dem Titel „Check 5“ rückt ein Dilemma in den Mittelpunkt, das in vielen Betrieben beobachtet werden kann: Aufgrund mangelnder Erfahrung und Routine bei der Arbeit widmen viele Azubis einen zu großen Teil ihrer Aufmerksamkeit den Arbeitstechniken oder Arbeitsverfahren.

Die Folge: Sie verlieren Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit teilweise oder vollständig aus den Augen. Auch dem Azubi Nico ergeht es im Film nicht anders.

Die Frage „Wie lerne ich sicheres Verhalten?“ steht im Zentrum der Unterrichtskonzepte, die die gesetzliche Unfallversicherung in Zusammenarbeit mit der



Quelle: Jugend will sich-er-leben

Universität Landau entwickelt hat. Wie bereits im vergangenen Jahr bildet die Checkliste Arbeitssicherheit den roten Faden der Aktion. Die Checkliste besteht aus fünf einfachen Fragen. Deren Beantwortung soll jugendlichen Berufsanfängern helfen, frühzeitig Gefährdungen bei einer anstehenden Tätigkeit zu erkennen.

Ergänzend zum Kampagnenfilm wurden für die aktuelle Aktion fünf kurze sogenannte Schiebeanimationen produziert. Sie erklären und veranschaulichen auf unterhaltsame Weise die fünf Punkte der Checkliste. Mit einer Länge von jeweils 60 bis 90 Sekunden können sie sowohl im Berufsschulunterricht als auch in betrieblichen Unterweisungen eingesetzt werden.

Unterstützt wird die JWSL-Aktion auch in diesem Jahr durch einen Wettbewerb, bei dem Schüler und Schülerinnen gewinnen können. Zum Begleitmaterial gehört zudem eine DVD mit Interviews. Prominente sprechen aus ihrer Sicht über das Thema „Arbeitssicherheit“. Mit dabei sind zum Beispiel Formel-1-Rennfahrer Nico Rosberg und Skater Titus Dittmann.

Die Aktion „Jugend will sich-er-leben“ besteht seit 1972 und hat seitdem mehrere Millionen Auszubildende und jugendliche Berufsanfänger mit Tipps, Hinweisen, Unterrichtskonzepten und Wettbewerben beim Start in einen sicheren und gesunden beruflichen Alltag unterstützt. Getragen wird JWSL von den Landesverbänden der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV).



Weitere Informationen und alle Unterlagen zum Herunterladen finden sich auf: [www.jwsl.de](http://www.jwsl.de)

## Grundlage für Regulierung von Nanomaterialien

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) hat Mitte November einen Forschungsbericht zur Charakterisierung von nanoskaligen Eigenschaften chemischer Stoffe veröffentlicht. Der Bericht zeigt, wie sich die für die EU-Chemikalienverordnung REACH geltenden physikalisch-chemischen Prüfnachweise auf Nanomaterialien anwenden lassen. Neben der grundsätzlichen Eignung der Methoden wird auch der Anpassungsbedarf an die Anforderungen für Nanomaterialien aufgezeigt. In einem weiteren Teil des Berichts werden die relevanten Eigenschaften von Nanomaterialien aus Sicht internationaler Institutionen beschrieben. Abschließend wird analysiert, welche über REACH hinaus vorhandenen Methoden sinnvoll sind.

Die REACH-Verordnung ist am 1. Juni 2007 in Kraft getreten und richtet sich an Hersteller und Vertreiber von Chemikalien sowie an die beruflichen Verwender. Im Mai 2013 endet die nächste große Registrierungsphase für Stoffe unter REACH einschließlich von Stoffen in Nanoform.

Zurzeit enthält REACH weder Forderungen an die Charakterisierung von noch ein spezifisches Prüfprogramm für Nanomaterialien.

Als Reaktion auf den in der Studie aufgezeigten Anpassungsbedarf der Charakterisierungsmethoden und mit Blick auf die Registrierungsfrist 2013 hat der REACH-CLP Helpdesk bereits im August eine Kurzinformation zur Charakterisierung von Nanomaterialien auf seiner Homepage bereitgestellt:

[www.reach-clp-helpdesk.de/de/Publikationen/Kurzinfo/Kurzinfo.html](http://www.reach-clp-helpdesk.de/de/Publikationen/Kurzinfo/Kurzinfo.html)

Den vollständigen BAuA-Bericht „Charakterisierung von nanoskaligen Eigenschaften chemischer Stoffe als Grundlage für die Regulierung im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)“ gibt es im PDF-Format zum Herunterladen unter: [www.baua.de/publikationen](http://www.baua.de/publikationen)

## Unterwegs – aber sicher!

Der Verband Deutscher Sicherheitsingenieure (VDSI) und der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) haben einen neuen Wettbewerb ausgerufen: Unter dem Motto „Unterwegs – aber sicher!“ werden Good-Practice-Beispiele gesucht, die das Unfallrisiko senken – sowohl auf Arbeits- und Schulwegen als auch beim innerbetrieblichen Transport und Verkehr. Der Wettbewerb soll die

betriebliche Verkehrssicherheit stärken, indem er innovative Ideen auf einer Plattform zusammenführt, bekannt macht und die Betriebe zu neuen Präventionsmaßnahmen anregt. Bis zum 1. Juli 2013 können alle Akteure der betrieblichen Verkehrssicherheit ihre Projekte online einreichen. Die Teilnahme lohnt sich: Die drei Erstplatzierten erhalten Preisgelder in einer Gesamthöhe von 6.000 Euro.

Zudem werden unter allen eingesandten Beiträgen zehn Fahrsicherheitstrainings verlost. Die Preisverleihung findet auf der Fachmesse A+A 2013 in Düsseldorf statt.



Alle Informationen rund um den Wettbewerb können unter [www.vdsi.de/unterwegs-aber-sicher](http://www.vdsi.de/unterwegs-aber-sicher) abgerufen werden.

## Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit von Motorradfahrern



Nach Ansicht des DVR sollten alle Motorräder mit ABS ausgestattet sein.

Motorradfahrer gehören zu den am stärksten gefährdeten Verkehrsteilnehmern. Im vergangenen Jahr sind 708 Biker auf unseren Straßen ums Leben gekommen, ein Anteil von 17,6 Prozent an allen im Straßenverkehr Getöteten. 556 verloren ihr Leben auf Landstraßen und Autobahnen. Insgesamt sind über 30.000 Motor-

radfahrer bei Unfällen verunglückt. Die häufigsten Unfallursachen sind nicht angepasste Geschwindigkeit, mangelnder Sicherheitsabstand und Fehler beim Überholen.

Aus Sicht des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) sind diese Zahlen nicht

akzeptabel. „Es bedarf konkreter präventiver Maßnahmen, um die Sicherheit der Motorradfahrer zu erhöhen“, erklärt DVR-Präsident Dr. Walter Eichendorf.

Motorräder und Leichtkrafträder sollten unbedingt mit ABS ausgerüstet sein. Das Europäische Parlament stimmte für die serienmäßige Ausstattung von Motorrädern ab 125 Kubikzentimetern Hubraum mit ABS ab 2017 für alle neuen Fahrzeuge und bereits ab 2016 für alle neuen Fahrzeugtypen. Diese Entscheidung wird vom DVR ausdrücklich unterstützt. „Allerdings ist es aus Sicht der Verkehrssicherheit bedauerlich, dass Krafträder ab 50 Kubikzentimeter von der ABS-Pflicht ausgenommen sind“, sagt der DVR-Präsident. Unabhängig davon fordert der DVR die Hersteller schon jetzt zu einer freiwilligen Selbstverpflichtung auf, alle Motorräder mit ABS auszurüsten.

Eine wichtige Rolle zur Erhöhung der Sicherheit spielen auch Licht und Sichtbarkeit, die Teilnahme an Sicherheitstrainings, sichere Straßen und eine intensivierte Geschwindigkeitsüberwachung.

## Studie zur Belastung durch Kommunikation

Fehlende Absprachen könnten einer der Gründe dafür sein, dass Beschäftigte glauben, auch nach Feierabend noch erreichbar sein zu müssen. Diesen Schluss legt eine Untersuchung des Instituts für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) in Dresden nahe. Danach gehen zwar viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter davon aus, dass ihre Vorgesetzten Erreichbarkeit von ihnen erwarten. Ausdrückliche Anweisungen hierzu gibt es jedoch nur selten. Eine Möglichkeit, den Stress durch Kommunikation zu verringern, wären demzufolge mehr klare Absprachen.

Für die Studie befragte das IAG in Kooperation mit der Unfallkasse Hessen 430



Foto: Fotolia.de/Claus Mtkosch

Personen. Über zwei Drittel der Befragten gaben an, oft oder immer erreichbar zu sein, wenn sie während der Arbeitszeit auf Dienstreise oder im Außendienst sind. In der Freizeit waren immerhin noch 40 Prozent oft oder immer für dienstliche

Belange erreichbar. Nie nach Dienstschluss erreichbar waren nur zehn Prozent.

„Die meisten der Befragten fühlten sich durch die ständige Erreichbarkeit nicht oder wenig belastet“, sagt Studienautorin und IAG-Psychologin Dr. Hiltraut Paridon. Allerdings habe rund jeder Siebte angegeben, sich durch die ständige Erreichbarkeit stark oder sehr stark belastet zu fühlen. „Diese Teilnehmer gaben an, dass sie auch in ihrer Freizeit nicht

abschalten können und das Gefühl hätten, dass ihnen alles zu viel wird.“



Einen ausführlichen Bericht zur Studie finden Sie ab Seite 30 in diesem Heft.

## Kein Aufschwung am Arbeitsmarkt für Menschen mit Behinderung

Das sogenannte „German Jobwunder“ geht an Menschen mit Behinderung weitgehend vorbei. Anlässlich der Präsentation der Arbeitsmarktzahlen durch die Bundesagentur für Arbeit Ende November weist die Aktion Mensch darauf hin, dass die Zahl der Arbeitslosen in der Gesamtbevölkerung seit 2005 um fast 40 Prozent zurückging, bezogen auf Menschen mit Schwerbehinderung jedoch nur um knapp acht Prozent.

Betrachtet man die vergangenen drei Jahre, ist diese Tendenz noch deutlicher: Von Oktober 2009 bis Oktober 2012 stieg die Zahl der Arbeitslosen bei Menschen mit Behinderung um 5,6 Prozent (von 163.900 auf 173.005). Im gleichen Zeitraum ging die Arbeitslosenzahl in der Gesamtbevölkerung um 14,5 Prozent zurück (von 3.220.862 auf 2.753.354). 2010 war die Arbeitslosenquote von Menschen mit

Behinderung mit 14,8 Prozent fast doppelt so hoch wie die der Gesamtbevölkerung (7,7 Prozent).

„Angesichts des demografischen Wandels und auch des Fachkräftemangels sollten sich Unternehmen jetzt um jede potenzielle Arbeitskraft bemühen. Bei Menschen mit Behinderung sind Unternehmen aber häufig zögerlich, weil nicht die Stärken eines Bewerbers im Vordergrund stehen, sondern seine vermeintlichen Schwächen“, so „Aktion Mensch“-Vorstand Martin Georgi.

Besonders kritisch ist die Entwicklung bei Jugendlichen mit Behinderung. Bei den 15- bis 24-Jährigen sank die Arbeitslosenzahl von Oktober 2009 bis Oktober 2012 insgesamt um knapp 25 Prozent, bei Jugendlichen mit Behinderung dagegen nur um fünf Prozent. Alarmierend ist zudem

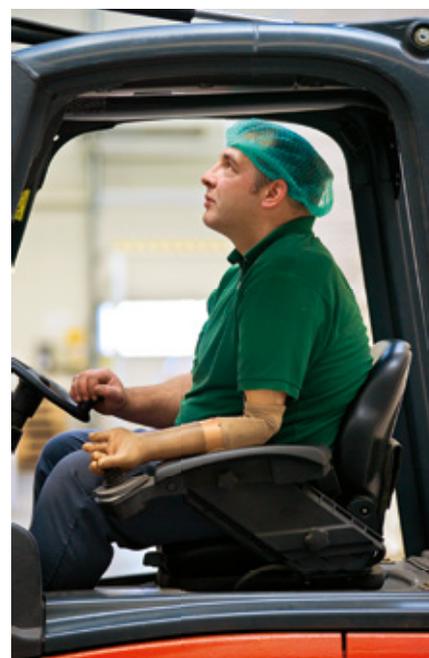


Foto: Soeren Muenzer

die Zahl der arbeitslosen Schwerbehinderten im Alter von 15 bis 24 Jahren ohne Schul- oder Berufsausbildung: Diese stieg in den letzten drei Jahren um elf Prozent an.

## Junge Erwachsene leben ungesund

Die Mehrzahl der jungen Erwachsenen in Deutschland weist mindestens einen der Risikofaktoren Übergewicht, Rauchen und Bewegungsmangel auf – zumindest bezogen auf eine aktuelle Studie der Deutschen Sporthochschule Köln mit 8.000 Probanden, die im Deutschen Ärzteblatt (Heft 44, 2012) veröffentlicht wurde. Danach liegt lediglich bei einer Minderheit der erwachsenen Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer (28,4 Prozent der Männer und 35,4 Prozent der Frauen) kein Risikofaktor vor. Das Problem: Bereits das Vorliegen von nur einem der untersuchten Risikofaktoren ist mit deutlichen Leistungsverlusten verbunden, die sich

mit jedem hinzutretenden Risikomerkmale weiter verstärken. Die Ergebnisse belegen, dass ungesunde Alltagsgewohnheiten schon nach kurzer „Einwirkzeit“ zu beträchtlichen Leistungseinbußen führen: Etwa die Hälfte der 24- bis 25-Jährigen erreicht nicht das Leistungsniveau der 14- bis 15-Jährigen.

Leistungsfähigkeit und Gesundheit der jungen Generation haben nicht nur individuelle Auswirkungen auf die persönliche Zukunft, sondern auch weitreichende gesamtgesellschaftliche Konsequenzen. Verstärkt durch den demografischen Wandel bestimmen beide Faktoren in zu-

nehmendem Maße die Inanspruchnahme der Gesundheits- und Sozialsysteme sowie die Produktivität von Unternehmen und Volkswirtschaft. Umso wichtiger wird es, bereits das junge Erwachsenenalter als „präventives Fenster“ zu nutzen, um die Manifestation von chronischen Erkrankungen und damit auch negative gesamtgesellschaftliche und wirtschaftliche Konsequenzen zu vermeiden.



Weitere Informationen unter:  
[www.dshs-koeln.de/fifuefersleben](http://www.dshs-koeln.de/fifuefersleben)  
[www.aerzteblatt.de/archiv/132023](http://www.aerzteblatt.de/archiv/132023)

## Mit dem Rad zur Schule

Sollen Erstklässler allein mit dem Fahrrad zur Schule fahren? Laut einer repräsentativen Befragung von 2.000 Personen, die im Auftrag des Deutschen Verkehrssicher-

heitsrates (DVR) vom Marktforschungsinstitut Ipsos durchgeführt wurde, lehnen dies 56 Prozent der Befragten ab. Von den Eltern mit Kindern im Alter zwischen fünf

und sieben Jahren sind sogar über zwei Drittel (68 Prozent) dieser Meinung. Ein Viertel der Befragten (28 Prozent) stimmte nur unter Einschränkung zu, zum Beispiel dann, wenn das Kind reif genug ist, der Schulweg nicht zu weit ist und es nur wenig Autoverkehr gibt. Nur jeder Siebte (14 Prozent) antwortete mit „Ja“.

Der DVR weist darauf hin, dass Kinder von sechs bis acht Jahren in der Regel noch nicht reif genug sind für eine sichere Verkehrsteilnahme mit dem Fahrrad. Sie sind beispielsweise nicht in der Lage, in komplizierten oder gefährlichen Situationen mehrere Aufgaben gleichzeitig zu lösen, sichere Entscheidungen zu treffen und angemessen zu reagieren. Sie müssen mit dem Rad den Gehweg benutzen und dürfen nicht auf der Fahrbahn oder auf Radwegen fahren. Die Radfahrausbildung findet im dritten und vierten Schuljahr statt. Um Kinder nicht unnötig großen Gefahren auszusetzen, sollten sie erst danach mit dem Fahrrad zur Schule fahren.



## Wiederaufnahme der Verhandlungen zu einer EU-Mutterschutzrichtlinie gefordert

Das Thema „Verlängerung der Mutterschutzfrist“ war zuletzt auf der europäischen Agenda in den Hintergrund getreten. Jetzt könnte es aufgrund einer Initiative des Europäischen Gewerkschaftsbundes (ETUC) und der Europäischen Frauenlobby (EWL) wieder aufgenommen werden.

Schon 2008 hatte die EU-Kommission vorgeschlagen, die „Mutterschutzrichtlinie“ zu überarbeiten, um für schwangere und stillende Arbeitnehmerinnen mehr Sicherheit und einen angemessenen Gesundheitsschutz zu gewährleisten. Die von der Brüsseler Behörde vorgeschlagene Anhebung des Mutterschutzes von 14 auf 18 Wochen bei einer Lohnfortzahlung, die zumindest der Höhe des Krankengeldes entspricht, ging dem EU-Parlament nicht weit genug. Die Abgeordneten verlangten eine Ausdehnung des Mutterschutzes auf 20 Wochen bei vollständiger Lohnfortzahlung. Diese Forderung wiederum stieß auf enormen Widerstand bei zahlreichen Mitgliedstaaten, darunter auch Deutschland. Ergebnis dieser



Foto: Shutterstock/Yuri Arcurs

widerstreitenden Interessen war ein Stillstand der Verhandlungen.

ETUC und EWL haben sich deshalb Ende November in einem offenen Brief an die EU-Staats- und Regierungschefs gewandt. Sie fordern, dass die Verhandlungen im Ministerrat wieder aufgenommen werden. Mutterschutzbedingte Diskriminierung sei immer noch ein

großes Problem, heißt es in dem Brief, und sie habe im Rahmen der Finanzkrise sogar zugenommen. Die wirtschaftliche Krise dürfe aber nicht immer als Entschuldigung für die Nichtregelung wichtiger Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen herhalten. Ob diese Initiative 2013 Bewegung in die festgefahrenen Gespräche bringt, bleibt abzuwarten.

## Auf der Agenda für 2013

Nicht selten mahlen die Reformmühlen der EU-Kommission langsamer als geplant. Es überrascht deswegen nicht, dass die Brüsseler Behörde auch in diesem Jahr ihren angekündigten Fahrplan nicht uneingeschränkt einhalten wird.

Der mit Spannung erwartete Europäische Rechtsakt zur Barrierefreiheit wurde nicht wie erwartet im Herbst dieses Jahres veröffentlicht, sondern auf Anfang 2013 verschoben. Mit dem neuen Gesetz möchte die EU-Kommission den

barrierefreien Zugang für Menschen mit Behinderungen und ältere Menschen sicherstellen, wobei die Zugänglichkeit von Waren und Dienstleistungen im Mittelpunkt steht. Die Brüsseler Behörde hatte bereits im Frühjahr die Öffentlichkeit zu möglichen Inhalten ihres Vorschlags befragt, auch die DGUV hat sich hier mit einer Stellungnahme beteiligt.

Auch die Zukunft der geplanten Initiativen zu Muskel- und Skeletterkrankun-

gen ist ungewiss. Mit dieser Initiative möchte Brüssel nicht nur die bestehenden EU-Regeln in ein Rechtsinstrument zusammenfassen. Die Überarbeitung soll auch dazu genutzt werden, neue Arten von Arbeitssituationen oder Risikofaktoren zu regulieren. Nach jahrelangen kontroversen Diskussionen hat die Kommission die für Herbst angekündigte Initiative bislang nicht auf den Tisch gelegt. Dem Vernehmen nach scheinen die Arbeiten innerhalb der Brüsseler Behörde ins Stocken geraten zu sein.

## Arbeitsbedingte Mobilität und Gesundheit

# Wer reist, kann was erleben

Mobil Arbeitende und Pendler sind erhöhten Gesundheitsgefährdungen ausgesetzt. Welche Formen der Prävention können hier helfen?

### Zusammenfassung

Arbeitsbedingte Mobilitätsanforderungen für Beschäftigte aller Bildungs- und Sozialschichten haben in den letzten Jahren zugenommen. Dabei unterscheiden sich die Mobilitätsanforderungen hinsichtlich ihrer Art, Dauer und der zu überwindenden Entfernung. Je nach Mobilitätsform ergeben sich andere Belastungen mit unterschiedlichen Folgen für die Gesundheit. Sie reichen von erhöhten physiologischen Stressparametern beim täglichen Pendeln bis hin zu psychosozialen Folgen der Entwurzelung und Vereinsamung bei wöchentlichen oder saisonalen Pendelformen. Der folgende Beitrag schildert die Zusammenhänge, die sich zwischen Mobilität und Gesundheit ergeben, und zeigt Maßnahmen auf, die von Unternehmen und den betroffenen Beschäftigten ergriffen werden können, um negative Folgen der Mobilität zu vermeiden.

**R**eisen bildet und wer viel unterwegs ist, kann etwas erleben. Was erlebt werden kann und wie Mobilität wirkt, ist abhängig von vielen Faktoren, die die Mobilitätsform selbst betreffen, die Gründe für die Mobilität, die Arbeitsbedingungen und die Konstitution der betroffenen Person.

### 1 Arbeitsbedingte Mobilität: Varianten und Gründe

In Deutschland hat mittlerweile fast jeder zweite Erwerbstätige Erfahrungen mit räumlicher Mobilität, hier vor allem mit der Pendlermobilität (WIdO, 2012). Pendeln als zirkuläre Mobilitätsform unterscheidet sich danach, in welcher Häufigkeit und in welchem Rhythmus (täglich, wöchentlich, monatlich, saisonal) und über welche Entfernung (Fern- und Nahpendler) hin die Bewegung erfolgt. Pendler sind im Durchschnitt eher männlich und älter, Umzugsmobile sind eher jünger (unter 30 Jahren). Männer sind mit und ohne Familie ähnlich häufig mobil. Frauen mit Partner und/oder Kindern sind im Vergleich zu alleinstehenden Frauen deutlich weniger mobil (Paridon, 2012).

Hauptursache für eine Mobilitätsentscheidung ist in den meisten Fällen ein nicht vorhandenes Arbeitsangebot am Wohnort, aber auch die Bindung an den Wohnort spielt eine große Rolle. Ein zunehmend wichtiger Grund für Pendlermobilität ist die Erwerbstätigkeit der Lebenspartner/innen. Pendeln ist heute für viele Familien der Versuch, den beruflichen Mobilitätsanforderungen zu genügen und trotzdem für räumliche und soziale Elemente Kontinuität zu gewährleisten.

Die Mobilitätsgründe und -anlässe bestimmen die Verarbeitung und damit die gesundheitlichen Folgen der Mobilität. Wenn die Mobilität freiwillig gewählt wird, wird sie als weniger belastend wahrgenommen, als wenn sie erzwungen ist.

### 2 Gesundheit und Mobilität

Gesundheit ist eine zentrale Voraussetzung, um überhaupt mobil zu sein, Mobilität selbst beeinflusst die Gesundheit. Je nach Mobilitätsform sind unterschiedliche Zusammenhänge zur psychosozialen Gesundheit gegeben. Tagespendler sind wesentlich stärker beeinflusst durch den verkehrsbeziehungsweise wegebedingten Stress.

Bei Wochen- oder saisonalen Pendlern spielt der Verkehrsstress eine untergeordnete Rolle, hier liegt der Einfluss auf die Gesundheit darin, dass sie unter der Woche von Familie und vertrauten sozialen Netzen getrennt sind. Ob Mobilität belastend wahrgenommen wird oder nicht, ist von vielen weiteren Einflussfaktoren abhängig, was im Folgenden für mobile Berufe, für das tägliche und das wöchentliche Pendeln aufgezeigt wird. Für jede Mobilitätsform wird aufgezeigt, welche Präventionsmaßnahmen sinnvoll sind.

### 2.1 Mobile Arbeit und Gesundheit

Bei mobiler Arbeit unterscheiden sich die Berufe stark: Servicetechniker, Monteure, Busfahrer, Matrosen und Stewardessen, Unternehmensberater und ambulante Pflegedienste, alle sind mobil, aber ihre Arbeitsanforderungen sind so unterschiedlich, dass sich jeder Vergleich erübrigt. Dennoch gibt es Gemeinsamkeiten im Anforderungs- und Belastungsspektrum bei mobiler Arbeit, die auf einen Großteil aller mobilen Berufe zutreffen (Paridon, 2012).

Mobil Beschäftigte schätzen an ihrer Arbeit ihre Unabhängigkeit und Freiheit sowie die größeren Gestaltungsfreiräume. Sie sind häufig betrieblichen Reglementierungen durch Abwesenheit entzogen, erleben ihre Arbeit als selbstbestimmter und freier, geben an, mehr Gestaltungsmöglichkeiten in der persönlichen Arbeitsorganisation zu besitzen, und schätzen ihre Aufgabenvielfalt und Abwechslung (Brandt, 2010).

Gleichzeitig liegen in der mobilen Arbeit auch besondere Belastungen wie verkehrsbedingt wenig planbare und vorhersehbare Arbeitseinsätze, Stress durch hohes Verkehrsaufkommen, erschwerte ▶



„Für mobil Arbeitende ergeben sich hinsichtlich ihrer Gesundheitsvorsorge und Prävention besondere Anforderungen, da die Instrumente des klassischen Arbeitsschutzes hier nur eingeschränkt funktionieren.“

Zugänge zu Arbeitsmitteln und zu Informationen und eine erschwerte Trennung von Arbeit und Freizeit (Brandt, 2010).

Im Rahmen einer repräsentativen Beschäftigtenbefragung der DGB-Initiative „Gute Arbeit“ wurden Beschäftigte mit einem festen Arbeitsort (n=1194) und Beschäftigte mit wechselnden Einsatzorten (n=512) unterschieden. Ein Vergleich der beiden Gruppen unter Kontrolle der Variable Beruf zeigt, dass Beschäftigte mit wechselnden Arbeitsorten ihre Arbeitsbedingungen signifikant schlechter beurteilen und 41 Prozent sich nicht vorstellen können, unter diesen Bedingungen das Rentenalter zu erreichen. Bei den Beschäftigten mit festem Arbeitsort befürchten dies „nur“ 30 Prozent (inifes, ohne Jahr).

### 2.1.1 Prävention und Gesundheitsförderung bei mobiler Arbeit

Für mobil Arbeitende ergeben sich hinsichtlich ihrer Gesundheitsvorsorge und Prävention besondere Anforderungen und Problemlagen, da die Instrumente des klassischen Arbeitsschutzes hier nur eingeschränkt funktionieren (Schlosser, 2012).

Da sie allein und selbstbestimmt arbeiten, müssen sie ein hohes Maß an Selbstorganisation und Gesundheitskompetenz besitzen. Sie müssen selbst in der Lage sein, Gesundheitsgefahren frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls auch zu beheben, Pausen eigenverantwortlich zu realisieren, Arbeits- und Schutzmittel gesundheitsbewusst einzusetzen.

Ein hohes Maß an Eigenverantwortung befreit aber nicht das Unternehmen davon, sich für die Gesundheitsförderung und den Gesundheitsschutz der mobil Beschäftigten einzusetzen. Spezielle Schulungsangebote, regelmäßige Gesundheitschecks, flexible Arbeitszeiten, Mindestpräsenzzeiten im Unternehmen, eine gute technologische Unterstützung, Mitsprachemöglichkeiten sowie eine gesundheitsbewusste, vor allem aber vertrauensbasierte Führung können mobil Beschäftigte darin unterstützen, selbst gesundheitsbewusst zu arbeiten und Stress zu reduzieren (Paridon, 2012).

## 2.2 Tägliches Pendeln und Gesundheit

Zahlreiche Studien belegen für Tagespendler eine erhöhte Gesundheitsgefährdung (siehe [Kasten](#)).

### Tagespendler klagen häufiger über

- erhöhte Müdigkeit
- kürzere Schlafdauer
- größere Schlafschwierigkeiten
- erhöhte Erschöpfung

### Nachgewiesen sind weiterhin:

- eine erhöhte Ausschüttung von Stresshormonen (Adrenalin/Noradrenalin), insbesondere bei großer Enge in öffentlichen Verkehrsmitteln
- mehr Erkältungen, mehr Kopfschmerzen, Verdauungsbeschwerden und Krankheiten des Bewegungsapparates
- Blutdrucksteigerungen bei riskanten Fahrmanövern

Erhöhte Gesundheitsgefährdung für Tagespendler

Die Gründe für diese Befunde sind vielfältig. Die arbeitsgebundene Zeit bei Tagespendlern liegt zwischen 12 und 14 Stunden am Tag, womit sich die Möglichkeiten zur Erholung deutlich reduzieren.

Neben der verkürzten Erholungszeit entscheidet die Dauer des täglichen Pendelns über die negativen Wirkungen. Je länger die tägliche Fahrtzeit, desto stärker sind die erlebten Beeinträchtigungen. Insbesondere tägliche mehrstündige Fahrten erzeugen Stress und führen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen.

Eine aktuelle repräsentative Beschäftigtenbefragung des Wissenschaftlichen Instituts der Allgemeinen Ortskrankenkassen (WIdO) belegt, dass in Abhängigkeit von der Länge des Anfahrtsweges psychische Beschwerden wie Erschöpfung oder Niedergeschlagenheit zunehmen und es zu vermehrten Fehltagen kommt (Zok, Dammasch, 2012 – siehe [Abbildung 1](#)).

Auch die Art des Verkehrsmittels beeinflusst die gesundheitlichen Wirkungen. Die Nutzung öffentlicher Nahverkehrsmittel ist zwar unfallärmer als die des Pkw (BGW, 2003). Hinsichtlich der Befindlichkeit berichtet jedoch eine Wiener Studie, dass Nutzer von Bahn, S-Bahn und Regionalbus deutlich negativer gestimmt den Arbeitstag beginnen und auch beenden als Arbeitskollegen, die mit dem eigenen Auto, aber auch mit U-Bahn oder Bus fahren (Hader, 2005).

Dabei hängt die Stimmung der Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel maßgeblich davon ab, wie oft umgestiegen werden muss. Je häufiger das Umsteigen, desto belastender wird das Pendeln wahrgenommen.

Wichtig sind die wahrgenommenen Einflussmöglichkeiten, die eine Person auf die Verkehrssituation hat: Kann das Verkehrsmittel in Abhängigkeit von den Verkehrsbedingungen frei gewählt werden, gibt es Ausweichstrecken bei Stau? Besonders die Vorhersehbarkeit und die Planbarkeit der Fahrdauer sind wichtige Einflussfaktoren. Je weniger kalkulierbar diese sind, desto stärker sind die Stressreaktionen der Pendler.

### 2.2.1 Prävention und Gesundheitsförderung bei täglichem Pendeln

Pendler brauchen Zeitspielräume: Gleitzeit hilft, die täglichen Staus wenigstens partiell zu umgehen. Insgesamt sind variable und flexible Arbeitszeiten in Kombination mit alternierender Telearbeit hilfreich. Hier sind solche Modelle unterstützend, die es ermöglichen, zusätzliche freie Tage anzusparen. Flexible Arbeitszeit sollte ergänzt sein um Freiräume in der eigenen Arbeitsplanung. Zum Beispiel können Sitzungen oder Besprechungen nicht gleich morgens, zu Arbeitsbeginn, terminiert werden, sondern etwas später am Vormittag. Verständnissvolle Vorgesetzte und Kollegen erleichtern es außerdem, sich bei verkehrsbedingten Verspätungen nicht schuldig zu fühlen.

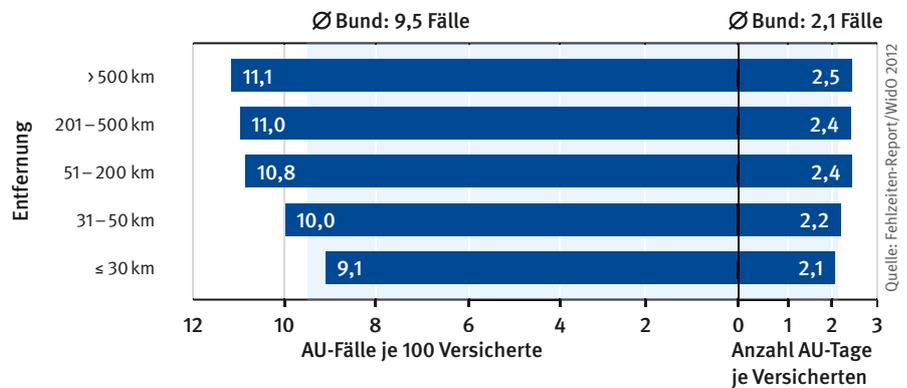
Auch Tagespendler benötigen ähnlich wie mobil Arbeitende eine gute Selbstorganisation. Viel Bewegung und Ausgleichs-

## „Gefühle innerer Zerrissenheit, Einsamkeit und Entwurzelung sind bei länger anhaltender Pendeldauer häufig die Folge.“

sport, aber auch Entspannungsübungen und Meditation sind empfehlenswert. Letztere können teilweise in der Pendelzeit selbst ausgeführt werden. Bewegung kann durchaus in das Pendelgeschehen integriert werden. Man steigt eine Station früher aus, um Fülle und Enge zu vermeiden, und bewegt sich gleichzeitig.

Pendler, die spät nach Hause kommen, sollten auf gesunde, leicht verdauliche Ernährung achten. Wer bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel viel stehen muss, sollte für bequemes Schuhwerk und bequeme Kleidung während des Pendelns sorgen.

Grundsätzlich hilfreich ist eine positive innere Haltung gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern und eine größtmögliche Haltung der Akzeptanz: Eigene Höflichkeit und Freundlichkeit anderen gegenüber verbessert das soziale Klima im Verkehrsmittel sowie auf der Straße und erhöht das eigene Wohlbefinden.



**Abbildung 1:** Pendeln erhöht das Risiko für psychische Erkrankungen – Fälle und Tage nach Entfernung zwischen Wohnort und Arbeitsplatz 2011, AOK-Mitglieder

### 2.3 Folgen des Wochenpendelns

Bei Wochenpendlern liegen Wohn- und Arbeitsort so weit auseinander, dass das tägliche Pendeln nicht funktioniert. Wochenpendler kommen nur am Wochenende nach Hause und leben unter der Woche am Arbeitsort.

Die psychosozialen Folgen der verschiedenen Wochenpendelvarianten wurden in einer repräsentativen europaweiten Studie untersucht, in der insgesamt

7.150 Personen im Alter von 25 bis 54 Jahren in sechs europäischen Ländern befragt wurden, 1.663 davon in Deutschland. Nach dieser Studie fühlen sich 69 Prozent der Berufsmobilen, aber nur 20 Prozent der nichtmobilen Personen durch die Lebensform belastet, mehr als jeder zweite Berufsmobile fühlt sich ständig erschöpft und ebenfalls mehr als jedem zweiten bleibt zu wenig Zeit für die Pflege der wichtigsten aktuellen Beziehungen (Widmer und Schneider, 2006).

In der deutschen Teilstudie geben 27 Prozent der Befragten nachhaltige negative Auswirkungen der Mobilität auf die Partnerschaft und Familie an, Stress und Zeitknappheit werden als Belastung empfunden, das Bedürfnis nach Nähe und gemeinsamer Zeit kann nicht befriedigt werden. Besonders bei längerer Pendeldauer wächst die Entfremdung gegenüber dem Partner und den Kindern.

Als die größten Verluste, die sich vor allem auf den Kontakt zum Lebenspartner beziehen, benennen Pendler, aber auch ihre Lebenspartner/-innen den Verlust von emotionaler Unterstützung, täglichen Konversationen, geteilter Freizeit, physischer Innigkeit, gemeinsamer Untätigkeit. Gefühle innerer Zerrissenheit, Einsamkeit und Entwurzelung sind bei länger anhaltender Pendeldauer häufig die Folge (Ducki, 2010; Gerstel und Gross, 1984). ▶



„Da Wochenpendler versuchen, am Wochenende all das nachzuholen, was unter der Woche zu kurz gekommen ist, müssen sie selbst stark darauf achten, sich und ihre Mitwelt am Wochenende nicht zu überfordern.“



Foto: Shutterstock/lightpoet

Eine Längsschnittauswertung, in der Wochenpendler vor und sechs Monate nach Pendelbeginn befragt wurden, ergab eine signifikante Zunahme von Angst und somatischen Beschwerden und eine signifikante Verschlechterung der Partnerschaftsqualität im Pendelverlauf (Ducki, 2010). Allerdings spielten hier die Arbeits- und Lebensbedingungen eine wichtige Rolle. Vor allem die Qualität der Kommunikation am Arbeitsplatz, die erlebte Fürsorge des Unternehmens, die Art der Arbeitsorganisation und die Häufigkeit von Arbeitsunterbrechungen waren wichtige arbeitsbedingte Moderatoren, aber auch eine gute und stabile Ausgangssituation in der Partnerschaft wurde als wichtiger Einflussfaktor ermittelt.

Als vorteilhaft wird von Wochenpendlern erlebt, sich in der Woche voll und ganz auf die Arbeit konzentrieren zu können (Frey Meyer und Ötzelberger, 2000). Auch die räumlich klare Trennung zwischen der Welt der Familie und der Welt der Arbeit mit ihren unterschiedlichen Strukturen und Erfordernissen kann besonders von mobilen Frauen als entlastend wahr-

genommen werden. Und auch ein Zugewinn an persönlichen Freiräumen und der bewusstere Umgang mit gemeinsam verbrachter Zeit werden als Vorzug erlebt (Ducki und Maier, 2001).

### 2.3.1 Prävention und Gesundheitsförderung beim wöchentlichen Pendeln

Wochenpendler/-innen benötigen größtmögliche Souveränität hinsichtlich der Gestaltung der täglichen und wöchentlichen Arbeitszeit, flexible Urlaubsregelungen und Angebote zur alternierenden Telearbeit, um längere Anwesenheitsphasen in der Familie zu ermöglichen. Die zahlreichen technischen Möglichkeiten, wie Telefon-, Videokonferenzen oder Skypen, sollten bestmöglich ausgenutzt werden.

Insgesamt sollten die Phasen der Abwesenheit so kurz wie möglich sein. Je länger die Phasen des Getrennt-Seins sind, desto schwieriger ist der Aufbau von Kontakt, Nähe und Vertrautheit. Das gilt für die Anwesenheit in der Familie genauso wie für die Anwesenheit am Arbeitsort/-platz. Auch die Rhythmen des Zusammen- und

Getrennt-Seins sollten möglichst gleichmäßig sein, da ein regelmäßiger Rhythmus eine bessere Planung ermöglicht. Für Betriebe bedeutet dies, dass regelmäßige und möglichst kurzzyklische Pendelrhythmen unterstützt werden sollten.

Auch für Wochenpendler/-innen ist die betriebliche Akzeptanz (Vorgesetzte, Kollegen) der besonderen Situation der Pendler von Bedeutung. Diese Akzeptanz sollte nicht nur verbal geäußert werden, sondern auch in der konkreten Arbeitsplanung (zum Beispiel „pendlerfreundliche“ Terminplanungen) zum Ausdruck kommen.

Da Wochenpendler versuchen, am Wochenende all das nachzuholen, was unter der Woche zu kurz gekommen ist, müssen sie selbst stark darauf achten, sich und ihre Mitwelt am Wochenende nicht zu überfordern. Es kann nicht alles nachgeholt werden, was unter der Woche liegen geblieben ist, damit wird nur neuer Stress und Frustration produziert. Wichtiger ist es, am Wochenende darauf zu achten, die richtigen Prioritäten zu setzen und



*Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): Sichere betriebliche Mobilität. Ratgeber Gesundheitsmanagement, RGM 7. Hamburg 2003.*

*Brandt, C. (Hrsg.): Mobile Arbeit – Gute Arbeit? Arbeitsqualität und Gestaltungsansätze bei mobiler Arbeit, ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft – Bundesverwaltung, Berlin 2010.*

*Costa, G.; Pickup, L.; Di Martino, V.: Commuting – a further stress factor for working people: evidence from the European Community. I. A review, International Archives of Occupational Environmental Health, 60 (5), 1988, S. 371–376.*

*Ducki, A.; Maier, W.: Belastungen und Ressourcen der Mobilität: Erste Ergebnisse der Pendlerbefragung im Auswärtigen Amt. In: Dokumentation der Tagung „Mobilität und Familie“ am 2.4.2001 in Berlin, 2001, S. 22–33.*

*Ducki, A.: Arbeitsbedingte Mobilität und Gesundheit. Überall dabei – Nirgendwo daheim. In: Badura, B.; Schröder, H.; Klose, J.; Macco, K. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2009, Heidelberg 2010, S. 61–70.*

*Freyemeyer, K.; Ötzelberger, M.: In der Ferne so nah – Lust und Last der Wochenendbeziehungen, Zürich 2000.*

*Gerstel, N.; Gross, H.: Commuter marriage, Guilford Press, New York 1984.*

*Hader, T.: Überfordert durch den Arbeitsweg? Was Stress und Ärger am Weg zur Arbeit bewirken, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien 2005.*

*Inifes – Internationales Institut für empirische Sozialökonomie: Mobile Arbeit im Spannungsfeld der wahrgenommenen Arbeitsqualität, innotech.verdi.de/dgb-index\_gute\_arbeit/data/Mobile%20Beschaeftigte\_anonymisiert.pdf*

*Paridon, H.: Berufsbedingte Mobilität. In: Badura, B.; Ducki, A.; Schröder, H.; Klose, J.; Meyer, M. (Hrsg.): Fehlzeitenreport 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen – Risiken minimieren, Berlin, Heidelberg 2012, S. 79–89.*

*Scherrer, K.: Mobile Arbeit – Anforderungen, Kompetenzen, Gestaltung. Vortrag auf dem iga-Expertenworkshop: „Berufsbedingte räumliche Mobilität und Gesundheit“ am 12.10.2012 in Berlin, 2011.*

*Schneider, N. F.: Heimatverbunden, aber hoch mobil. Presseinformationen der Universität Mainz, www.uni-mainz.de/presse/22455.php (Zugriff am 4. Juli 2009), 2008.*

*Schlosser, S. F.: Umgang mit Flexibilisierung in der Arbeit bei der TRUMPH GmbH + Co. KG. In: Badura, B.; Ducki, A.; Schröder, H.; Klose, J.; Meyer, M. (Hrsg.): Fehlzeitenreport 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen – Risiken minimieren, Berlin, Heidelberg 2012, S. 267–277.*

*Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO): Presseinformation des AOK Bundesverbandes vom 16.8.2012.*

*Widmer, E.; Schneider, N. F. (eds.): State-of-the-Art of Mobility Research. A Literature Analysis for Eight Countries Job Mobilities Working Paper No. 2006-01, www.jobmob-and-families.eu/links.html (Zugriff: 4. Juli 2009), 2006.*

*Zok, K.; Dammasch, H.: Flexible Arbeitswelt: Ergebnisse einer Beschäftigtenbefragung. In: Badura, B.; Ducki, A.; Schröder, H.; Klose, J.; Meyer, M. (Hrsg.): Fehlzeitenreport 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen – Risiken minimieren, Berlin, Heidelberg 2012, S. 39–53.*

die Dinge zu tun, die zum Beispiel dem Familiengefüge guttun: Gemeinsame Alltagsaktivitäten sind hier wichtiger als besonders herausragende „Events“: Lieber wenige Kontakte, diese aber möglichst intensiv.

### 3 Fazit

Für einen möglichst gesunden Umgang mit Mobilitätsanforderungen zeigt sich über die verschiedenen Mobilitätsformen hinweg, dass auf betrieblicher Ebene größtmögliche zeitliche und arbeitsorganisatorische Flexibilität, Telearbeit und ein verständnisvolles kollegiales Umfeld die wichtigsten gesundheitlichen Ressourcen darstellen.

Nichtsdestotrotz sind die Zusammenhänge zwischen Mobilität und Gesundheit vielfältig und von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Diese Faktoren gilt es bei der Entwicklung betriebsspezifischer Präventionsmaßnahmen zu berücksichtigen. Eine Mobilitätsanalyse kann ein guter Einstieg in ein umfassendes betriebliches Mobilitätsmanagement sein (BGW, 2003). Hier können die verschiedenen Mobilitäts-

formen des Unternehmens erhoben und auch in ihrem Zusammenwirken erfasst werden.

So muss ein Berufspendler ja häufig noch Dienstreisen absolvieren oder ein mobiler Monteur hat zusätzlich noch lange Anfahrtswege von zuhause zum Stammsitz der Firma. Verkehrsbedingungen können hier ebenso einfließen wie die Frage der richtigen Wahl der Beförderungsmittel. Auf Basis der Mobilitätsanalyse können dann betriebsinterne Arbeitsgruppen mit Unterstützung von externen Mobilitätsberatern oder Planern Ziele und Lösungsansätze erarbeiten.

Ein Betrieb kann versuchen, Dienstreisen für Wochenpendler zeitlich so zu legen, dass sie besser an die normale Pendleraktivität anschließen. Ein anderer Betrieb kann Anreize schaffen, um das Umsteigen auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zu fördern. Ein weiterer Betrieb entwickelt vielleicht eine Präventions-App, um mobilen Mitarbeiter/-innen Hilfestellungen zur Erkennung von Gefährdungssituationen zu geben.

Abschließend kann festgehalten werden: Mobilität ist heute ein prägendes Merkmal unserer Arbeitswelt, wir müssen lernen, sie genauso bewusst zu gestalten wie den Arbeitsplatz und das betriebliche Umfeld. ●

### Autorin



Foto: Privat

### Prof. Dr. Antje Ducki

Fachbereich I: Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften,  
Beuth Hochschule für Technik Berlin  
E-Mail: ducki@beuth-hochschule.de

## Gefährdungsbeurteilungen im Bereich Mobilität

# Für eine sichere betriebliche Mobilität: GUROM

Das Kooperationsprojekt GUROM unterstützt die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen im Bereich Mobilität. Durch eine ganzheitliche Analyse werden Gefährdungen bestimmt und in einem Gefährdungsprofil Maßnahmen zur Gefährdungsreduktion vorgeschlagen. GUROM lässt sich in jedem Betrieb erfolgversprechend einsetzen.

**G**efährdungsbeurteilungen sind seit 1996 verpflichtend für alle Arbeitstätigkeiten durchzuführen. Ziel ist dabei die Minimierung von Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten. Während in vielen Bereichen Gefährdungsbeurteilungen bereits erfolgreich eingesetzt werden, gibt es bei der beruflich bedingten Verkehrsteilnahme noch Nachholbedarf.

Dies ist besonders bemerkenswert, da über die Hälfte der schweren Arbeitsunfälle im Straßenverkehr geschehen. Gleichzeitig steigt derzeit auch wieder die Zahl der Wegeunfälle. Weiterhin ist nicht damit zu rechnen, dass sich das Problem „auswächst“ – Prognosen weisen auf ein zukünftig noch steigendes Verkehrsaufkommen hin. Es ist daher notwendig, sich stärker als bisher für die betriebliche Verkehrssicherheit zu engagieren.

GUROM bedeutet Gefährdungsbeurteilung und Risikobewertung organisationaler Mobilität. In Kooperation mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und beauftragt vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat (DVR) entwickelt das Team von Prof. Dr. Trimpop an der Friedrich-Schiller-Universität Jena unter diesem Titel ein Instrument zur Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung im Bereich „Organisationale Mobilität“. Darunter fallen neben den Wegen

zwischen Wohnung und Arbeitsplatz (Arbeitswegen) auch Dienstwege (Wege zum Ort der Tätigkeit, wie zum Beispiel Fahrten von Monteuren), Betriebswege (Fahren als Beruf, wie zum Beispiel Kraftfahrer, Taxifahrer), innerbetriebliche Wege sowie Schulwege von Kindern, Jugendlichen und Studierenden.

**„Arbeitsstress ist einer der wichtigsten Prädiktoren für betriebliche Mobilitätsunfälle.“**

### Funktionsweise von GUROM

Während bei anderen Instrumenten die Beurteilung durch Führungskräfte, unterstützt durch betriebliche Sicherheitsexperten, durchgeführt wird, wendet sich GUROM direkt an die Beschäftigten. Über die Mobilität außerhalb des Betriebsgeländes wissen diejenigen, die unterwegs sind, schließlich am besten Bescheid. Da die Gefährdungen im Mobilitätsbereich individuell sehr verschieden sind und oft erst die Kombination von mehreren Faktoren die Unfallgefährdung erhöht, ist es notwendig, die Verkehrssituation sowie das Verhalten und die psychomentale Beanspruchung beziehungsweise Ablenkung der Beschäftigten zu erfassen.

Dies geschieht durch einen Online-Fragebogen auf [www.gurom.de](http://www.gurom.de), in dem die direkt und indirekt auf die Verkehrssicherheit wirkenden Gefährdungsfaktoren erhoben werden. Für die verschiedenen Formen der organisationalen Mobilität werden separate Module entwickelt. Derzeit ist das Modul für Arbeitswege online verfügbar.

Zur Bestimmung der Gefährdungen orientiert sich GUROM am TOP-Ansatz des Arbeitsschutzes: Es werden sowohl technische, fahrzeug- und wegstreckenbezogene Daten erhoben als auch organisationalen Bedingungen (wie zum Beispiel Arbeitszeit, Sicherheitskultur, der erlebte Arbeitsstress) und personenbezogene Faktoren (zum Beispiel Einstellungen zur Verkehrssicherheit, personenbeschreibende Merkmale).

Ein Großteil der Arbeitsunfälle sind Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle. Daher werden unter anderem auch Fußwege zum beziehungsweise vom Fahrzeug sowie generell unterschiedliche Verkehrsmittelnutzungen berücksichtigt.

### Vorteile

GUROM zielt darauf ab, Gefährdungsprofile zu erstellen, die die Gefährdungssituation im Mobilitätsbereich darstellen und entsprechend passende Präventionsmaßnahmen vorschlagen.

# GUROM

## Gefährdungsbeurteilung und Risikobewertung organisationaler Mobilität



**Abbildung 1:** Der zirkuläre Prozess der Gefährdungsbeurteilung

Dabei wird zum einen für den einzelnen Beschäftigten ein individuelles Gefährdungsprofil erstellt, das vorrangig **verhaltenspräventive** Maßnahmenvorschläge enthält. Zum anderen erhält das Unternehmen ein **verhältnispräventiv** ausgerichtetes Gefährdungsprofil, das auf den anonymisierten und aggregierten Angaben der Beschäftigten basiert.

Als Führungskraft, Abteilungsleiter, Fachkraft für Arbeitssicherheit oder sonstige Person, die mit Sorge um Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten betraut ist, steht einem damit ein unterstützendes Instrument zur Verfügung, den Prozess der Gefährdungsbeurteilung durchzuführen (siehe **Abbildung 1**). Durch eine wiederholte Teilnahme an GUROM, nachdem Präventionsmaßnahmen etabliert wurden, kann auch eine Wirksamkeitsprüfung dieser Maßnahmen erfolgen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen entstammen einer Datenbank mit über 600 Maßnahmen, die vom DVR, von den gesetzlichen Unfallversicherungen, anderen öffentlichen sowie diversen privaten Institutionen angeboten werden.

Die Teilnahme an GUROM ist derzeit noch kostenfrei möglich. Kosten entstehen

lediglich durch die Zeit, die zum Ausfüllen des Fragebogens benötigt wird.

Das derzeitige Befragungsinstrument umfasst (fast) alle präventionsrelevanten Bereiche und wird mit zunehmender Teilnehmerzahl und damit wachsender Aussagekraft über die seltenen Unfallereignisse kontinuierlich angepasst und auf die wesentlichen Fragestellungen gekürzt. Durch den umfassenden Ansatz sind auch Aussagen über Unfallbedingungsfaktoren möglich.

So ist beispielsweise bekannt, dass Arbeitsstress einer der wichtigsten Prädiktoren für betriebliche Mobilitätsunfälle ist. Gleichzeitig ist er aber auch ein Indikator für die Arbeitsbedingungen insgesamt. GUROM kann daher auch als ein (erstes) Screening der wahrgenommenen psychischen und physischen Arbeitsbedingungen genutzt werden.

### Teilnahme an GUROM

Die Teilnahme an GUROM ist auf zwei Wegen möglich:

1. Als **Privatperson** – unabhängig vom Arbeitgeber – kann man sich direkt auf der Website [www.gurom.de](http://www.gurom.de) einloggen. Ein Registrierungsprozess ist nicht notwendig. Nach der Angabe eines

individuellen Codes und einer gültigen E-Mail-Adresse kann der Fragebogen ausgefüllt werden. Im Anschluss wird ein individuelles Gefährdungsprofil erstellt, in dem die Gefährdungsfaktoren erläutert und die eigenen Werte vor dem Hintergrund einer Vergleichsgruppe dargelegt werden. Ferner werden Verhaltenstipps und Hinweise gegeben, was man selbst tun kann, um sicher anzukommen. Das Profil erhält man durch nochmaliges Einloggen nach ein bis zwei Tagen oder per E-Mail (Umfang des individuellen Gefährdungsprofils: circa 11 DIN A4-Seiten).

2. Als **Unternehmen oder Organisation** kann man seinen Betrieb auf [www.gurom.de](http://www.gurom.de) registrieren, man erhält im Anschluss einen unternehmensspezifischen Code beziehungsweise Link, den man den Beschäftigten weiterleitet. Diese melden sich unter Angabe des Codes an – somit ist eine anonyme Zuordnung der Beschäftigten zum Unternehmen möglich. Der weitere Ablauf sowie die Inhalte des Profils entsprechen denen der Privatpersonen. Nachdem eine repräsentative Anzahl von Beschäftigten teilgenommen hat, wird ein anonymisiertes unternehmensspezifisches Gefährdungsprofil mit verhältnispräventiven Interventionsvorschlägen erstellt (Umfang des Unternehmens-Gefährdungsprofils: circa 80 DIN A4-Seiten). ●

### Autoren

#### Gudrun Gericke,

Lehrstuhl für Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena  
E-Mail: [gudrun.gericke@uni-jena.de](mailto:gudrun.gericke@uni-jena.de)

#### Jochen Lau,

Referatsleiter Unfallprävention – Wege und Dienstwege, DVR  
E-Mail: [jlau@dvr.de](mailto:jlau@dvr.de)

#### Prof. Dr. Rüdiger Trimpop,

Lehrstuhl für Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena  
E-Mail: [ruediger.trimpop@uni-jena.de](mailto:ruediger.trimpop@uni-jena.de)

## Verkehrssicherheitsprojekt

# PROFILER – Kompetenzen beim Fahren

Das 2008 gestartete DVR-Projekt „PROFILER“ soll Auszubildenden und jungen Fahranfängern bis 25 Jahre helfen, sich im Straßenverkehr sicher zu verhalten. Als Forschungsprojekt wird „PROFILER“ wissenschaftlich durch die Universität Lüneburg begleitet.

**D**as Verhalten im Straßenverkehr ist nicht nur vom fahrerischen Können abhängig, sondern Persönlichkeit und soziale Kompetenzen tragen einen Großteil zum Verhalten bei. Vor diesem Hintergrund bietet der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) das Präventionsprojekt PROFILER (Potentialanalyse Risiko-**Profil** junger Fahrerinnen) an.

PROFILER startete im Herbst 2008 im Bildungszentrum Energie GmbH (BZE) der enviam. Auszubildende aus gewerblich-technischen und kaufmännischen Berufen durchlaufen bis heute dieses Projekt, welches mittlerweile als fester Bestandteil vollständig in die Ausbildung integriert wurde.

Die Arbeit an den eigenen sozialen Kompetenzen hat weitreichende Auswirkungen auf das Verhalten, zum Beispiel im Betrieb (Arbeitsschutz/ Nutzung von Pool-Fahrzeugen/ Wegeunfälle) und im Straßenverkehr (Freizeit/Freizeitunfälle). Die Evaluation des Projekts übernahm die Universität Lüneburg.

## Nicht nur fahrerisches Können verhindert Unfälle im Straßenverkehr

Neueren Erkenntnissen zufolge gibt es Fahrerinnen und Fahrer, die bewusst oder unbewusst nach gefährlichen und risikoreichen Verkehrssituationen suchen und sich direkt hineinbegeben. Das Verhalten im Straßenverkehr ist also nicht nur vom fahrerischen Können abhängig, sondern auch von der Persönlichkeit und sozialen Kompetenzen.

Hinzu kommen die Zahlen der Unfallstatistik, die jugendlichen Fahranfängern eine überproportionale Beteiligung an schweren Unfällen bescheinigt.



PROFILER-Teilnehmer während des Gruppencoachings im Bildungszentrum Energie (BZE)

Diese beiden Fakten nimmt der DVR im Präventionsprogramm PROFILER zum Anlass, um gemeinsam mit den jungen Fahrern etwas dagegen zu tun.

## Die Ziele von PROFILER

Die Teilnehmer bekommen die Möglichkeit, sich selbst zu reflektieren und andere (Teilnehmer-)Sichtweisen kennen zu lernen. Weiterhin sollen sie für bestimmte Gefahren und deren Entstehung sensibilisiert werden und für sich selbst mögliche Lösungen suchen.

Durch das Setzen von Zielen von einem zum nächsten Gruppencoaching bekommen sie die Gelegenheit, sich konkret mit sich selbst und ihren sozialen Kompetenzen auseinanderzusetzen.

## Der Ausgangspunkt: ein Potenzialtest

Zu Beginn des Präventionsprogramms absolvieren die Jugendlichen einen Online-Test mit Fragen zum Verhalten im Straßenverkehr und in anderen Lebensbereichen. Er zeigt, wie risikobereit der Jugendliche ist, wie stark seine sozialen Kompetenzen ausgeprägt sind und wie sich diese auf das Verhalten in seinem Leben auswirken. Die Firma SMP aus Oelde hat hierfür einen Potenzialtest entwickelt, der schon im Vorfeld „tendenzielle Risikofahrer“ aufdeckt. Diese Tests werden in Einzelgesprächen ausgewertet.

## Der nächste Schritt: das Arbeiten an der eigenen Person

„Tendenzielle Risikofahrer“ sollen am nachfolgenden Coachingprogramm teil-

nehmen, um an ihren sozialen Kompetenzen zu arbeiten und ihr Gefährdungspotenzial im Straßenverkehr zu minimieren. Im BZE erhielten jedoch alle Potenzialtest-Teilnehmer diese Chance, was sich in der Auswertung nach dem zweiten Potenzialtest als sehr positiv erwies.

Es gibt drei Gruppencoachings über jeweils 180 Minuten mit drei bis sechs Teilnehmern. Im Anschluss an das zweite Gruppencoaching findet eine Einzel-Feedbackfahrt im Realverkehr statt.

### Inhalte der Gruppencoachings

Mit Spannung und großen Erwartungen kommen die Teilnehmer in das erste Gruppencoaching. Jeder weiß von sich, was der Potenzial-Test ergeben hat, und jetzt „soll“ daran gearbeitet werden!

In der Kennenlernphase schafft der Coach wichtige Voraussetzungen für die gemeinsame erfolgreiche Weiterarbeit. Es soll nämlich nicht nur zugehört, sondern an sich selbst gearbeitet werden! Und das funktioniert nur mit Vertrauen, Offenheit, Verständnis und innerem Willen.

Den größten Zeitanteil nimmt die Fragestellung „Hast du im Straßenverkehr oder in anderen Lebensbereichen Situationen erlebt, in denen beinahe mal etwas schiefgegangen wäre oder sogar schiefgegangen ist?“ in Anspruch. Die Jugendlichen setzen sich hier mit selbst erlebten Situationen auseinander, zum Beispiel „Fast aus der Kurve geflogen“, „Gegen ein Verkehrszeichen gefahren“ (mit dem Fahrrad), „Auf der Snowboard-Piste jemanden umgekachelt“. Die Jugendlichen wählen aus den Nennungen der Gruppe eine Situation für die eigene Weiterarbeit aus.

Gemeinsam wird nach den Gefahren und möglichen Lösungen oder Ausstiegen aus der Situation gesucht. Häufig liegt großes Erstaunen im Raum, wie viele „Ausstiege“ es aus den kritischen Situationen gegeben hätte. Und es gibt eine wichtige Erkenntnis: Ich kann selbst aktiv werden! Ich kann etwas tun, damit solche Situationen in Zukunft „glattlaufen“!

Nach der Auseinandersetzung rund um das Thema „Regeln... Wozu? Wann halte

ich sie ein? Welche Vorteile bringt mir das?“ ist es an der Zeit, sich sein erstes eigenes Coachingziel zu setzen: Wie kann ich mein Verhalten mit den bestehenden Regeln in eine Balance bringen? Wie kann ich meine Kompetenzen besser einsetzen oder sie noch ausbauen?

Mit Hilfe des Coachs formulieren sich alle ein eigenes Ziel, an dem sie bis zum zweiten Coaching arbeiten möchten. Das gestaltet sich oft schwierig, weil die Teilnehmer so etwas noch nie gemacht haben. Hier ist viel Geschick und Einfühlungsvermögen vom Coach gefragt.

Im zweiten Coaching geht es ganz konkret um die sozialen Kompetenzen, die bei den jungen Fahrern im Potenzialtest ermittelt wurden. Im Hauptteil setzen sich alle mit sich selbst auseinander. Den Startschuss bildet das „einander einschätzen“. Dabei geben sich die Teilnehmer in spielerischer Form gegenseitig ein zum Teil sehr tiefgründiges Feedback. Es ist beeindruckend, wie wichtig ihnen die Meinungen und Eindrücke ihrer Kollegen sind. Alles das bildet die Grundlage für die zweite beziehungsweise für die Verfeinerung der letzten Zielsetzung.

Zur Vorbereitung der Feedbackfahrt wird ein Beobachtungsbogen vorgestellt, der bis zum Fahrtermin bearbeitet wird. Die Aufgabe: Die jungen Fahrer beobachten sich selbst und ihr Verhalten im Straßenverkehr sehr intensiv. Als Orientierung dienen folgende Fragen: Wo lag die Schwierigkeit in der Anwendung der Regeln? Wie hat sich die Situation hochgeschaukelt? Was ist „in“ dir vorgegangen? Was ist daran schwierig/unangenehm?

Das Highlight für die Coachingteilnehmer bildet die 60-minütige Einzel-Feedbackfahrt. Der Teilnehmer formuliert zu Beginn sein Ziel und bekommt eine neutrale Rückmeldung beziehungsweise Hilfestellung vom Coach. Es ist erstaunlich, wie offen die jungen Fahrer für ein ganz konkretes Feedback vom Coach sind. Aber genauso unvorstellbar ist es, in welche gefährlichen Situationen man als Coach „gefahren wird“.

Laut den Aussagen der Teilnehmer waren sie sogar etwas vorsichtiger gefahren als sonst. Auffällige Situationen sind genau diejenigen, die in der Unfallstatistik auftauchen: viel zu geringer Abstand, riskante Überholmanöver, rote Ampeln, Kurven schneiden etc. Am Ende der Fahrt wird für jeden Teilnehmer ein weiteres Ziel besprochen und festgelegt.

Im dritten Coaching setzen sich die Teilnehmer noch einmal sehr intensiv mit sich selbst auseinander. Welche Stärken haben sie in den Lebensbereichen „Umgang mit anderen Menschen“, „Liebe und Partnerschaft“, „Umgang mit Alkohol und Drogen“ und „Einhalten von Regeln“? Und an welchen sozialen Kompetenzen könnten sie noch arbeiten? Darauf folgt eine letzte Zielsetzung, die gleichzeitig den Abschluss der Gruppencoachings bildet.

Die Wiederholung des Potenzialtests nach Abschluss der Gruppencoachings soll die Erfolge für den Teilnehmer sichtbar machen. Somit wird er motiviert und kann nachhaltig an seinem sicherheitsbewussten Handeln weiterarbeiten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mit PROFILER ein evaluiertes und akzeptiertes Präventionsprogramm für junge Menschen vorliegt. ●

### Autorin



Foto: Kay Schulte/DVR

### Annett Engelke

Freie Referentin in den Bereichen Verkehrssicherheit und Gesundheitsprävention, Deutscher Verkehrssicherheitsrat e. V. (DVR)  
E-Mail: annett-engelke@gmx.de

## Mobile IT am Fahrerarbeitsplatz

# Neue Gefährdungen im Straßenverkehr

Megatrend trifft Megatrend – von der Automobilisierung zur Digitalisierung der Arbeits- und Lebenswelten.

Die flächendeckende Durchsetzung der Automobilität vor etwa 100 Jahren galt als der Megatrend des 20. Jahrhunderts. Das Automobil als individueller Enabler der Mobilität, als Wachstumsmotor der Wirtschaft und schon bald als Identifikationsfläche des immer größer werdenden (Klein-)Bürgertums veränderte die Welt in ungeahnter Art, Weise und Radikalität. Für den individuellen Nutzer bedeutete der Umgang mit der Maschine eine neue Herausforderung, die zunächst nur von technikaffinen, später jedoch im Zuge bedienergonomischer Vereinfachungen und regulierter Schulungsangebote auch von jedermann bewältigt werden konnte. Eine kognitive Auslastung bedeutete die Bedienung des Automobils jedoch weiterhin – bis heute. Weniger sind es die repetitiven Tätigkeiten der reinen Bedienung, die jedem noch so unbegabten Fahrzeugführer früher oder später in Fleisch und Blut übergehen. Vielmehr sind es jene Herausforderungen, die durch die Interaktion von Mensch, Maschine und Umwelt zu einer Auslastung oder gar zu einer Überforderung des Individuums führen.<sup>1</sup> Eine Überforderung führt dann meist zu einem Unfall. Deshalb vereinfachten die Automobilhersteller stets den Bedienungsaufwand, um Unfallgefahren zu reduzieren und um Ressourcen für den Gefahrenfall bereitzuhalten. Der heutige Fahrzeugbau ebenso wie politische Instanzen folgen diesem Paradigma unter anderem mit der Verwendung von Assistenzsystemen.

Seit den späten 1990er Jahren trifft die Entwicklung der Automobilität auf einen neuen Megatrend, der weitreichend und radikal die Verkehrsformen der Menschen

ändert: die digitale Vernetzung der Lebens- und Arbeitswelten. Die technischen Entwicklungen, die den Sturm dieses Wandels einläuteten, sind insbesondere in der Symbiose von Informations- und Kommunikationstechnologien (das Artefakt Smartphone vereint diese Kriterien exemplarisch auf sich) sowie in der allgegenwärtigen IT-Infrastruktur zu sehen. Diese Infrastruktur stellt bekannte Einrichtungen wie Hotspots und moderne Mobilfunkstandards wie 3G und 4G flächendeckend zur Verfügung. Erst dadurch kann von einer umfassenden Digitalisierung gesprochen werden, die anders als frühere Anwendungen nicht vor räumlicher und zeitlicher Mobilität haltmacht.

**„Seit den späten 1990er Jahren trifft die Entwicklung der Automobilität auf den Megatrend der digitalen Vernetzung der Lebens- und Arbeitswelten.“**

In den sozialen Verkehrsformen kommt es zu einer neuen Selbstverständlichkeit eines „always on“ und „always reachable“-Gedankens, der der jungen Generation der Digital Natives bereits als Selbstverständlichkeit, als Mentalität in Fleisch und Blut übergegangen ist.<sup>2</sup> Das technisch Mögliche, symbiotisch vereint mit sozialen Verkehrsformen, generiert einen Nachfragemarkt, der in konkrete Anwendungsformen übertragen wird: Automobilität trifft auf Digitalisierung und vereint sich zu einem sozial vernetzten, multimedial navigierten Infotainmentfahrzeug. Konkret finden sich schon seit vielen Jahren Navigationssysteme, Mobil-



*DGUV (Stamm, Kohn, Bretschneider-Hagemes): BGI/GUV-I 8696 „Information – Einsatz von bordeigenen Kommunikations- und Informationssystemen mit Bildschirmen an Fahrerarbeitsplätzen“, Berlin 2009.*

telefone oder Mediaplayer in Fahrzeugen. Mittlerweile sind diese, meist vermittelt über ein an die Bordelektronik gekoppeltes Smartphone, mit dem Internet verbunden. Sie ermöglichen über vielfältige Displays die Teilhabe an sozialen Netzwerken und den Konsum verschiedener Info- und Entertainmentangebote. An Fahrerarbeitsplätzen kommen zudem noch die spezifischen Geräte wie zum Beispiel Telematik hinzu. Bedient werden die vielfältigen Anwendungen meist über Touchscreens oder physische Navigationsknöpfe. Die Informationsausgabe erfolgt über Flachbildschirme oder Head-up-Displays (Windschutzscheibenprojektion).

Der Fahrzeugführer sieht sich dabei mit den Herausforderungen der Mensch-Maschine-Interaktion konfrontiert. Assistenzsysteme wurden entwickelt, um die Aufgabenlast abzufedern und Unfallrisiken zu minimieren. Durch die Digitalisierung der Fahrzeuge, so die ernst zu nehmende Befürchtung, werden die freigeordneten Ressourcen (visuell/kognitiv) nicht nur wieder in Anspruch genommen, sondern übersteigert.<sup>3</sup>

**Konkrete Problemstellung – Aufgabenlast und Informationsverarbeitung**

Laut aktuellen Umfragen werden die benannten Technologien in erhebli-



Foto: Bretschneider-Hagemes

Fahrzeugintegration mit mobiler IT

chem Ausmaß auch während der Fahrt genutzt. Die Folge: Etwa jeder zehnte Unfall lässt sich heute auf Ablenkungen zurückführen.

„Wir wissen aus unserer Projektarbeit von dem intensiven Einsatz mobiler IT an Fahrerarbeitsplätzen aller Art. Da kommt nicht ein Gerät zum Einsatz, sondern gerne auch mal drei bis vier gleichzeitig oder in kurzen Abfolgen! Insbesondere die visuelle Aufgabenlast scheint die der mobilen Informations- und Kommunikationstechnologie in Privatfahrzeugen oft noch zu übersteigen.“<sup>4</sup>

Kognitionstheoretisch liegt der Grund der Ablenkung auf der Hand: IT-vermittelte Interaktionen wie Kommunikation unter nicht Anwesenden sorgen für eine gedanklich von der Fahrtätigkeit abweichende kontextuelle Einbettung. Diese Diskrepanz führt, neben Blickabwendungen und Zeitknappheit hinsichtlich Informationsverarbeitung und Handlungsausführung, zu den größten Gefahrenquellen.

Diese gilt es durch fundierte Gestaltungsempfehlungen zu reduzieren.

Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) hat innerhalb des Projektes „Mobile IT-gestützte Arbeit“ bereits vielfältige praxisnahe Empfehlungen veröffentlicht. Neben der GUV-I 8696 „Einsatz von bordeigenen Kommunikations- und Informationssystemen mit Bildschirmen an Fahrerarbeitsplätzen“ sind der darauf basierende Flyer<sup>5</sup> sowie ein Beitrag zum „Praxishandbuch Verkehrsmedizin“ erschienen.<sup>6</sup> Für den Arbeitsbereich der mobilen IT-gestützten Servicetechnik erscheint aktuell die GUV-I 8704 „Belastungen und Gefährdungen mobiler IKT-gestützter Arbeit im Außendienst moderner Servicetechnik“<sup>7</sup>. Zukünftige Forschungsansätze müssen angesichts der forcierten Entwicklung der Problemstellung stärker als bisher die skizzierte visuelle und kognitive Ablenkungslast in den Mittelpunkt rücken. Nebenaufgaben sollen in ihrer besonde-

ren, an Arbeitsplätzen anzutreffenden Form durch ein empirisch fundiertes Lastenheft in Bezug auf ihre Gefahren transparent gemacht werden. Merkmale guter Organisations- und Einrichtungspraxis sollen praxisrelevante Handlungshilfen liefern. ●

#### Autor

**Michael Bretschneider-Hagemes,**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Referat für Informationstechnologie, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA)  
E-Mail: michael.bretschneider@dguv.de

#### \*

- 1 Vgl. Praxenthaler, M.: *Experimentelle Untersuchung zur Ablenkungswirkung von Sekundäraufgaben während zeitkritischer Fahrsituationen*, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät II (Psychologie und Pädagogik) der Universität Regensburg, 2003.
- 2 Vgl. Prensky, M.: *Digital Natives Digital Immigrants, From On the Horizon – MCB University Press*, Vol. 9 No. 5, 2001.
- 3 Vgl. Beispielsweise führt eine nur kurze Eingabe am Navigationsgerät von zwei Sekunden bei einem Tempo von 130 km/h zu einer „Blindfahrt“ von 72 Metern/15 Fahrzeuglängen!
- 4 Vgl. So der Autor zu aktuellen Feldstudien.
- 5 Vgl. Download unter: [http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/2011\\_088.pdf](http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/2011_088.pdf)
- 6 Vgl. Eichendorf, W.; Hedtmann, J. (Hrsg.): *Praxishandbuch Verkehrsmedizin*, Universum Verlag, Wiesbaden 2012.
- 7 Vgl. DGUV (Bretschneider-Hagemes – IFA, Hoffmann – UK PT): *BGI/GUV-I 8704 „Belastungen und Gefährdungen mobiler IKT-gestützter Arbeit im Außendienst moderner Servicetechnik“*, Berlin 2012.



Foto: fotolia.de / zavgs

Handy und mehr

## Ablenkung im Straßenverkehr

Die Polizei registriert jährlich ungefähr 2,4 Millionen Verkehrsunfälle mit rund 4.000 Unfalltoten. Angesichts dieser Zahlen wird wohl kein Verkehrsteilnehmer ernsthaft bezweifeln, dass die Teilnahme am Straßenverkehr ein gefährliches Unterfangen ist. Dennoch lässt sich immer wieder beobachten, dass Autofahrer während der Fahrt Nebentätigkeiten wie zum Beispiel Telefonieren erledigen, die die Konzentration auf die Fahraufgabe beeinträchtigen. Die Frage nach dem Warum lässt sich relativ schlüssig beantworten.

### **Autofahren ist eine äußerst private Angelegenheit**

Die vielen Millionen Berufspendler, die jeden Tag zur Arbeitsstelle und wieder zurückfahren, benutzen ihr Fahrzeug, um ihre eigentliche Arbeit ausüben zu können. Der Weg dorthin und wieder nach Hause wird dabei nicht unbedingt als Teil der Gesamttätigkeit verstanden. Das morgendliche Fahren zur Arbeit im Auto wird eher als Erweiterung des Wohnzimmers gesehen. Das Auto bie-

tet schließlich eine Privatsphäre der Behaglichkeit und Abgeschlossenheit. Man fühlt sich unbeobachtet, der Lidstrich wird noch einmal an der Ampel nachgezogen, das Frühstücksbrötchen mit dem „Coffee to go“ wird genossen und ein Blick auf die Schlagzeile der Zeitung auf dem Beifahrersitz kann auch nicht schaden. Wie privat Autofahren wirklich ist, wird deutlich, wenn man nachgerüstete, dunkle Folien an den Seitenfenstern sieht, damit auch niemand mehr hinein-

schauen kann. Fahrzeuginnenräume sind liebevoll mit allerlei Zierrat versehen, so dass sich der Fahrer möglichst wohlfühlt in seinem ganz persönlichen Raum. Für den einen mag das Auto ein rollendes Wohnzimmer sein, für den anderen ist es das rollende Büro mit Telefon und Terminkalender. Der viele zehntausende Kilometer fahrende Außendienstmitarbeiter hat das Gefühl, immer erreichbar sein und alles zu jedem Zeitpunkt unter Kontrolle haben zu müssen.

### Langeweile und Stress

Fahrer sind geneigt, ein Beanspruchungsoptimum zu erreichen, bei dem sie sich wohlfühlen. Zu beobachten ist dieses Phänomen, wenn die Wunschgeschwindigkeit aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung längere Zeit nicht mehr erreicht werden kann. Langeweile hält Einzug und der Griff zu Telefon, Zigarette oder Erfrischungsgetränk wird wahrscheinlicher. Diese Beanspruchungsoptimierung gibt es natürlich auch andersherum, wenn die Straßenverkehrssituation unübersichtlicher wird und viele Informationen auf den Fahrer wirken. Um die Belastung und somit den entstandenen Stress zu mindern, wird das Radio leiser gestellt und alle anderen Störquellen werden vermieden. Diese Belastungsregulation ist eine völlig natürliche Reaktion und wäre für sich genommen wenig problematisch, wenn die Gefährlichkeitseinschätzung des eigenen Handelns zu jedem Zeitpunkt probat wäre.

### Autofahren ist Routine

Viele Fahrer legen jeden Tag die gleiche Strecke zurück. Der sicherlich oft genannte Satz „Die Strecke fahre ich im Schlaf“ verdeutlicht, dass eine bewusste Zuwendung zur Fahraufgabe oft gar nicht mehr erfolgt. Häufig sind Fahrer mit ihren Gedanken woanders, zum Beispiel noch zuhause oder schon bei der Arbeit. Dann kommt es oft zu der überraschenden Feststellung, dass man gar nicht mehr weiß, wie man die vergangenen zehn Minuten gefahren ist, und man wundert sich, dass man schon am Zielpunkt ist.

Hinzu kommt, dass man als routinierter Fahrer tagtäglich sieht, dass viele andere die Tätigkeit des Fahrens ebenfalls erfolgreich durchführen. Dann ist der Rückschluss auf die Leichtigkeit der Tätigkeit naheliegend. Dass der Straßenverkehrsunfall ein statistisch seltenes Ereignis darstellt, wird auch unter Unkenntnis statistischer Zusammenhänge von den Fahrern so wahrgenommen, da Verkehrsunfälle in der Regel anderen passieren. Der Gedanke „Das wird mir schon nicht passieren, da ich ein besserer Fahrer bin“ setzt sich fest und das fahrerische Selbstbewusstsein steigt. Selbst beim drastischen Un-

terschreiten erforderlicher Sicherheitsabstände und beim Überschreiten von Geschwindigkeitsbegrenzungen lässt sich argumentieren, dass bislang immer alles gutgegangen ist. Das gilt ebenso für das „erfolgreiche“ Erledigen von Nebentätigkeiten. Da Menschen nicht nur im Straßenverkehr geneigt sind, diejenigen Handlungen aufrechtzuerhalten und zu wiederholen, die von Erfolg gekrönt sind, werden auch Nebentätigkeiten während des Fahrens weiterhin fortgeführt, da im Normalfall keine negativen Konsequenzen zu erwarten sind. Autofahrer fahren folglich die meiste Zeit mit einem subjektiven Risiko von null.

### „Wenn Autofahren als eine weitgehend private, routinierte Tätigkeit angesehen wird, die vermeintlich leicht ist, erscheint Selbstkritik schwierig.“

#### Ist Selbstkritik möglich?

Wenn Autofahren als eine weitgehend private, routinierte Tätigkeit angesehen wird, die vermeintlich leicht ist, erscheint Selbstkritik schwierig, da Fahrer nur sehr schwer die ausbleibenden negativen Konsequenzen der Nebentätigkeiten kalkulieren können. Die Auswirkungen eines Telefonats auf den Informationshaushalt werden dann kaum wahrgenommen. Interessanterweise sind sich Fahrer aber durchaus der Tatsache bewusst, dass Unachtsamkeit und Unkonzentriertheit unfallverursachend wirken können. Beide Unfallursachen stellen Schwerpunkte bei Unfallursachenanalysen dar, die der Autor in vielen Seminaren zur Verkehrssicherheit in BG-Bildungsstätten und Betrieben von den Teilnehmern hat durchführen lassen. Dabei werden von den Teilnehmern sämtliche Aspekte von Ablenkung genannt: telefonieren während der Fahrt, Musik hören, essen, trinken, rauchen, mit dem Beifahrer reden oder mit den Gedanken woanders sein. Auch das Warum ist für die Teilnehmer erklärlich. Sie erkennen, dass es sich beim Autofahren für die meisten erfahrenen Fah-

rer um eine Routinetätigkeit handelt, die kaum mehr einer bewussten Zuwendung bedarf. Aber auch junge Auszubildende mit weitaus weniger Fahrpraxis argumentieren ähnlich und sind sich der Gefahren bewusst, wenn sie sich kognitiv mit der Problematik auseinandersetzen.

### Lösungsansätze

Verkehrssicherheitsseminare eignen sich, um das Problembewusstsein in Bezug auf die Auswirkungen von Nebentätigkeiten zu schärfen. Besonders wirkungsvoll erscheinen Seminare für Auszubildende wie „Alles im Griff?“, da sie schon früh ansetzen, bevor sich sicherheitsabträgliche Verhaltensweisen festsetzen. Der Übungskanon in Fahrsicherheitstrainings beinhaltet darüber hinaus mannigfaltige Möglichkeiten, die Auswirkung von Ablenkung auf das Fahrverhalten deutlich zu machen.

Diese Möglichkeiten sollten aber auch über die klassischen Trainingsansätze hinaus genutzt werden. Zielsetzung sämtlicher Bemühungen muss sein, dass das Autofahren den Stellenwert einer durchaus anspruchsvollen Tätigkeit unter Risikobedingungen wiedergewinnt. Fahrer müssen mit unterschiedlichsten methodischen Zugängen angehalten werden, achtsam mit sich und dem Fahren umzugehen. Achtsamkeit soll in diesem Zusammenhang bedeuten, das eigene Tun wieder wahrzunehmen und die Fahrtätigkeit bewusster anzugehen. ●

#### Autor



Foto: Privat

#### Dr. Hartmut Kerwien

Forschung, Beratung & Training

E-Mail: hartmut.kerwien@t-online.de

## DGUV-Forum-Gespräch

# „Wenn der Überwachungsdruck fehlt, funktioniert die Vision Zero nicht.“

Mehr oder weniger Regeln? Welche Strategie zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ist die bessere? DGUV Forum sprach mit dem Präsidenten des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR), Dr. Walter Eichendorf, dem Hauptgeschäftsführer des DVR, Christian Kellner, sowie Rainer Armbruster, Abteilungsleiter Arbeitsschutz bei der DHL International GmbH, über Strategien wie die noch relativ unbekannte „Vision Zero“ sowie weitere Konzepte für einen sicheren Straßenverkehr innerhalb und außerhalb von Betriebsgeländen.

Einige Ortschaften schrauben seit einiger Zeit nicht nur Schilder ab, sondern heben gleich fast alle Verkehrsregeln auf, wie bei dem Modellprojekt „Shared Space“ in Bohmte in Niedersachsen. Dort gilt nur „rechts vor links“ und Tempo 50. Eine gute Idee?

*Eichendorf:* „Shared Space“ hat nicht vorrangig die Verbesserung der Verkehrssicherheit zum Ziel. Dieses Modell, das auf den niederländischen Verkehrsplaner Hans Monderman zurückgeht, ist eigentlich für die Gestaltung der innerstädtischen Räume und Verkehrsräume gemacht.

Es gibt aber trotzdem einen Aspekt, der tatsächlich viel mit der Verkehrssicherheit zu tun hat und faszinierend ist: Alle Verkehrsteilnehmer sind mehr als bisher gezwungen, aufeinander Rücksicht zu nehmen und anders miteinander umzugehen.

Jeder muss in diesem gemeinsamen Raum sorgfältig aufpassen: Was macht denn der Fußgänger da? Was macht denn die Frau mit dem Kinderwagen dort? Was macht der Senior mit dem Rollator, der da über die Straße geht? Das erzwingt das, was im berühmten Paragraphen 1 der Straßenverkehrsordnung steht: Jeder muss sich immer so verhalten, dass er auf alle anderen Rücksicht nimmt. Das ist im regulären Straßenverkehr ein Stück weit verloren gegangen.

Allerdings funktioniert das Konzept nur dann, wenn alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer auf einem ähnli-

chen mentalen Niveau sind. Wenn sich beispielsweise viele sehr alte Menschen oder viele Kinder in diesem Raum bewegen, dann scheitert dieses Konzept vollständig. Denn diese verschiedenen Personengruppen, die dort miteinander kommunizieren müssten, sind nicht mehr auf einer Kommunikationsebene. Kindern und alten Menschen fehlt hier der gewohnte Rahmen, beide brauchen die Ampel oder den Zebrastreifen. Sie brauchen die Sicherheit, dass bei einer grünen Fußgängerampel alle anderen anhalten und sie sicher über die Straße gehen können. Für solche Zielgruppen ist „Shared Space“ extrem schwierig.

**Das hieße, Sie halten das Konzept für zu voraussetzungsreich, um überall funktionieren zu können?**

*Eichendorf:* Flächendeckend geht da gar nichts. „Shared Space“ passt nur für ganz wenige Verkehrsräume, das muss man ganz deutlich sagen.

*Kellner:* Man muss zusätzlich bedenken, dass „Shared Space“ nur da funktioniert, wo es keine Sicht Hindernisse gibt. Dort, wo es eingesetzt wird, darf beispielsweise nicht geparkt werden. Denn niemand darf hinter Sicht Hindernissen hervorkommen und plötzlich auf der Straße stehen. Wo es einen hohen Parkdruck gibt, hat das Konzept daher keinen Platz. Genauso wenig übrigens bei starkem Durchgangsverkehr. Eigentlich geht es nur in ruhigeren und überschaubaren Gebieten. Auch in Bohmte wurde „Shared Space“ nur auf einer kleinen Fläche umgesetzt und man

hat trotzdem festgestellt, dass die Zahl der Unfälle dort nicht gesunken, sondern leicht gestiegen ist.

Das sind dann zwar keine schweren Unfälle, weil eher langsam gefahren wird, aber trotzdem passieren sie. Aus Verkehrssicherheitssicht können wir dem Konzept eigentlich nicht viel abgewinnen, zumal die Umsetzung mit hohen Kosten verbunden ist.



Jeder Mensch macht Fehler, auch im Verkehr. Leider ist dies oft mit schweren Verletzungen oder sogar dem Tod verbunden. Wie sieht Ihre Strategie hierzu aus?

*Eichendorf:* Unser Ziel ist klar: Wir haben die Vision Zero beschlossen. Und sie ist nicht nur beschlossen, sie ist Leitbild des Handelns sowohl für den Deutschen Verkehrssicherheitsrat als auch für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Und Vision Zero heißt ganz klar: keine Toten und keine Schwerverletzten mehr im Straßenverkehr.

Das ist auch beides machbar. Wir müssen uns nur die historischen Zahlen anschauen. 1970 starben im Straßenverkehr 22.000 Menschen, wohlgemerkt im damaligen kleineren Westdeutschland. Wir sind heute bei circa 4.000 Verkehrstoten im wiedervereinigten Deutschland. Der Weg von 22.000 herunter auf 4.000 zeigt, dass perspektivisch auch der Weg zur Null möglich ist.

Die meisten tödlichen Unfälle werden heute durch Alkohol am Steuer oder nicht

angepasste Geschwindigkeit verursacht. Beides wäre mit entsprechendem Überwachungsdruck relativ einfach aufzufangen.

**Ist der starke Rückgang der tödlichen Unfälle eher neuen technischen Entwicklungen zu verdanken oder dem gestiegenen Verantwortungsbewusstsein der Verkehrsteilnehmer?**

*Eichendorf:* Der wichtigste Treiber dieser positiven Entwicklung ist ohne Zweifel die Fahrzeugsicherheit.

Das Innovationstempo der Fahrzeugindustrie ist sowohl bei den Pkw als auch den Lkw sehr hoch. In diesem Bereich sind mit Sicherheit am schnellsten Erfolge zu erzielen. Sie können heute in einem modernen Mittelklassewagen einen Auffahrunfall bei Tempo 50, 60 oder gar 70 überleben, das war 1970 unmöglich.

Die Verbesserung der Infrastruktur, das heißt sicherere Straßen, vollzieht sich naturgemäß langsamer. Dort können immer nur bei größeren Umbau- oder Neu- baumaßnahmen Verbesserungen in der

### Was ist die „Vision Zero“?

Kern der Strategie sind ein sicheres Verkehrssystem und die Einsicht, dass der Mensch als Teil dieses Systems nicht fehlerfrei agiert. Ziel von „Vision Zero“ ist es, die Mobilität lebenswert zu sichern und unfallfrei zu gestalten und dadurch das Sicherheitsbedürfnis der Menschen zu befriedigen.

„Vision Zero“ als politisches Programm setzt Prioritäten: Die Unversehrtheit des Menschen muss bei der Abwägung von unterschiedlichen Werten oder Zielen an erster Stelle stehen. Bei der Gestaltung unserer Mobilität und unseres Verkehrssystems muss diese Tatsache immer mitbeachtet werden, damit Fehler keine fatalen Folgen haben.

**VISION ZERO.**  
KEINER KOMMT UM. ALLE KOMMEN AN.



Verkehrssicherheit erzielt werden, und das passiert an einer gegebenen Straße vielleicht alle zwanzig oder dreißig Jahre.

Die veränderten Einstellungen der Menschen spielen sicherlich auch eine Rolle, allerdings ist dies auch ein wesentlich langsamerer Prozess. Menschen lassen sich nicht so schnell ändern wie Fahrzeuge.

Aber natürlich gibt es auch in diesem Feld positive Entwicklungen. Nehmen Sie das Thema Alkohol. Wenn Sie vor zwanzig Jahren im geselligen Kreis zusammengesessen und Alkohol getrunken hätten und danach gesagt hätten, jetzt fahre ich nach Hause, hätte keiner was gesagt. Heute ist für die meisten klar, dass Alkohol und Autofahren nicht zusammenpassen. ▶

◀ Christian Kellner,  
Hauptgeschäftsführer des DVR



Foto: Buschardt

„Die Akzeptanz von Regeln oder Vorschriften in der Bevölkerung ist ein zentrales Thema.“

**„Wenn es uns gelingt, Infrastruktur und Fahrzeugtechnik weiter zu verbessern, können wir es schaffen, die Zahl der Toten und Verletzten deutlich weiter zu reduzieren.“**

Wir als DVR haben Umfragen gemacht, in denen sich eine Mehrheit für ein absolutes Alkoholverbot am Steuer ausspricht. Vor zwanzig Jahren wäre an ein solches Ergebnis gar nicht zu denken gewesen.

*Kellner:* Die Zahl der Unfälle ist ja nicht zurückgegangen, sie ist eher leicht gestiegen beziehungsweise stagniert. Die Folgen der Unfälle sind aber meist nicht mehr so gravierend wie früher. Das ist ein klarer Beweis dafür, dass es sinnvoll ist, das System sicherer zu machen. Menschliche Fehler haben dann in der Regel nicht mehr so schwere Folgen wie früher.

Wenn es uns gelingt, das System noch sicherer zu machen, sei es bei der Fahrzeugtechnik oder der Infrastruktur, dann können wir es schaffen, die Zahl der Toten und Verletzten deutlich weiter zu reduzieren.

**Bringt die Vision Zero für den Einzelnen mehr oder weniger Regeln mit sich?**

*Eichendorf:* Aus meiner Sicht gibt es zwischen Vision Zero und Regeln keinen Zusammenhang. Wir brauchen so viele Regeln im Straßenverkehr – um noch mal auf die Formulierung in der StVO hinsichtlich der Zahl der Schilder zurückzukommen –, wie „zwingend“ nötig sind. Der entscheidende

Punkt sind nicht die Zahl und die Art der Regeln, sondern dass genügend Überwachungsdruck da ist, dass sie auch eingehalten werden. Wenn der Überwachungsdruck fehlt, funktioniert die Vision Zero nicht.

Wenn zum Beispiel nur jede achthundertste Alkoholfahrt bei einer Kontrolle entdeckt wird, dann ist für die relativ kleine Zahl derer, die permanent alkoholisiert unterwegs sind, das Risiko, jemals

erwischt zu werden, selbst über Jahre hinweg, so gering dass diese Gruppe sich sagt: Was soll’s?

Dasselbe beim Thema Geschwindigkeit: Wenn ich Tempolimits setze, die in der jeweiligen Situation angemessen sind, und jemand, der an dieser Stelle regelmäßig schneller fährt, nie eine Konsequenz spürt, geht die Regel ins Leere.

*Armbruster:* Wichtig ist in diesem Zusammenhang aber auch die Nachvollziehbarkeit einer Regel: Warum steht hier ein Schild mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung? Denn was nicht nachvollzogen werden kann, wird weniger akzeptiert.

Darüber hinaus sollte man auch auf Verkehrskonzepte setzen, die Schilder und Regeln eher überflüssig machen: Zum Beispiel Kreisverkehre oder kreuzungsfreie Straßenführungen.

*Gerade Geschwindigkeitsbeschränkungen werden oft als Schikane empfunden, weil man nicht nachvollziehen kann, warum sie jetzt gerade dort eingerichtet sind. Die Menschen empfinden sie daher oft als Geldschneiderei.*

*Kellner:* Die Akzeptanz von Regeln oder Vorschriften ist ein zentrales Thema. Daher haben wir als DVR das Alkoholverbot im Straßenverkehr erst dann gefordert, als unser Erkenntnis nach die Akzeptanz der Bevölkerung für ein solches



Foto: Buschardt

Rainer Armbruster, Abteilungsleiter Arbeitsschutz bei der DHL International GmbH

„Der DVR befürwortet eine möglichst schnelle Einführung und kontinuierliche Überwachung eines Alkoholverbotes am Steuer.“



Dr. Walter Eichendorf, Präsident des Deutschen Verkehrssicherheitsrates

Verbot vorhanden war. Wir gehen davon aus, dass dieses Verbot als bundesweite Gesetzgebung kommt, wenn wir weiter hartnäckig bleiben und dafür werben.

Bei Geschwindigkeitsbegrenzungen sollte sich die anordnende Behörde jeweils fragen, ob das wirklich eine sinnvolle Maßnahme ist, um einen Unfallschwerpunkt zu entschärfen. Eine breit ausgebaute, übersichtliche Straße, die auf 70 limitiert ist, wirft tatsächlich Akzeptanzprobleme auf.

*Eichendorf:* Geschwindigkeitsbegrenzungen, Überholverbote und Ähnliches müssen tatsächlich sinnvoll sein und verstanden werden können. Andererseits müssen sie da, wo sie tatsächlich vorhanden sind, auch eingehalten und kontrolliert werden.

**Welche Konzepte sollten gegen die drei sogenannten „Killer“ Alkohol, zu schnelles Fahren und Gurtverweigerung zum Einsatz kommen?**

*Eichendorf:* Alkohol am Steuer ist immer noch einer der Hauptverursacher für Tote und Verletzte im Straßenverkehr. Hier gilt eindeutig: Entweder fahren oder trinken. Ein Alkoholverbot am Steuer mit entsprechendem Überwachungsdruck wäre hier das geeignete Mittel.

Beim Thema Anschnallen sehen wir einen ganz unglücklichen Zustand. Wir sind es zwar alle gewohnt, uns auf den Vordersitzen anzuschnallen. Das klappt auch ganz gut, wir haben hier Anschnallquoten von 97 oder 98 Prozent. Wenn man sich dagegen die Quoten auf den Rücksitzen ansieht, sieht es dramatisch schlechter aus. Und bei den Nutzfahrzeugen sind die Anschnallquoten nochmals niedriger als die auf den Rücksitzen der Pkw. Schauen Sie sich den typischen Lieferverkehr an, zum Beispiel Paketdienste. Die Zahl der Fahrerinnen und Fahrer, die dort angeschnallt sind, ist extrem gering. Da sind Anschnallquoten zu verzeichnen, von denen man wirklich nur noch Alpträume bekommen kann. Bei der Zahl der Todesfälle sind Personen, die nicht angeschnallt sind, außerordentlich überrepräsentiert.

Wie wir das Problem bei den gewerblichen Fahrerinnen und Fahrern in den Griff bekommen können, dafür haben wir zurzeit leider noch kein überzeugendes Konzept. Diese Fahrer sind außerordentlich schwer zu motivieren, sich anzuschnallen. Die sagen, das sind ja nur 600 Meter bis zum nächsten Stopp – aber wenn sie auf diesen 600 Metern einen Frontalcrash haben, nützt ihnen das auch nichts.

Ein Frontalcrash kann auch in einer Tempo-30-Zone passieren: 30 km/h gegen 30 km/h und nicht angeschnallt: Das ergibt schwerste Verletzungen.

*Armbruster:* Wir werben bei unseren Fahrern stark dafür, sich immer anzuschnallen, obwohl im Haus-zu-Haus-Verkehr keine Gurtpflicht besteht. Die angesprochenen 600 Meter sind aus unserer Sicht sicher kein Haus-zu-Haus-Verkehr, bei dem handelt es sich um deutlich kürzere Distanzen, etwa bei einem Briefzusteller.

Wir hatten einen schweren Unfall im Unternehmen, wenn Sie das Auto gesehen hätten, würden Sie nicht denken, dass das jemand überlebt hat. Glücklicherweise war der Fahrer angeschnallt und hat überlebt. Wie haben die Bilder unternehmensintern veröffentlicht, um dafür zu werben, dass der Gurt immer getragen wird.

Wir stellen unseren Fahrern ein Informationspaket zum Thema zur Verfügung, aber man braucht viel Geduld. Es ist nicht zuletzt auch eine Frage der Mentalität. Lkw-Fahrer klagen beispielsweise über die Beschränkung ihrer Bewegungsfreiheit. Wir haben aber insgesamt den Eindruck, dass die Anschnallquoten bei unseren Fahrern steigen.

*Kellner:* Insgesamt ist es, wie schon vorher gesagt, ein probates Mittel, das gesamte System sicherer zu machen. Beispielsweise könnte man sich entscheiden, sogenannte „Seat-Belt-Reminder“ auch für die Rücksitze einzubauen. Der Ton ist störend, so dass er dazu beiträgt, dass sich auch Personen auf den Rücksitzen anzuschnallen.

Zusätzlich muss darauf geachtet werden, dass die Schutzsysteme komfortabel genug sind. Beispielsweise müssen die Gurte so flexibel konstruiert sein, dass auch ältere oder sehr kleine Menschen sie problemlos anlegen können.

Und last, but not least wäre zu überlegen, ob existierende Ausnahmeregelungen noch zeitgemäß sind, beispielsweise bei den Taxifahrern, für die keine Gurtpflicht existiert. ▶



„Durch zu wenig Polizisten wird die Verkehrssicherheit massiv gefährdet.“

**Eichendorf:** Taxifahrer sind deshalb ausgenommen, weil die Taxiverbände damals mit der hohen Zahl an Überfällen argumentiert hatten. Der Fahrer könne in einem solchen Fall, wenn er angeschnallt sei, nicht schnell genug fliehen. Man muss dazu auch bedenken, was für Gurte man damals hatte. Trotz der modernen Gurtsysteme, für die dieses Argument nicht mehr gilt, hat sich diese Ausnahmeregelung bis heute erhalten. Das heißt, der Taxifahrer kann legal ohne Gurt auf der Autobahn mit 150 km/h unterwegs sein.

**Armbruster:** Man sollte an dieser Stelle aber auch aufpassen, dass Assistenzsysteme nicht überschätzt werden in ihrer Wirkung. Da kommt leicht die Einschätzung auf, ich habe ja ein elektronisches Stabilitätsprogramm oder einen Spurhalteassistenten und kann dadurch schneller fahren. Auch hier ist der Mensch gefragt, der trotz aller Sicherheitssysteme und guter Infrastruktur die nach wie vor bestehenden Risiken sich bewusst machen muss.

Unsere Zusteller finden jeden Tag veränderte Umstände vor, einmal scheint die Sonne, einmal schneit es und die Straßen sind glatt, dann wieder gibt es neue Baustellen. Da kann ich nur über Verhaltensprävention weiterkommen. Wenn ich die Leute nicht dafür sensibilisieren kann, dass sie sich einstellen auf diese Bedingungen, nützt das ganze System nichts.

Die klassische Verhaltensprävention ist also auch bei der Vision Zero ein wichtiger Bestandteil?

**Eichendorf:** Es sind immer Verhältnis- und Verhaltensprävention zusammen, das eine geht nicht ohne das andere.

**Können Sie einen Ausblick geben, welche nächsten Schritte bei der Umsetzung der Vision Zero geplant sind?**

**Eichendorf:** Das wichtigste Anliegen des DVR in diesem Zusammenhang ist die möglichst schnelle Einführung und kontinuierliche Überwachung eines Alkoholverbotes. Die zweite wichtige Forderung betrifft die Erhöhung des Überwachungsdrucks. In Gesprächen mit den LänderInnenministern allerdings bekommen wir zu hören, dass dafür aus Geldmangel nicht genügend Polizisten zur Verfügung stünden. Teilweise wird die Zahl der Polizisten, die dafür zur Verfügung stehen, sogar verringert. Dadurch wird aus unserer Sicht die Verkehrssicherheit massiv gefährdet.

**Kellner:** Was wir uns beim DVR zukünftig genauer anschauen müssen, ist das Thema Geschwindigkeit innerorts. Bei einer Kollision Pkw-Fußgänger liegt die Wahrscheinlichkeit, dass der Fußgänger stirbt bei Tempo 30 bei 10 Prozent, bei Tempo 50 aber schon bei 80 Prozent. Wir müssen uns genau anschauen, ob bei der Einrichtung von Tempo-30-Zonen schon genug getan wurde oder ob wir hier noch einmal nachlegen müssen.

**Wie wollen Sie angesichts der angesprochenen knappen Kassen erreichen, dass genügend Polizisten für einen angemessenen Überwachungsdruck zur Verfügung stehen?**

**Kellner:** Es gibt zwei Punkte bei der Vision Zero, die besonders viel Geld kosten. Das eine ist in der Tat die Überwachung. Diese zu stärken, werden wir konsequent weiterfordern. Wir haben mit großer Befriedigung gesehen, dass auch der Bundesverkehrsminister deswegen an die Länderinnenminister herantreten will. Denn unser Ziel, bis 2020 in Deutschland 40 Prozent weniger Verkehrstote zu haben, schaffen wir nur dann, wenn die Einhaltung der Regeln konsequent überwacht wird.

Der zweite kostenintensive Faktor sind die Infrastrukturmaßnahmen. Eine Mittelinsel einzurichten mag ja noch relativ preisgünstig sein, aber es gibt genügend Projekte, die sehr viel Geld kosten, beispielsweise wenn es an die Straßengestaltung geht und umfassende Umbaumaßnahmen nötig werden.

**Armbruster:** Deshalb ist ja auch so wichtig, dass man den Punkt „Verhalten“ nicht vernachlässigt, damit ist mit vergleichsweise wenig Geld die nötige Akzeptanz für Regeln zu schaffen. Dort muss man auch neue Wege gehen. Das Kommunikationsverhalten der Gesellschaft hat sich stark verändert, junge Leute beziehen ihre Informationen fast ausschließlich über das Internet. Da sind auch die Unternehmen gefordert. Wir bei DHL werden zukünftig verstärkt diese neuen Kanäle wie zum Beispiel Apps nutzen und bald weitere Angebote zur Verkehrssicherheitsarbeit im Internet für unsere Mitarbeiter präsentieren.

**Inwieweit spielt die Vision Zero in Ihrem Unternehmen eine Rolle?**

**Armbruster:** Wir haben das Thema in Zusammenarbeit mit dem DVR weit vorangetrieben und bewerben es intensiv im Unternehmen. Für die DHL sind jeden Tag 80.000 Menschen auf den Straßen unterwegs, wir haben ein vitales Interesse daran, dass sich auch andere Verkehrsteilnehmer sicher verhalten und unsere Mitarbeiter nicht durch Dritte geschädigt werden.

Vielen Dank für das Gespräch. ●

Das Gespräch führten Miriam Becker und Franz Roederer.

# Top-Innovation aus Günzburg

## Mit einem Clip zu mehr Sicherheit!

### Neu: clip-step

Unsere neue clip-step-Trittauflage verfügt über eine extra hohe Rutschhemmung und bietet Ihnen eine optimierte Trittsicherheit bei unseren Stufenleitern.



### ergo-pad® für Stufenleitern

Mit der neuen ergo-pad®-Griffzone lassen sich Stufenleitern komfortabel und Rücken schonend tragen. Immer im optimalen Tragepunkt.

### 'roll-bar'-Traverse für Sprossenleitern

Mit Hilfe der neuen 'roll-bar'-Traverse können Anwender Sprossenleitern künftig rollen statt schleppen. Sie sparen sich dabei rund den halben Kraftaufwand und schonen ihren Rücken.

Wir bieten Ihnen 15 Jahre Qualitäts-Garantie auf unsere Produkte „Made in Germany“. Unser Partner ist der Fachhandel.

mit Grips!



GÜNZBURGER STEIGTECHNIK GMBH  
Rudolf-Diesel-Straße 23  
D-89312 Günzburg  
Phone +49 (0) 82 21 36 16 - 01  
E-Mail [info@steigtechnik.de](mailto:info@steigtechnik.de)  
[www.steigtechnik.de](http://www.steigtechnik.de)

Aus der Forschung

# Immer auf „Stand-by“? Ursachen und Folgen ständiger Erreichbarkeit

Das Thema „Erreichbarkeit“ wird inzwischen verstärkt von den Medien aufgegriffen. Das Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) und die Unfallkasse Hessen haben 430 Beschäftigte zu den Ursachen und Folgen der Erreichbarkeit während der Arbeit und in der Freizeit befragt. Die Ergebnisse sind in einem IAG-Report veröffentlicht worden.



Foto: Shutterstock/Tijana

ben, dass ihr Vorgesetzter ständige Erreichbarkeit erwartet, wurden auch gefragt, woher sie diese Erwartung kennen. Hier gaben fast 40 Prozent an, dass sie einfach das Gefühl haben, dass Erreichbarkeit erwartet wird, und über 20 Prozent gaben an, dass „es ja schließlich alle so machen“.

### Ergebnisse zur Freizeit

In ihrer Freizeit sind 40 Prozent der Beschäftigten oft oder immer erreichbar. Die Befragten arbeiten gerne, finden es praktisch, immer erreichbar zu sein, und es ist ihnen wichtig, ständig über aktuelle Entwicklungen und Prozesse informiert zu sein (Abbildung 2).

Das Thema „ständige Erreichbarkeit“ ist in letzter Zeit häufig in den Medien anzutreffen. Während zur Häufigkeit der Erreichbarkeit einige Daten vorliegen, weiß man zu den Gründen und den Folgen bisher wenig. Daher hat das Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) in Kooperation mit der Unfallkasse Hessen eine Umfrage zu dem Thema durchgeführt. Es wurde ein Fragebogen zu folgenden Themenbereichen entwickelt:

- Art und Häufigkeit der Erreichbarkeit
- Gründe für die (Nicht-)Erreichbarkeit
- Fehlbeanspruchungen aufgrund der Erreichbarkeit
- Präventionsmöglichkeiten

Die Fragen wurden jeweils gesondert für die Arbeitszeit und die Freizeit gestellt. Der Fragebogen wurde in Seminaren der Unfallkasse Hessen und in Seminaren sowie auf Tagungen des IAG verteilt.

### Ergebnisse zur Arbeitszeit

Insgesamt sind 70 Prozent der Beschäftigten oft oder immer auf Dienstreisen oder im Außendienst erreichbar. Die Befragten finden es praktisch, immer erreichbar zu sein, und es ist ihnen wichtig, ständig über aktuelle Entwicklungen und Prozesse informiert zu sein. Die Belastung nimmt mit der Häufigkeit der Erreichbarkeit zu, bleibt aber im Mittel eher niedrig (Abbildung 1). Ungefähr jeder Siebte oft oder immer Erreichbare fühlt sich durch die Erreichbarkeit stark oder sehr stark belastet. Diejenigen, die angegeben ha-

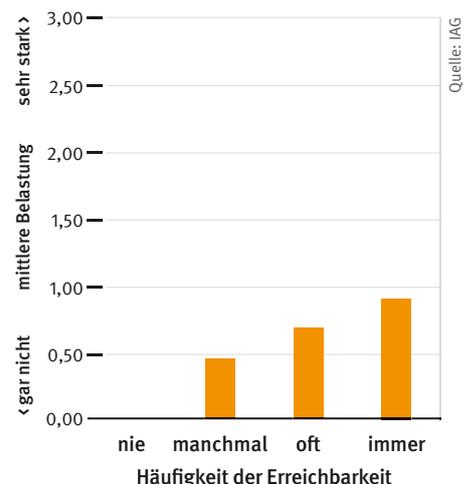


Abbildung 1: Mittlere Belastung in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Erreichbarkeit auf Dienstreisen oder im Außendienst

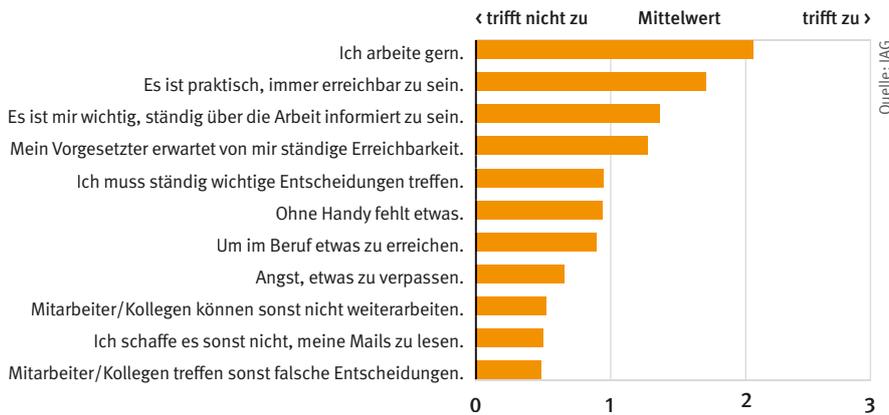


Abbildung 2: Mittlere Zustimmung zu unterschiedlichen Gründen für die häufige beziehungsweise ständige Erreichbarkeit während der Freizeit

Quelle: IAG

dass sie oft oder immer erreichbar sind. Viele sind erreichbar, weil sie glauben, dass es erwartet wird. Eine klare Kommunikation würde helfen, um mögliche Wahrnehmungsfehler zu korrigieren. Hier sind beide Seiten gefordert: Arbeitgeber und Arbeitnehmer sollten ihre jeweiligen Erwartungshaltungen klären. Man kann auch Zeiten der Nicht-Erreichbarkeit absprechen. In den USA gibt es solche Vereinbarungen zur „predictable time off“ – also quasi angekündigte Offlinezeiten. Während der Arbeitszeit würden sich die meisten schon entlastet fühlen, wenn sie eine oder zwei Stunden nicht erreichbar wären, um sich auf eine Aufgabe konzentrieren zu können. Wichtig ist, dass man für solche Zeiten Vertretungslösungen vereinbart. Auch diejenigen, die sich nicht belastet fühlen und in ihrer Freizeit erreichbar sind, weil sie gerne arbeiten, sollten Zeiten der Nicht-Erreichbarkeit einführen. Dies ist wichtig, um die eigene Gesundheit auch langfristig zu erhalten. ●

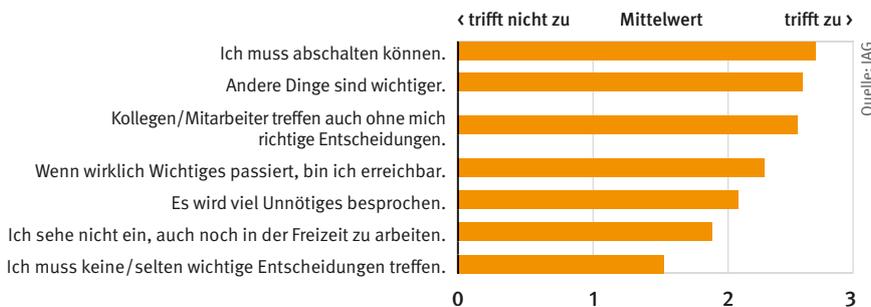


Abbildung 3: Mittlere Zustimmung zu unterschiedlichen Gründen für eine geringe beziehungsweise fehlende Erreichbarkeit während der Freizeit

! Der IAG-Report kann hier kostenlos heruntergeladen werden:  
[http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/2012\\_01\\_iag\\_report.pdf](http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/2012_01_iag_report.pdf)

Auch in der Freizeit steigt die Belastung mit der Häufigkeit der Erreichbarkeit, bleibt aber im Mittel eher niedrig. Auch hier fühlt sich ungefähr jeder Siebte oft oder immer Erreichbare stark oder sehr stark belastet.

**Gründe für geringe Erreichbarkeit**

Denjenigen, die nur manchmal oder nie erreichbar sind, sind andere Dinge wichtiger und sie müssen abschalten können. Außerdem gehen sie davon aus, dass Kollegen und Mitarbeiter auch ohne sie die richtigen Entscheidungen treffen (Abbildung 3).

**Präventionsmöglichkeiten**

Die Teilnehmenden wurden auch gefragt, ob es ihnen helfen würde, ihr Handy oder Ähnliches auch einmal eine Zeit lang aus-

zuschalten. Am stärksten wurde dem Vorschlag zugestimmt, wenn die Vorgesetzten ihren Mitarbeitern mitteilen würden, dass sie nicht ständig erreichbar sein müssen. Hierzu passt auch der Befund, dass viele einfach das Gefühl haben, dass Erreichbarkeit erwartet wird, und dass einige erreichbar sind, weil es alle so machen.

Auch ein entsprechendes Verhalten der Vorgesetzten kann den Beschäftigten helfen, nicht ständig erreichbar zu sein.

**Fazit**

Die Untersuchung macht deutlich, dass die Frage nach ständiger Erreichbarkeit nicht nur die Freizeit, sondern auch die Arbeitszeit betrifft. In beiden Lebensbereichen fühlen sich in etwa gleich viele Personen stark oder sehr stark dadurch belastet,

**Autorin**



**Dr. Hiltraut Paridon**

Leiterin des Bereichs „Psychische Belastungen und Gesundheit“, Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG)  
 E-Mail: hiltraut.paridon@dguv.de

Die Fachbereiche der DGUV stellen sich vor

# Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

Die Neukonzeption der Fachbereiche der DGUV hat das Ziel der Bildung eines fachlichen Kompetenznetzwerkes. Dazu bündelt der Fachbereich ETEM mit seinen Sachgebieten die Erfahrungen aus der Arbeit der Präventionsexperten aufgrund ihrer Tätigkeit in der Praxis, die Kenntnisse über das Unfall- und Erkrankungsgeschehen und die Erfahrungen aus der Mitarbeit am Regelwerk und an der Normung sowie aus der Prüf- und Zertifizierungstätigkeit.

**A**ls eine seiner wichtigsten Aufgaben sieht der Fachbereich Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (ETEM) die Erarbeitung von DGUV-Regeln und -Informationen an. Hintergrund ist, dass im Rahmen der Neuordnung des staatlichen Arbeitsschutzrechts Gesetze und Verordnungen durch Schutzziele schlanker, aber auch allgemeiner formuliert werden. Die Anwender stehen jedoch oft vor der Schwierigkeit, die allgemein formulierten Schutzziele in der Praxis umzusetzen. Hierzu bedarf es Hilfestellungen durch eine Konkretisierung und beispielhafte Lösungen. Diese bieten die vom Fachbereich erstellten DGUV-Regeln und -Informationen.

In vielen Bereichen kommt nicht mehr die nationale Regelsetzung zum Tragen, vielmehr übernehmen zum Beispiel Europäische Richtlinien und die diese untersetzenden Normen Aufgaben der Regelsetzung im Arbeitsschutz. Umso wichtiger ist die Beteiligung der Arbeitsschutzexperten in den relevanten Normungsgremien. Die Beobachtung und Mitwirkung an den betreffenden Normungsvorhaben ist eine weitere Aufgabe des Fachbereichs. Hier fließen insbesondere die Erfahrungen der Anwender und die aus der Aufsichts- und Prüfstellentätigkeit ein.

Wichtiger Bestandteil des Fachbereichs sind die Prüf- und Zertifizierungsstellen „Elektrotechnik“ und „Druck und Papierverarbeitung“. Über deren Tätigkeit besteht die Möglichkeit, bereits in der Entstehungsphase die Entwicklung neuer Maschinen und Produkte zu begleiten und auf eine für den Arbeitsschutz förderliche und ergonomische Produktgestaltung Einfluss zu nehmen. Die Tä-

<b>Leitlinie 1</b>	<b>Übergreifendes Netzwerk mit Branchenbezug</b> – Der Fachbereich versteht sich als übergreifendes Netzwerk mit kompetenten Ansprechpartnern für die fachlichen wie branchenspezifischen Belange, die vom Fachbereich vertreten werden.
<b>Leitlinie 2</b>	<b>Partnerschaftliche Zusammenarbeit</b> – Der Fachbereich unterstützt die Mitarbeit in staatlichen Ausschüssen, um praxismgerechte technische Regeln zu entwickeln.
<b>Leitlinie 3</b>	<b>Einbinden interessierter Kreise</b> – Verbände und Normungsgremien werden im Rahmen von Projektarbeiten aktiv in die fachliche Arbeit eingebunden.
<b>Leitlinie 4</b>	<b>Stärkere Transparenz</b> – Mit festgelegten Verfahrenswegen wird die Transparenz der Aktivitäten nach innen und außen gestärkt und eine Beteiligung aller Unfallversicherungsträger sichergestellt.
<b>Leitlinie 5</b>	<b>Vorschriften, Regeln und zielgruppenspezifische Handlungshilfen</b> – Der Fachbereich und dessen Sachgebiete erarbeiten und pflegen DGUV-Vorschriften und -Regeln und entwickeln verständliche und praxismgerechte Informationen und Handlungshilfen als anerkannte Regeln der Technik zur Unterstützung der unterschiedlichen betrieblichen Akteure.
<b>Leitlinie 6</b>	<b>Beobachtung und Begleitung neuer Entwicklungen</b> – Der Fachbereich beobachtet Neuentwicklungen und hat den Anspruch, neue Entwicklungen zu begleiten, Forschung zu initiieren und Unfallversicherungsträger sowie Betriebe praxismgerecht bei Fragen des Arbeitsschutzes zu unterstützen.
<b>Leitlinie 7</b>	<b>Vermarktung eigener Produkte und Dienstleistungen</b> – Die Mitglieder des Fachbereichs und dessen Sachgebiete wirken aktiv bei der Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung und Vermarktung der Ergebnisse der Arbeit mit.

Quelle: BG ETEM

tigkeit der Prüfstellen ist eng verflochten mit den Normungsaktivitäten. Ihre gute Marktkennntnis macht die Mitarbeiter zu fachkundigen und anerkannten Fachleuten in den Normungsgremien, Arbeitsschutzinteressen sind dadurch erfolgreicher umsetzbar. Andererseits bilden die Erfahrungen aus der Normungsarbeit die Grundlage für die kompetente Beratung der Hersteller durch die Prüfstelle.

Nicht zuletzt beobachtet der Fachbereich die technischen und organisatorischen Entwicklungen in den zugehörigen Branchen und regt bei Bedarf entsprechende Forschungsaktivitäten an. Die Grundlage seiner Arbeitsweise fasste der Fachbereich ETEM auf seiner konstituierenden Sitzung in sieben Leitlinien, angelehnt an den DGUV Grundsatz 401, zusammen.

**Die Struktur des Fachbereichs ETEM**

Der Fachbereich ETEM setzt sich aus sechs Sachgebieten unterschiedlicher Branchen zusammen: Elektrotechnik und

Feinmechanik, Energie und Wasser, Textil und Mode, Druck und Papierverarbeitung, Telekommunikation, Abwasser. ●

**Autor**



Foto: BG ETEM

**Dr. Ralf Renninghoff**

Leiter des Fachbereichs „Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse“ der DGUV, Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse  
E-Mail: renninghoff.ralf@bgetem.de

Die Fachbereiche der DGUV stellen sich vor

# Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz



Foto: DGUV/Wolfgang Bellwinkel

Der Fachbereich Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz befasst sich mit der Förderung von Sicherheit und Gesundheit bei Feuerwehrleuten, Rettungsdiensten und Hilfeleistungsorganisationen.

**D**er Fachbereich Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz hat die Aufgabe, für Einsatzkräfte der Feuerwehren, Rettungsdienste und Hilfeleistungsorganisationen entsprechend deren besonderen Gefährdungen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen zu entwickeln.

Daneben werden alle Belange des betrieblichen Brandschutzes behandelt. Dazu zählen zum Beispiel der betriebliche Brandschutz als integraler Bestandteil des Arbeitsschutzes, die Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern, Löschanlagen sowie Anlagen zur Brandvermeidung.

Die Arbeit erfolgt in Projekten, die der Fortentwicklung und Koordination der fachlichen Präventionsarbeit einschließlich der Fortschreibung des Vorschriften- und Regelwerks der DGUV dienen. Im Fachbereich sind hierfür zwei Sachgebiete eingerichtet:

## Sachgebiet Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen

Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen, wie zum Beispiel Rettungsdienste, Technische Hilfswerke (THW), Wasserrettung oder Bergwacht, stellen eine besondere Gruppe von Versicherten mit speziellen Problemen bei der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz dar. Zum

einen werden sehr viele dieser Arbeiten durch ehrenamtliches Personal geleistet, zum anderen birgt die Tätigkeit in einer Hilfeleistungsorganisation oft ein nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotenzial. Arbeiten unter extremem Zeitdruck und psychischer sowie physischer Belastung, mechanische Gefährdungen und die Anwesenheit von Gefahrstoffen wie beispielsweise Brandrauch sind hier nur einige wenige Faktoren. In der Regel liegen zu Beginn eines Einsatzes keine genauen Informationen über die möglichen Gefährdungen vor. Gleiches gilt für Art und Ausmaß der Schadenslage und die örtlichen Gegebenheiten. Dies fordert insbesondere die ehrenamtlichen Führungskräfte der Feuerwehr in hohem Maße, da hier regelmäßig ungeplante Situationen für andere ehrenamtlich Tätige auftreten, die normalerweise einer völlig anderen Beschäftigung nachgehen, die sich deutlich von der der Feuerwehrtätigkeit unterscheidet.

Die dafür zu entwickelnden Präventionsprodukte sind passend zugeschnittene Vorschriften und Regeln, besondere Unterweisungshilfen und Medien sowie eigens dafür zertifizierte technische Erzeugnisse. Hier sei besonders die feuerwehrspezifische Persönliche Schutzausrüstung, die sich stark von der in der Arbeitswelt sonst üblichen unterscheidet, hervorgehoben.

## Sachgebiet Betrieblicher Brandschutz

Um den fatalen Wirkungen von Brandfolgen präventiv entgegenzutreten, werden hier die wesentlichen Merkmale aller technischen Anlagen, die der Abwehr einer Brandgefahr dienen, festgelegt. Ein Beispiel hierfür sind die immer häufiger eingesetzten technischen Einrichtungen zur aktiven Brandvermeidung durch Sauerstoffreduktion. Neben deren Wirkungsweise gilt es auch die Kennzahlen zum Schutz der arbeitenden Menschen bei Sauerstoffreduktion festzulegen. Organisatorische Regelungen, wie Alarmplan, Unterweisung und Übung, sowie die Gewährleistung von Brandschutzanforderungen für den laufenden Betrieb sind weitere wesentliche Handlungsfelder des Sachgebiets. Dazu gehören auch Hinweise und Arbeitshilfen für die Bestellung von Brandschutzbeauftragten und solche für den abwehrenden Brandschutz für Betriebe, die produktionsbedingt mit besonderen Stoffen umgehen müssen. ●

Die Serie „Die Fachbereiche der DGUV stellen sich vor“ endet mit dieser Ausgabe.

### Autor



Foto: Privat

### Wolfgang Kurz

Leiter des Fachbereichs „Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz“ der DGUV, Unfallkasse Baden-Württemberg  
E-Mail: wolfgang.kurz@ukbw.de

## Berufsgenossenschaftliche Kliniken

# Benchmarking der Schwerbrandverletzteneinheiten

Krankenhausinfektionen sind ein Problem. Die BG Kliniken wollen herausfinden, in welchem Umfang ihre Schwerbrandverletzteneinheiten davon betroffen sind.

### Zusammenfassung

Die Behandlung Schwerbrandverletzter erfordert spezielle baulich-apparative und personelle Anforderungen. Durch die Fortschritte in der Medizin und im Bereich der Hauttransplantationstechniken hat Deutschland eine hochwertige qualitative Versorgung erreicht. Zur Lebenserhaltung der Patienten ist die Anlage von invasiven Kathetern (Devices) zur Diagnostik und Therapie unerlässlich.

Bedingt durch die Brandwunden ist die Infektion eine der häufigsten Komplikationen. Daraus resultiert, dass die Infektionsprävention der Devices im Mittelpunkt der Versorgung von Schwerbrandverletzten steht.

Seit Oktober 2010 existiert, ausgehend von der BG Unfallklinik Duisburg, ein Projekt, das die Häufigkeit beziehungsweise die Schwere der Infektionen in den Schwerbrandverletzteneinheiten in Deutschland erfasst.

Die Voraussetzung für präventive Maßnahmen ist eine validierte Surveillance (Erfassung) der device-assoziierten Infektionen. Das NRZ (Nationales Referenzzentrum) mit Sitz in Berlin bietet das sogenannte ITS-KISS-Modul<sup>1</sup> zur Überwachung der device-assoziierten Infektionen für Intensivstationen an. Die Daten der einzelnen Intensivstationen werden nach Fachbereich stratifiziert und die Kliniken haben die Möglichkeit eines bundesweiten Vergleiches.

Unsere Klinik, die Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik in Duisburg, nimmt seit 2004 am ITS-KISS teil. Bislang hatten wir nur die Option, unsere Daten der Brandverletzten mit der Chirurgie zu vergleichen. Aus diesem Grund initiierte unsere Klinik im Oktober 2010 das Projekt Benchmarking der Schwerbrandverletzteneinheiten in den Berufsgenossenschaftlichen Kliniken Deutschlands.

### Ziel des Projektes

Das Ziel des Projektes ist primär die Einführung einer validierten Surveillance in den Schwerbrandverletzteneinheiten der Berufsgenossenschaftlichen Kliniken. Mit Einführung der Surveillance auf der Basis des ITS-KISS ist eine repräsentative Überwachung der Infektionen der Devices gegeben. Die Schwerbrandverletzteneinheiten können dann ihre Daten im Rahmen des Benchmarkings vergleichen. Somit ist die Basis für Best Practice gegeben.

### Benchmarking

Benchmarking ist in der Wirtschaftsbranche bestens etabliert und dient der Messung zur Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens. Der interdisziplinäre Ansatz hat sich als zielorientierendes Instrument erwiesen.

Der Benchmarkingprozess sollte unter externer wissenschaftlicher Begleitung prozessorientiert ausgewertet werden. Die Qualität, der Zeitaufwand und die

Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit stehen im Vordergrund. Die Betrachtung der Kosten ist zweitrangig. Benchmarking ermöglicht eine Weiterentwicklung basierend auf dem Prinzip des gegenseitigen Lernens.<sup>2</sup>

### Methoden des Benchmarkings

Die einfachste Form des Benchmarkings ist der Betriebs- und Kennzahlenvergleich. Die Kennzahlen von verschiedenen Organisationseinheiten werden miteinander verglichen. Ein Kennzahlenvergleich orientiert sich primär an Leistungsgrößen und sekundär an der Qualität.

Im funktionalen Benchmarking geht es um den Vergleich einzelner Funktionsbereiche unter Einbeziehung der Leistungs- und Strukturdaten. Anhand der Ergebnisse ist auch die Effektivität und Effizienz darstellbar.

Beim Prozessbenchmarking findet ein Vergleich der betrieblichen Abläufe statt. Es geht weit über die Grenzen der einzelnen Abteilungen hinaus. Somit ist eine Transparenz der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität gegeben. Diese Methode von Benchmarking ist sehr aussagekräftig.<sup>3</sup>

### KISS (Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System)

Das NRZ (Nationales Referenzzentrum) in Berlin entwickelte im Jahr 1997 eine nationale Referenzdatenbank für nosokomiale Infektionen. Das NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance)-System der USA war Modell für die deutsche Referenzdatenbank. Die Vorgehensweise von KISS ist identisch mit der des NNIS. Bei dieser systematischen Erfassung werden

die Definitionen nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen) verwendet.

Die Teilnahme an KISS ist auf freiwilliger Basis. Circa 900 Krankenhäuser beteiligen sich an der regelmäßigen Datenerfassung zu den verschiedenen Surveillance-Modulen. Primär werden die Vergleichsdaten für das interne Qualitätsmanagement genutzt, inzwischen aber auch international als Benchmark angewendet.<sup>4</sup>

### Nosokomiale Infektionen

Gemäß der CDC-Definition ist eine nosokomiale Infektion eine Infektion mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf das Vorhandensein von Erregern oder ihrer Toxine, die nicht bei Aufnahme in das Krankenhaus vorhanden oder in der Inkubationsphase waren.<sup>5</sup> Nosokomiale Infektionen sind eine der häufigsten Komplikationen eines Krankenhausaufenthaltes. Sie erhöhen die Morbidität, Mortalität und die Kosten. Bereits bei Aufnahme auf die Intensivstation liegen wesentliche prädisponierende Faktoren vor, die das Entstehen von Infektionen begünstigen.

National und international konnte man zeigen, dass die Aufzeichnung von nosokomialen Infektionen sowie Bewertung mit anschließender Anpassung von Infektionskontrollmaßnahmen, die sogenannte Surveillance, zur Vermeidung von nosokomialen Infektionen beitragen.<sup>6</sup>

### „Nosokomiale Infektionen sind eine der häufigsten Komplikationen eines Krankenhausaufenthaltes.“

#### Surveillance von Nosokomialen Infektionen

Die kontinuierliche Surveillance der nosokomialen Infektionen ist die Basis für die Beurteilung der klinikinternen Häufungen im zeitlichen Verlauf. Die Dokumentation dieser Daten ermöglicht die Evaluation der Prozesse und Strukturen. Die kontinuierliche Optimierung der Infektionspräventionsmaßnahmen trägt zur Erhöhung der Patientensicherheit bei.<sup>7</sup>

### KISS in der Intensivmedizin

Auf Grund der Häufigkeit und Schwere der Infektionen konzentriert sich ITS-KISS auf die drei Indikatorinfektionen Harnwegsinfektion, Infektion der unteren Atemwege und Primäre Sepsis. Bei dieser Erfassung werden auch die Devices wie Beatmung, HWK (Harnwegkatheter) und ZVK (Zentrale Venenkatheter) als Risikofaktoren für die Entwicklung der nosokomialen Infektionen berücksichtigt.<sup>8</sup>

Bei ITS-KISS werden täglich Basisdaten wie Anzahl der Patienten, Patiententage, Patiententage mit Devices von den teilnehmenden Intensivstationen erhoben. Die Diagnose erfolgt anhand der CDC-Definitionen. Die Daten werden online im webkess beim NRZ in Berlin eingegeben. Dieses ermöglicht für jede Intensivstation eine Auswertung der Device-Anwendungsraten und der device-assoziierten Infektionsraten. Die prospektive Datenerhebung dient der Beurteilung der aktuellen hygienischen Situation, indem neu aufgetretene nosokomiale Infektionen relativ zeitnah erfasst und ausgewertet werden können.<sup>9</sup> ▶



Die Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Duisburg, Initiatorin des Benchmarking-Projekts

„In den letzten Jahrzehnten nahm mit wachsender Dynamik der Anteil an Erregern mit häufig mehrfachen Resistenzeigenschaften in den Krankenhäusern zu.“

**Gesundheitspolitische Relevanz**

Die Prävention und Gesundheitsförderung im medizinischen Bereich hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Staatliche Akteure, Träger der Sozialversicherung, medizinische Einrichtungen und Betriebe entwickeln gemeinsam oder getrennt Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention.<sup>10</sup> Die Behandlung von Patienten

insbesondere in der Intensivmedizin stellt heutzutage hohe Ansprüche an die Prävention von Infektionen. In den letzten Jahrzehnten nahm mit wachsender Dynamik der Anteil an Erregern mit häufig mehrfachen Resistenzeigenschaften in den Krankenhäusern zu. Infolgedessen gelten die Intensivstationen als Hochrisikobereich.<sup>11</sup> Insbesondere das Verbrennungstrauma zeichnet sich im

Gegensatz zu anderen intensivmedizinischen Behandlungen durch schwere pathophysiologische Veränderungen aus. Die verbrennungsassoziierte Immunsuppression begünstigt die Keiminvansion und die Entwicklung von Infektionen. Im Rahmen des Hygienemanagements ist standardisierte Surveillance in diesen Schwerbrandverletzteneinheiten zur Qualitätssicherung erforderlich.<sup>12</sup>



**KISS Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System  
Modul ITS-KISS  
Berechnungszeitraum: Januar 2007 bis Dezember 2011**

**Referenzdaten - Device-Anwendungsraten und Device-assoziierte Infektionsraten**

Art der Station: **BRANDVERLETZTE**  
 Anzahl Stationen: 9  
 Anzahl Patienten: 1.714  
 Anzahl Patiententage: 18.390  
 Mittlere Liegedauer: 10,73

**Tabelle 1: Device-Anwendungsraten über alle Stationen dieser Art**

Device	Anzahl Stationen	Anzahl Patiententage	Anzahl Device-tage	Device-Anwendungsrate			
				gepoolter arithm. Mittelwert	25%-Quantil	Median	75%-Quantil
HWK (bis Dez. 2010)	(b)						
HWK (ab Jan. 2011)	9	9.314	5.639	60,54	50,44	68,65	90,00
ZVK (ab Jan. 2008 bis Dez. 2010)	(b)						
ZVK (ab Jan. 2011)	9	9.314	5.459	58,61	46,74	73,72	83,89
Beatmung INV	9	18.472	4.946	26,78	27,15	34,07	45,43
Beatmung NIV (a)	7	10.635	66	0,62	0,00	0,07	1,12
Ventrikeldrainage (a)	5	8.732	1	0,01	0,00	0,00	0,00

**Tabelle 2: Device-assoziierte Infektionsraten über alle Stationen dieser Art**

Art der Infektion	Anzahl Stationen	Anzahl Device-ass. Infektionen	Device-assoziierte Infektionsrate			
			gepoolter arithm. Mittelwert	25%-Quantil	Median	75%-Quantil
HWK-assoziierte Harnwegsinfektion (HWI) (bis Dez. 2010)	(b)					
-Symptomatische Harnwegsinfektion	(b)					
-Asymptomatische Bakteriurie	(b)					
HWK-assoziierte Harnwegsinfektion (HWI) (ab Jan. 2011)	9	16	2,84	0,00	1,80	2,64
ZVK-assoziierte Sepsis (ab Jan. 2008 bis Dez. 2010)	(b)					
ZVK-assoziierte Sepsis (ab Jan. 2011)	9	26	4,76	3,17	3,80	7,02
INV-assoz. Atemwegsinfektion	9	39	7,89	5,24	9,52	26,22
INV-assoz. Pneumonie	9	33	6,67	4,18	9,52	18,73
INV-assoz. Bronchitis	9	6	1,21	0,00	0,00	1,31
NIV-assoz. Atemwegsinfektion (a)	(b)					
Ventrikeldrainage-assoziierte Meningitis (a)	(b)					

(a) - als optionale Surveillancekomponente (b) - Datenmenge noch unzureichend

Quelle: www.nrz-hygiene.de

Abbildung 1: Offizielle Referenzdaten „ITS-KISS Brandverletzte“ beim Nationalen Referenzzentrum in Berlin vom Mai 2012

\*

- 1 Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) in Intensivstationen (ITS).
- 2 Köhler, T.: Benchmarking in der gesetzlichen Unfallversicherung. In: Trauma und Berufskrankheit Suppl. 3/2008 (10), S. 351.
- 3 Botti, J.: Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitswettbewerb. In: Trauma und Berufskrankheit Suppl. 3/2008 (10), S. 334–336.
- 4 Gastmeier, P.: Zur Entwicklung nosokomialer Infektionen im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS). In: Epidemiologisches Bulletin 5/2011, S. 35.
- 5 Robert-Koch-Institut Berlin: Definitionen nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen), 7. Auflage, Berlin 2011.
- 6 Geffers, Ch.; Gastmeier P.: Nosokomiale Infektionen und multiresistente Erreger in Deutschland. In: Deutsches Ärzteblatt 6/2011 (108), S. 87.
- 7 Breier, A.; Sohr, D.; Geffers, Ch.; Gastmeier P.: Erreger nosokomialer Infektionen auf Intensivstation. In: Intensivmed 4/2009 (46), S. 220.
- 8 Breier, A.; Sohr, D.; Geffers, Ch., S. 220.
- 9 Geffers, Ch., S. 87.
- 10 Nagel, E. (Hrsg.): Das Gesundheitswesen in Deutschland, Deutscher Ärzte-Verlag 2007.
- 11 Scheithauer, S.; Lemmen, S.W.: Resistente Erreger auf der Intensivstation. In: Intensivmedizin 2009 (46), S. 466.
- 12 Ipaktchi, K.; Vogt, P.M.: Immunologie und Sepsissyndrom beim Brandverletzten. In: Der Unfallchirurg 2009 (112), S. 472.
- 13 [www.nrzh-hygiene.de/surveillance/kiss/its-kiss](http://www.nrzh-hygiene.de/surveillance/kiss/its-kiss)
- 14 [www.cdc.gov/nhsn/datatstat.html](http://www.cdc.gov/nhsn/datatstat.html)

### Projektverlauf

Im Oktober 2010 initiierte die Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Duisburg das Projekt der Schwerbrandverletzteneinheiten in den BG-Kliniken Deutschlands. Im Januar 2011 wurde das Projekt auf dem Kongress der DAV (Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Verbrennungen) vorgestellt.

Des Weiteren fand im Januar 2011 das erste Treffen der Projektgruppe mit Vertretern aus acht Schwerbrandverletzteneinheiten in Duisburg statt. Das NRZ in Berlin ermöglichte den Projektgruppen-Mitgliedern die Teilnahme am Einführungskurs im Februar 2011. Infolgedessen wurden die ersten Daten der Kliniken erfasst. Im September 2012 stellte Christine Geffers, Leitung des

ITS-KISS, beim Erfahrungsaustausch in Berlin die Charakteristika von Brandverletzten vor. Im Januar 2012 wurden der Projektleitung die ersten vorläufigen Referenzdaten zur Präsentation auf der DAV-Tagung zur Verfügung gestellt.

Die Projektgruppe setzte sich primär aus acht Verbrennungszentren zusammen. Inzwischen nehmen elf Kliniken teil. Die Projekttreffen finden zweimal jährlich in Duisburg statt. Die teilnehmenden Kliniken geben ihre Daten verschlüsselt online beim Nationalen Referenzzentrum in web-kess ein.

Im Mai 2012 wurden erstmals offiziell die Referenzdaten „ITS-KISS Brandverletzte“ beim NRZ in Berlin veröffentlicht (siehe [Abbildung 1](#)).

### Fazit

Das Projekt ermöglicht einen qualitätssichernden Vergleich der Schwerbrandverletzteneinheiten in Deutschland.

Bei ITS-KISS handelt es sich um eine validierte Surveillance der device-assoziierten Infektionen (Primäre Sepsis, Infektionen der unteren Atemwege, Harnwegsinfektionen).

Die Aussagekraft und Wirksamkeit der eigenen Daten zu Infektionshäufigkeiten wird durch den Vergleich mit anderen erhöht. Erst im Kontext mit den Daten anderer Verbrennungseinheiten ist das Niveau der eigenen Infektionshäufigkeit beurteilbar. Folglich ist neben der internen Qualitätssicherung die externe Qualitätssicherung im Sinne des Benchmarkings abgebildet.

Im Mai 2012 wurden erstmals offiziell die Referenzdaten „ITS-KISS Brandverletzte“ beim Nationalen Referenzzentrum in Berlin veröffentlicht. Somit haben alle Schwerbrandverletzteneinheiten die Möglichkeit, die Daten online<sup>13</sup> einzusehen.

Die Erfassung anhand der CDC-Definitionen soll die nationale und internationale Vergleichbarkeit der Surveillancedaten sicherstellen. Die Daten aus den USA sind ebenfalls online<sup>14</sup> abrufbar.

Die teilnehmenden Schwerbrandverletzteneinheiten implementierten ein qualitätssicherndes Hygienemanagement. Die DGUV und der KUV (Klinikverbund der gesetzlichen Unfallversicherung) erhalten Transparenz über den Status in den Schwerbrandverletzteneinheiten. Somit werden deren Ziele wie Prävention und Rehabilitation für die Berufsgenossenschaftlichen Verbrennungszentren erfüllt.

Die Surveillance nach ITS-KISS ist die Basis für die präventiven Maßnahmen im Rahmen der Versorgung von Schwerbrandverletzten. Die Prävention wiederum dient der Gesundheitsförderung. Mit Erreichen der Reduzierung der device-assoziierten Infektionen in den Schwerbrandverletzteneinheiten entwickelt sich Schritt für Schritt eine Verbesserung der Ergebnisqualität. Folglich ergeben sich daraus auch ökonomische Vorteile für die Kliniken.

Allerdings ist implizit der wichtigste Indikator beim Benchmarking die Kundenzufriedenheit. Der Patient steht im Mittelpunkt und hat Anspruch auf eine zeitnahe Gesundung einschließlich der Rehabilitation. ●

### Autorin



Foto: Privat

### Ute Storm

Hygiene- und Gesundheitsmanagement der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Duisburg GmbH  
E-Mail: [ute.storm@bgu-duisburg.de](mailto:ute.storm@bgu-duisburg.de)

Auf Praxiserfahrungen gegründet

# Gemeinsames Kosten- und Leistungsrechnungs-Konzept der DGUV

Im September 2012 hat die Geschäftsführerkonferenz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung ein gemeinsames Kosten- und Leistungsrechnungs-Konzept für die Unfallversicherungsträger verabschiedet.

## 1 Hintergrund

Nach der Fusion zur Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung waren die Kosten- und Leistungsrechnungskonzepte der beiden ehemaligen Spitzenverbände BUK und HVBG zusammenzuführen und weiterzuentwickeln.

Entstanden ist ein gemeinsames Konzept auf Basis der Praxiserfahrungen in den Unfallversicherungsträgern. Ziel des gemeinsamen Konzepts ist, theoretische Hintergründe und Einsatzmöglichkeiten einer Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) darzustellen und den Unfallversicherungsträgern einen Leitfaden für die Einführung und Ausgestaltung an die Hand zu geben.

## 2 Inhalt

Das Konzept stellt einen verbindlichen Rahmen dar, in dem eine Kosten- und Leistungsrechnung gemäß den trägerspezifischen Gegebenheiten (zum Beispiel Größe, Zahl der Standorte, Organisationsstruktur) ausgestaltet werden kann. Es bezieht sich dabei auf die gemeinsamen Kernbereiche Prävention, Rehabilitation, Entschädigung und Verwaltung.

Sonderbereiche einzelner Träger wie arbeitsmedizinische Dienste oder Eigenbetriebe, für die teilweise eigene Controllinganforderungen bestehen, werden durch das Konzept nicht abgebildet.

Inhaltlich gliedert sich das Konzept in zwei Bereiche:

- **Einführung:** Hintergründe zur Einordnung der Kosten- und Leistungsrechnung in das Controlling, gesetzliche Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten

- **Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung:**

- Welche Kosten sind entstanden? (Kostenartenrechnung)

- Wo sind die Kosten entstanden? (Kostenstellenrechnung)

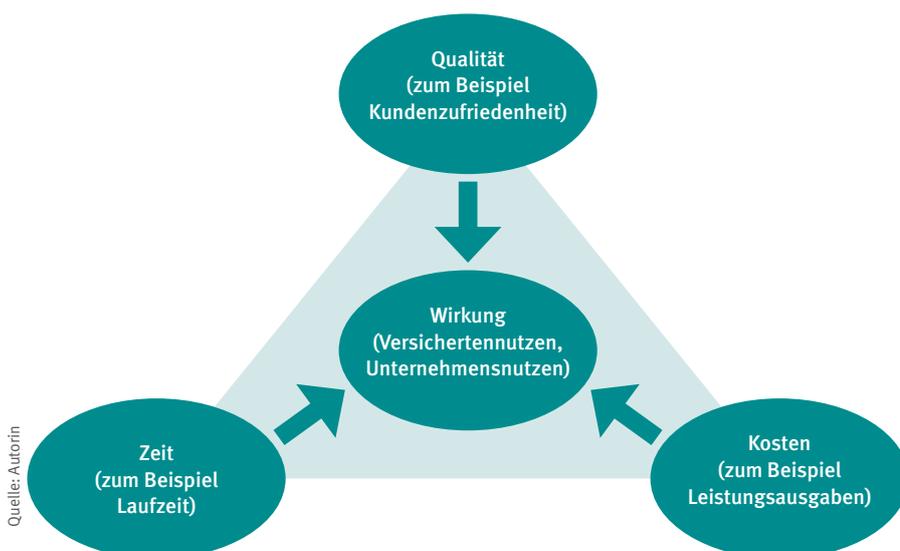
- Wofür sind die Kosten entstanden? (Kostenträgerrechnung): Der im Konzept enthaltene Dienstleistungskatalog beschreibt ausführlich die Dienstleistungen der Unfallversicherungsträger in den Bereichen Rehabilitation und Entschädigung, Prävention sowie Mitglieder und Beitrag.

- Leistungsrechnung: Die Leistung ist das Ergebnis der Dienstleistungserbringung eines UV-Trägers.

- Berichtswesen

## 3 Integrierte KLR

Anders als erwerbswirtschaftliche Unternehmen, bei denen meist die Gewinnmaximierung im Vordergrund steht, bewegen sich Unfallversicherungsträger in einem mehrdimensionalen Zielsystem bestehend aus den Ergebnisdimensionen Qualität, Zeit und Kosten (siehe [Abbildung 1](#)).



Quelle: Autorin

**Abbildung 1:** Mehrdimensionales Zielsystem – bestehend aus den Ergebnisdimensionen Qualität, Zeit und Kosten

„Das Konzept stellt einen verbindlichen Rahmen dar, in dem eine Kosten- und Leistungsrechnung gemäß den trägerspezifischen Gegebenheiten ausgestaltet werden kann.“

Foto: fotolia/Forbz

### Service Veröffentlichung im UV-Net

Das Kosten- und Leistungsrechnungskonzept finden Sie im UV-Net unter dem Webcode: 22774

### Seminare

Die DGUV Akademie ([www.dguv.de/akademie](http://www.dguv.de/akademie)) bietet 2013 folgende Seminartermine an, bei denen die Inhalte des neuen Kosten- und Leistungskonzepts vermittelt werden und die praktische Umsetzung in einem der beiden Softwareprogramme SAP und WinFiBu anhand von Übungen am PC geschult wird:

- Controlling/KLR mit SAP, 14. bis 16.5.2013 in Köln
- Kosten- und Leistungsrechnung/Budgetierung, 21. bis 23.5.2013 in Bad Honnef
- Controlling/KLR mit WinFiBu, 21. bis 23.5.2013 in Karlsruhe

### Kontakt

Für Fragen zum Kosten- und Leistungsrechnungskonzept steht Ihnen die Autorin gerne zur Verfügung.

Grundgedanke des Konzepts ist daher, dass die KLR in die fachlichen Controllinginstrumente zu integrieren ist. Neben den Kosten der Dienstleistungserstellung und den Leistungsausgaben sind Qualität und Zeit wichtige Steuerungsgrößen, die zueinander in Bezug gesetzt werden müssen (zum Beispiel Kosten Reha-Manager zu Nachhaltigkeit der Wiedereingliederung, Laufzeit Berufskrankheit-Verfahren zu Anzahl der Mitarbeiter).

Um den größtmöglichen Nutzen für den einzelnen Unfallversicherungsträger

zu erzeugen, darf die Kosten- und Leistungsrechnung nicht isoliert als Kostenverrechnungs- und -überwachungsinstrument eingesetzt werden. Sie sollte in das bestehende Controllinginstrumentarium eingebunden werden und ergänzend Kosten- und Leistungsinformationen liefern.

### 4 Nächste Schritte

Zur weiteren praxisorientierten Ausgestaltung des Konzepts hat der Ausschuss Finanzen, Controlling, Benchmarking der Geschäftsführerkonferenz die Arbeitsgruppe Kosten- und Leistungsrechnung

mit der Erstellung eines Kontierungshandbuchs, eines darauf abgestimmten Einführungsleitfadens sowie mit der Darstellung von Praxisbeispielen für den Einsatz einer Kosten- und Leistungsrechnung beauftragt. ●

### Autorin Waltraud Follner

Projektmanagerin Benchmarking & Controlling, DGUV  
E-Mail: [waltraud.follner@dguv.de](mailto:waltraud.follner@dguv.de)

## Arbeitsunfall

**Als ein durch eine versicherte Organspende hervorgerufener Gesundheitserstschaden kommt nur eine Gesundheitsbeeinträchtigung in Betracht, die nach den derzeit anerkannten medizinischen Erfahrungssätzen nicht notwendig allein schon durch die operative Organentnahme verursacht wird.**

§ (Urteil des Bundessozialgerichts vom 15.5.2012 – B 2 U 16/11 R-, UV-Recht-Aktuell 16/2012, S. 1041–1049)

Streitig war die Anerkennung einer Nierenspendenoperation des Klägers als Arbeitsunfall. Zugunsten seines Bruders hatte der Kläger seine linke Niere gespendet. Die Operation verlief einwandfrei. Wegen später aufgetretener Komplikationen (Narbenschmerzen, partielle Bauchwandlähmung) beantragte der Kläger die Gewährung einer Rente.

Das BSG hat – anders als die Vorinstanz (vgl. DGUV Forum 12/11, S. 40) – einen Arbeitsunfall bejaht. Dem Anspruch auf Feststellung des Arbeitsunfalls stehe nicht entgegen, dass der Kläger „freiwillig“ in die Entnahme seiner Niere eingewilligt habe. Allein ein „geplantes, willentliches Herbeiführen der Einwirkung“ sei mit dem Arbeitsunfall unvereinbar. Nur dann sei ein Versicherungsfall „wegen Freiwilligkeit oder Vorhersehbarkeit“ zu verneinen, wenn das Handeln des Verletzten von

der Absicht bestimmt werde, auf seinen Körper einzuwirken und dadurch seinen eigenen Gesundheitsschaden zu verursachen. § 8 Abs. 1 Satz 2 SGB VII beschreibe den Unfall nicht als „unfreiwilliges“, „unvorhergesehenes“ oder „unvorhersehbares“ Ereignis. Für eine Einengung des Anwendungsbereichs gebe es keine Rechtfertigung. Gleiches gelte für die Organspende. Der Zweck des Versicherungsschutztatbestandes der Organspende würde vereitelt, wenn man den Unfallbegriff auf lediglich unfreiwillig erlittene Einwirkungen beschränken würde.

Hinsichtlich der weiteren Frage, ob denn die Bauchwandlähmung auch ein im Rahmen des § 2 Abs. 1 Nr. 13b SGB VII versicherter Gesundheitsschaden ist, sei vorliegend festzustellen, dass eine Bauchwandlähmung nicht zwingend mit einer Nierenentfernung verbunden sei. Es handele sich also um einen weiteren Gesundheitsschaden, der über die mit der Organentnahme notwendig verbundenen Gesundheitsbeeinträchtigungen hinausgehe.

## Berufskrankheiten

**Zur Anerkennung der Meniskuserkrankung eines Müllwerkers als BK 2102.**

§ (Urteil des Hessischen Landessozialgerichts vom 7.5.2012 – L 9 U 211/09-, UV-Recht-Aktuell 16/2012, S. 1077–1085)

Streitig war vorliegend, ob die Meniskuserkrankung des Klägers als Berufskrankheit anzuerkennen ist.

Der 1965 geborene Kläger ist seit Juli 1993 bei einem privaten Müllentsorgungsunternehmen als Müllwerker beziehungsweise Mülllader beschäftigt. Im Juli 2005 erlitt er während der Ausübung seiner beruflichen Tätigkeit ein Verdrehtrauma im rechten Kniegelenk. Die medizinische Untersuchung ergab eine ausgeprägte degenerative Meniskopathie. Die beklagte UV-Trägerin lehnte eine Entschädigung mit der Begründung ab, dass die Erkrankung keine Unfallfolge sei. Es liege auch keine BK 2102 vor.

Nach Auffassung des LSG sind vorliegend die Voraussetzungen für die Anerkennung der Meniskuserkrankung des

Klägers als BK 2102 nachgewiesen. Diese BK erfasse Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufig wiederkehrenden, die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten. Der Kläger sei als Müllwerker in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung Belastungen der Kniegelenke ausgesetzt gewesen, die geeignet seien, Meniskusschäden zu verursachen. Die berufsbedingte chronische Meniskopathie trete früher auf als in der beruflich nicht belasteten Bevölkerung. Die Tätigkeit des Klägers als Mülllader bringe sowohl Elemente der spezifischen Kniebelastung von Hochleistungssportlern (zum Beispiel Fußballspielern) mit sich, als auch Elemente der spezifischen Kniebelastung eines Rangierers und sei insgesamt mit einer vergleichbaren Belastungssituation für die Kniegelenke verbunden. Weiterhin bestünden keine Zweifel, dass die beim Kläger in Form einer primären Meniskopathie bestehenden Knieschäden die medizinischen Voraussetzungen einer BK 2102 erfüllen würden und mit überwiegender Wahrscheinlichkeit auf dessen berufliche Belastung zurückzuführen seien.

**Kontakt:** Dr. Horst Jungfleisch, E-Mail: horst.jungfleisch@dguv.de

## Neues Mitglied in der Geschäftsführung der BG RCI

Die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) hat ein neues Mitglied in der Geschäftsführung: Zum 1. Dezember übernimmt Hans-Jörg Piasecki die Verantwortung für Datenschutz, Innere Dienste, Finanzen, Institute, Rechtsangelegenheiten und Revision. Der 57-Jährige hat bislang die Bezirksdirektion Bochum der BG RCI geleitet und übernimmt den Posten von Theodor Bühlhoff, der nach drei Jahren im Dienst der BG RCI in den Ruhestand gegangen ist.

Piasecki hatte als Anwalt gearbeitet, bevor er 1985 zur ehemaligen Bergbau-Berufsgenossenschaft (BBG) nach Bochum kam. Dort leitete er die Abteilung Rehabilitation und Leistung der Bezirksverwaltung, bis er 2002 deren Geschäftsführer wurde. Im Zuge der Verwaltungsgemeinschaft mit der ehemaligen Steinbruchs-Berufsgenossenschaft war er zugleich gemeinsa-



Meesmann, Thomas Köhler (Sprecher), Theodor Bühlhoff und Hans-Jörg Piasecki (v. l. n. r.)

mer Geschäftsbereichsleiter Rehabilitation und Leistungen. Ab 2005 war Piasecki stellvertretender Hauptgeschäftsführer der BBG.

Sein Vorgänger Bühlhoff war 1980 als Referent der Unfallklinik Bergmannsheil zur früheren BBG gekommen. Später war

er bei der Bochumer Bezirksverwaltung der BBG für Datenverarbeitung und Organisation verantwortlich und wurde Leiter des Stabsbereichs Rechts- und Grundsatzfragen.

Bühlhoff hat nach dem Mauerfall in Gera die BBG-Bezirksverwaltung für die neuen Bundesländer aufgebaut und leitete nach seiner Rückkehr nach Bochum die dortige

Bezirksverwaltung. An der Entwicklung der Verwaltungsgemeinschaft von Bergbau- und Steinbruchs-Berufsgenossenschaft hatte er mitgewirkt und übernahm 2005 deren Hauptgeschäftsführung. Im Zuge der Fusion der BG RCI 2010 wurde Bühlhoff Mitglied der Geschäftsführung.

## Neuer Vorsitz für die GVG

Die Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung (GVG) hat einen neuen Vorsitz: Dr. Joachim Breuer übernimmt den Posten von Dr. Herbert Rische. Zwanzig Jahre lang war Rische Vorstandsvorsitzender der GVG und er wird seine Erfahrung und Kompetenz dort auch weiterhin als Ehrenvorsitzender einbringen. Breuer erinnerte an den unermüdlchen Einsatz seines Amtsvorgängers und

hob dessen Moderationsgeschick vor. Risches Arbeit sei mit dem Vertrauen der Mitglieder und Politik honoriert worden. Die GVG ist die Konsensplattform für Sozialpolitik in Deutschland. Mitglieder der GVG sind die gesetzlichen Sozialversicherungen, die privaten Kranken-, Pflege- und Lebensversicherungen, berufsständische und betriebliche Einrichtungen der sozialen Sicherung, Leistungserbringer

im Gesundheitswesen – also Ärztinnen und Ärzte, Krankenhäuser, Apothekerinnen und Apotheker, Reha-Einrichtungen, nichtärztliche Medizinberufe, Pharmaindustrie und Hersteller von Medizintechnologie –, Gewerkschaften, Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber, weitere gesellschaftlich relevante Institutionen sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

## Kirsten Bruhn gewinnt den Bambi 2012

Die Schwimmerin Kirsten Bruhn wurde am 22. November in Düsseldorf mit dem Medien- und Fernsehpreis Bambi ausgezeichnet. Mit der Ehrung würdigte die Jury Bruhns sportliche Leistungen im Jahr 2012 und damit vor allem ihre Goldmedaille bei den diesjährigen Paralympischen Sommerspielen.



Kirsten Bruhn

Als Sportbotschafterin und Mitarbeiterin des Berufsgenossenschaftlichen Un-

fallkrankenhauses Berlin engagiert sich die mehrfache Welt- und Europameisterin im Schwimmen besonders für die Rehabilitation und Integration behinderter Menschen. Sie ist auch eine der drei Athleten im Film GOLD, der von der DGUV initiiert wurde.

„Zentrale Aufgabe der BG-Kliniken ist die lückenlose Versorgung schwerverletzter Patienten vom Unfallort bis zur vollständigen Rückkehr in

den privaten und beruflichen Alltag“, so Prof. Dr. Axel Ekkernkamp, Ärztlicher Direktor und Geschäftsführer des Unfallkrankenhauses Berlin. „Kirsten Bruhn hat bewiesen, welche persönlichen Erfolge durch Willenskraft und die richtige Betreuung möglich sind. Wir gratulieren ihr zu dieser hohen Auszeichnung.“

Weitere Bambi-Preisträger in der Kategorie Sport sind Julius Brink und Jonas Reckermann, die diesen Sommer das olympische Gold im Beachvolleyball erstmals nach Europa holten.

## Mobile Gefahrstoff-Software

Die Gefahrstoff-Software WINGIS der BG BAU gibt es jetzt auch für mobile Endgeräte. Die Webanwendung ist optimiert für alle Smartphones und führt den Benutzer mit wenigen Klicks zum Ziel. Wird beispielsweise der Handelsname eines Produktes eingegeben, sind auf einen Blick die wesentlichen Gefährdungen und Maßnahmen dargestellt. Darüber hinaus lässt sich jederzeit die zugehörige Betriebsanweisung oder Unternehmerinformation abrufen. Kurzum: Alle wichtigen Informationen zu Bauchemikalien sind ab sofort jederzeit und überall verfügbar.



Die Software finden Sie unter: [www.wingis.de](http://www.wingis.de)

## Mitgliederzeitschrift der Unfallkasse Rheinland-Pfalz erstmals mit Leichter Sprache

Klare Ansage, einfache Worte: Die Unfallkasse Rheinland-Pfalz veröffentlicht ihre offizielle Mitgliederzeitschrift „ampel“ ab der November-Ausgabe mit Texten in Leichter Sprache. „Wir möchten damit ein Zeichen setzen und unsere Mitgliedsunternehmen und Versicherten für das wichtige Thema Inklusion sensibilisieren“, erklärt Beate Eggert, Geschäftsführerin der Unfallkasse.

Alle Beiträge der 20-seitigen „ampel“ sind zusätzlich in Leichter Sprache verfasst. Ein Symbol am Rand kennzeichnet die Texte als solche.

Texte in Leichter Sprache beinhalten keine Fremdwörter und keine Schachtelsätze. Sie sind kurz und einfach, sollen auch für Menschen mit Behinderungen, Demenzerkrankungen, Lernschwächen oder Migrationshintergrund leicht verständlich sein.

Seit die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-BRK) Ende 2009 von Deutschland ratifiziert wurde, arbeiten Bund, Länder, Kommunen, Verbände, Sozialversicherungsträger und Unternehmen daran, ihre Vorgaben zu erfüllen. Auch die gesetzliche Unfallversicherung unterstützt diesen Prozess intensiv. Sie hat in einem



Quelle: UK Rheinland-Pfalz

Aktionsplan Maßnahmen und Aktionen formuliert, mit denen die Vorgaben der UN-BRK in konkretes und verbindliches Handeln umgesetzt werden. Die Unfallkasse Rheinland-Pfalz hat sich diesem Aktionsplan verschrieben und eine eigene Arbeitsgruppe gebildet.



Die aktuelle Ausgabe der „ampel“ kann heruntergeladen werden unter: [www.ukrlp.de/publikationen/zeitschriften](http://www.ukrlp.de/publikationen/zeitschriften)

## Impressum

### DGUV Forum

Fachzeitschrift für Prävention, Rehabilitation und Entschädigung  
[www.dguv-forum.de](http://www.dguv-forum.de)

4. Jahrgang. Erscheint zehnmal jährlich

**Herausgeber** • Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

**Chefredaktion** • Gregor Doepke (verantwortlich), Sabine Herbst, Lennard Jacoby, Manfred Rentrop, DGUV, Berlin/Sankt Augustin/München

**Redaktion** • Elke Biesel (DGUV), Franz Roiderer (stv. Chefredakteur), Falk Sinß, Wiesbaden

**Redaktionsassistentz** • Andrea Hütten, [redaktion@dguv-forum.de](mailto:redaktion@dguv-forum.de)

**Verlag und Vertrieb** • Universum Verlag GmbH, Taunusstraße 54, 65183 Wiesbaden

**Vertretungsberechtigte Geschäftsführer** • Siegfried Pabst und Frank-Ivo Lube, Telefon: 0611/9030-0, Telefax: -281, [info@universum.de](mailto:info@universum.de), [www.universum.de](http://www.universum.de)

Die Verlagsanschrift ist zugleich ladungsfähige Anschrift für die im Impressum genannten Verantwortlichen und Vertretungsberechtigten.

**Anzeigen** • Anne Prautsch, Taunusstraße 54, 65183 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-246, Telefax: -247

**Herstellung** • Harald Koch, Wiesbaden

**Druck** • ColorDruck Leimen, Gutenbergstraße 4, 69181 Leimen

**Grafische Konzeption und Gestaltung** • Liebchen+Liebchen GmbH, Frankfurt am Main

**Titelbild** • Ingram Publishing

**Typoskripte** • Informationen zur Abfassung von Beiträgen (Textmengen, Info-Grafiken, Abbildungen) können heruntergeladen werden unter: [www.dguv-forum.de](http://www.dguv-forum.de)

**Rechtliche Hinweise** • Die mit Autorennamen versehenen Beiträge in dieser Zeitschrift geben ausschließlich die Meinungen der jeweiligen Verfasser wieder.

**Zitierweise** • DGUV Forum, Heft, Jahrgang, Seite

**ISSN** • 1867-8483

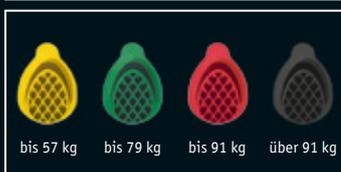
**Preise** • Im Internet unter: [www.dguv-forum.de](http://www.dguv-forum.de)

In dieser Zeitschrift beziehen sich Personenbezeichnungen gleichermaßen auf Frauen und Männer, auch wenn dies in der Schreibweise nicht immer zum Ausdruck kommt.

© DGUV, Berlin; Universum Verlag GmbH, Wiesbaden. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers und des Verlags.

# WIR STÄRKEN IHNEN DEN RÜCKEN

## Zwei starke Partner für Ihre Gesundheit



Berufsbedingtes Stehen und Laufen kann Fehlbelastungen von den Füßen, über die Knie bis hin zum Rücken verursachen. Mit Sicherheitsschuhen von STEITZ SECURA und der orthopädischen Einlage ErgoPad work von Bauerfeind entlasten Sie Fuß und Rücken – für mehr Leistungsfähigkeit und weniger Ausfalltage.

**Kommen Sie gut durch den Tag!**

[www.bauerfeind.com/ergopadwork](http://www.bauerfeind.com/ergopadwork)

Ausgezeichnet mit dem Gütesiegel der  
Aktion Gesunder Rücken e.V. (AGR)  
[www.agr-ev.de](http://www.agr-ev.de)



# Praxishandbuch **Verkehrsmedizin**

[www.universum.de/verkehrsmedizin](http://www.universum.de/verkehrsmedizin)



## Prävention, Sicherheit, Begutachtung

Das Praxishandbuch gibt einen Überblick über alle wichtigen Themen der Verkehrsmedizin und ihre Bedeutung im Arbeitsschutz.

- » Schwerpunkte: Belastungen – Gefährdungen – Erkrankungen
- » Berücksichtigt Besonderheiten des Verkehrs auf der Straße, der Schiene, zu Wasser und in der Luft
- » Vermittelt neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft
- » Liefert Handlungsanleitungen für die praktische Anwendung

### Herausgeber:

**Dr. Walter Eichendorf** (Präsident des Deutschen Verkehrssicherheitsrates und stellvertretender Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

**Dr. Jörg Hedtmann** (Präventionsleiter der Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft)