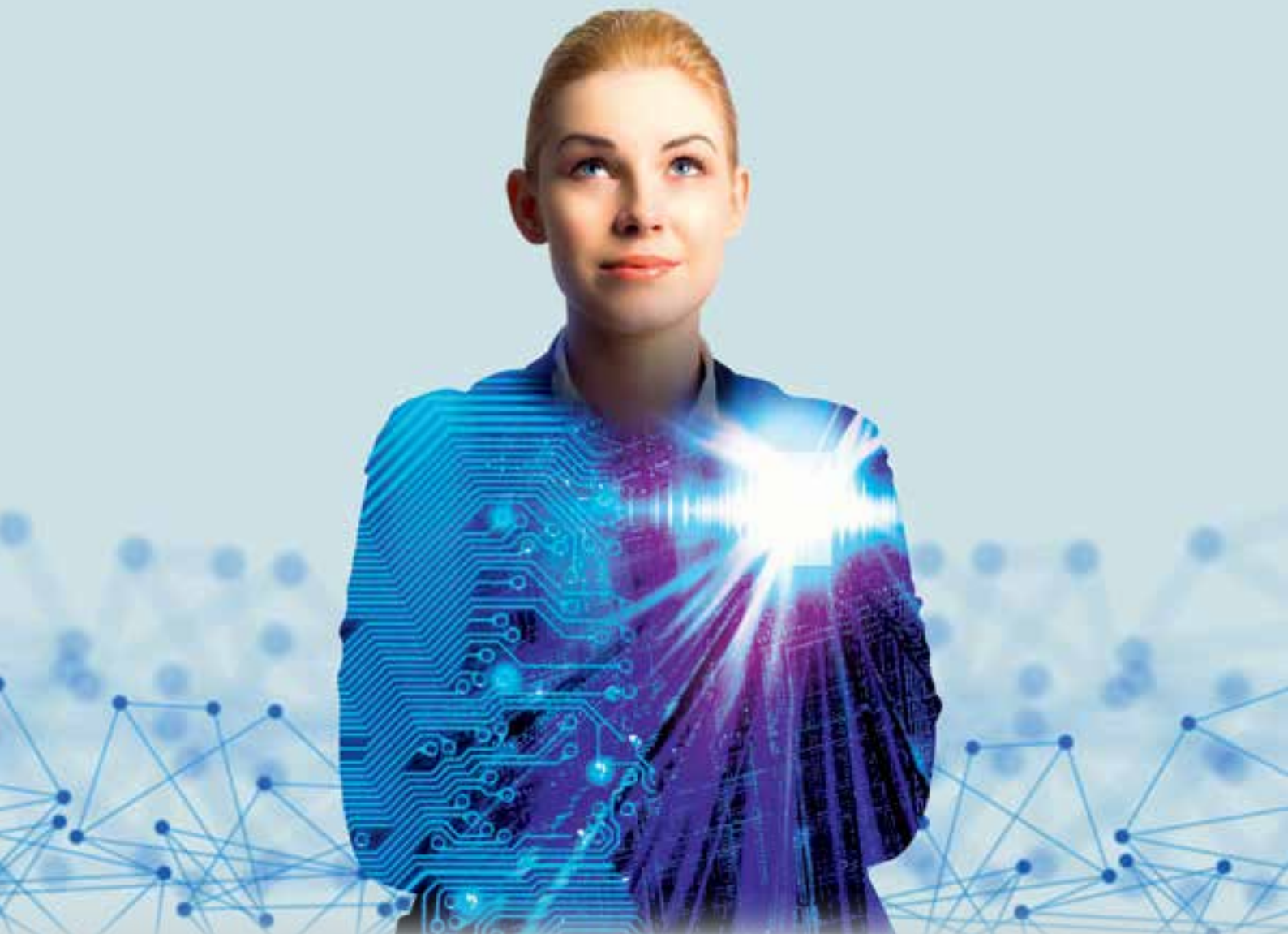


# DGUV Forum

## Zukunft der Arbeitswelt

Zwischen Digitalisierung und demografischem Wandel



### Studie ErgoKita

Ein Beitrag für gesundheitsfördernde Arbeitsplätze in Kitas

### Qualitätskontrolle

Evaluation des Benchmarking in der gesetzlichen Unfallversicherung

# Liebe Leserinnen, liebe Leser,

seit dem 1. März kurvt er durch den Gare de Lyon in Paris, ein vollelektronischer Putzmann auf Knopfdruck. Erprobt wurde der Reinigungs-Roboter schon auf Flughäfen in den USA, in Paris gibt er jetzt sein europäisches Debut. Der kleine Saubermann wirft ein Schlaglicht auf die Digitalisierung unserer Arbeitswelt und einige zentrale Fragen, die damit verbunden sind.



Foto: DGUV/Stephan Floss Fotografie

Was passiert eigentlich, wenn der Roboter beim Putzen jemanden anfährt? Das kann gar nicht passieren, sagen die Verantwortlichen. Aber gegenüber solchen Aussagen ist ein gesundes Misstrauen am Platz. Und in Zukunft, wie viele menschliche Arbeitskräfte werden die Putzmaschinen ersetzen? Warum denn nicht?, könnte man fragen. Wer putzt schon gerne? Aber ist unsere Wirtschaft darauf eingestellt, den Menschen Alternativen für ihre bisherige Arbeit zu bieten? Werden die neuen Technologien mehr neue Arbeitsplätze schaffen, als sie vernichten? Fast 50 Prozent aller Beschäftigten in den USA könnten in den kommenden zehn bis 20 Jahren von einer Verdrängung durch die Digitalisierung betroffen sein, so die Ergebnisse einer Studie.

„Beschäftigte werden verstärkt von zuhause arbeiten. Damit sind sie für Prävention und gesundheitliche Vorsorge schwerer erreichbar.“

Absehbar ist auch, dass die Arbeitsbedingungen sich wandeln werden: Arbeitszeiten und Arbeitsorte werden flexibler. Beschäftigte werden verstärkt von zuhause aus arbeiten. Damit sind sie für Prävention und gesundheitliche Vorsorge schwerer erreichbar. Auch die Arbeitsverhältnisse selbst werden

variabler, aber damit auch unsicherer und für einzelne Personen belastender. Auf all diese sich abzeichnenden veränderten Rahmenbedingungen muss sich auch die gesetzliche Unfallversicherung einstellen.

Wir tun das auf unterschiedlichen Ebenen. Zum einen diskutieren wir mit der Politik und mit internationalen Partnern über die Zukunft der sozialen Sicherheit. Zum anderen machen wir uns Gedanken darüber, welche Antworten die Prävention auf Flexibilisierung und zum Umgang mit neuen Technologien finden kann. Unsere nächste Präventionskampagne ruft dazu einen Schlüsselbegriff auf: die Kultur der Prävention.

Mit den besten Grüßen

Ihr



Dr. Joachim Breuer  
Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

› Editorial/Inhalt ›››	2–3
› Aktuelles ›››	4–8
› Nachrichten aus Brüssel ›››	9
› Titelthema ›››	10–30
Zukunft der Arbeitswelt <b>Ohne Vielfalt geht es nicht!</b>	10
<i>Jutta Rump, Silke Eilers</i>	
Arbeitswelt von morgen <b>Megatrends und soziale Sicherheit</b>	14
<i>Hans-Horst Konkolewsky</i>	
Zukunft der Arbeit <b>Neue Formen der Arbeit – neue Formen der Prävention</b>	17
<i>Susanne Roscher</i>	
Megatrends der Zukunft <b>Ihre Bedeutung für die Präventionsarbeit der gesetzlichen Unfallversicherung</b>	20
<i>Ina Neitzner, Angelika Hauke</i>	
Demografischer Wandel <b>Nach wie vor ein aktuelles Thema für die Arbeitswelt</b>	23
<i>Hanna Zieschang</i>	
Industrie 4.0 <b>Safety versus Security und die Bedeutung für die Prävention</b>	27
<i>Berthold Heinke, Matthias Umbreit, Christoph Hecker</i>	
› Prävention ›››	31–35
Gesundheitsfördernde Arbeitsplätze in Kindertageseinrichtungen <b>Die Studie ErgoKita</b>	31
<i>Rolf Ellegast, David Groneberg, Ralph Bruder</i>	
› Rehabilitation ›››	36–40
Qualitätskontrolle <b>Evaluation von Benchmarkingprojekten in der gesetzlichen Unfallversicherung</b>	36
<i>Waltraud Follner, Lutz Becker, Manfred Tubbesing</i>	
› Aus der Rechtsprechung ›››	41
› Medien/Impressum ›››	42



! Lesen Sie passend zum Titelthema die Rede von Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer der DGUV, anlässlich der 4. Internationalen Strategiekonferenz für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in Dresden auf: [www.dguv-forum.de](http://www.dguv-forum.de)

Weitere Informationen zur 4. Internationalen Strategiekonferenz finden Sie hier: [www.dguv.de/isc](http://www.dguv.de/isc)

## Go Ahead – Schulwettbewerb für mehr Verkehrssicherheit

„Go Ahead“ – der Schulwettbewerb der Unfallkasse NRW sucht wieder tolle Beiträge zum Thema Sicherheit im Verkehr, insbesondere wenn man mit dem Fahrrad unterwegs ist. Mitmachen können Schulen aller Schulformen ab Klasse 5 in Nordrhein-Westfalen. Schirmherrin des Wettbewerbs ist NRW-Schulministerin Sylvia

Löhrmann. „Helm. Was dagegen? Sicher mit dem Rad zur Schule“ lautet dieses Jahr das Motto. Lehrerinnen und Lehrer können mit ihren Klassen unter diesem Motto eine Kurzgeschichte, einen Songtext/Song, eine Fotostory oder einen Videoclip entwickeln. Folgende Begriffe sollten darin vorkommen: „Schulweg, ankommen, Helmträger, durchsetzen“. Willkommen sind alle Beiträge, die das Motto oder die Begriffe zumindest sinngemäß verwenden.

bei fast jeder zweite mit dem Fahrrad (Quelle: DGUV). Der kreative Wettbewerb soll dazu beitragen, diese Zahl zu reduzieren.



Quelle: Unfallkasse NRW

55.350 meldepflichtige Straßenverkehrsunfälle von Schülerinnen und Schülern ereigneten sich 2014 in Deutschland – da-

! Alle wichtigen Infos, fachspezifisches Unterrichtsmaterial und Inspiration sind auf der Wettbewerbsseite zu finden: [www.go-ahead-wettbewerb.de](http://www.go-ahead-wettbewerb.de)

Für die besten Beiträge lobt die Unfallkasse NRW Preisgelder im Gesamtwert von 4.000 Euro aus! Einsendeschluss ist am 8. Juli 2016.

## VBG startet Kampagne „Sicherheit zählt!“ in der Zeitarbeit

Anlässlich des neunten Branchentreffs Zeitarbeit in Duisburg fiel der Startschuss zur bundesweiten VBG-Präventionskampagne „Sicherheit zählt“. „Wir freuen uns, dass wir heute eine Kampagne starten, die sich speziell an die Helfenden in der Zeitarbeit richtet und sie für das Thema Sicherheit sensibilisieren soll“, sagt Prof. Bernd Petri, Mitglied der VBG-Geschäftsführung. Im Zuge der Kampagne sollen die Beschäftigten von gefährlichen Arbeitssituationen und Unfallrisiken in ihrem Arbeitsalltag berichten, um so verstärkt auf Arbeitssicherheit zu achten und den Austausch in-

nerhalb der Zielgruppe anzuregen. „Männliche Zeitarbeiter, die als Helfer tätig sind, haben statistisch überdurchschnittlich viele Unfälle“, weiß Carsten Zölck, Leiter Sachgebiet Zeitarbeit der VBG. „Diese Unfallzahlen gilt es zu senken.“

berverbands der Personaldienstleister e. V. (BAP). Auch Martin Gehrke, stellvertretender Bundesvorsitzender des Interessenverbands Deutscher Zeitarbeitsunternehmen e. V. (iGZ), sieht die Vorteile: „Wir beteiligen uns an der neuen Kampagne der VBG. Sie gibt unseren Beschäftigten Hilfestellung, um sich sicherheitsbewusst zu verhalten.“

Vertreter und Vertreterinnen der beiden großen Zeitarbeitsverbände unterstützen die VBG-Kampagne. „Je konkreter wir unseren Beschäftigten das Thema Arbeitssicherheit näherbringen, desto besser lassen sich Unfälle vermeiden“, so Volker Enkerts, Präsident des Bundesarbeitsge-

! Alle Einzelheiten zur Kampagne unter: [www.sicherheit-zählt.de](http://www.sicherheit-zählt.de)



Foto: VBG/Christoph Reichwein

In der beleuchteten Gebläsehalle im Landschaftspark Nord in Duisburg zeigen Martin Gehrke, Prof. Bernd Petri, Carsten Zölck und Volker Enkerts (v. l. n. r.) das druckfrische Kampagnenplakat der VBG.

## Die Deutschen schlafen zu wenig

25 Prozent aller Deutschen schlafen pro Nacht durchschnittlich nur sechs Stunden, neun Prozent kommen nur auf bis zu fünf Stunden. Damit gefährden sie auf lange Sicht ihre Gesundheit und provozieren eine geringere Lebenserwartung. Dies ist eines der Ergebnisse einer repräsentativen Forsa-Umfrage im Auftrag der Krankenkasse Knappschaft. Sie verdeutlicht, welche Ursachen den Schlafproblemen zugrunde liegen, warum Schlafstörungen in unserer Gesellschaft zunehmen und was dabei helfen kann, guten Schlaf zu finden.

Schlaf gehört neben dem Essen und Trinken zu unseren biologischen Notwendigkeiten, fördert die Gesundheit und macht leistungsfähiger. Jedoch erleben 53 Prozent der über 1.500 Befragten über 18 Jahre ihren Schlaf als nicht erholsam. Sieben Stunden gelten laut der amerikanischen Schlafakademie als optimale Schlafdauer. Wer aber dauerhaft zu wenig oder schlecht schläft, muss mit Kon-

sequenzen rechnen: „Wir wissen seit diesem Jahr, dass mehr als zehn Jahre zu kurzer oder zu schlechter Schlaf an die Lebenserwartung geht“, sagt Professor Ingo Fietze, Experte der Knappschaft und Leiter des Interdisziplinären Schlafmedizinischen Zentrums der Charité in Berlin. Denn in ruhelosen Nächten schüttet der Körper vermehrt Stresshormone aus, die unter anderem das Herz-Kreislauf-System belasten. Weitere langfristige Folgen drohen den Schlaflosen: Übergewicht, Bluthochdruck oder psychische Erkrankungen sind nur einige Beispiele.

Die Ursachen für Schlafprobleme sind so unterschiedlich wie die Menschen selbst. Häufig sind sie aber ein Symptom psychischer Einflüsse: Die Ursache liegt in Konflikten, persönlichen, beruflichen, familiären oder zwischenmenschlichen Problemen und Belastungen begründet. So gaben 66 Prozent der Befragten an, dass insbesondere Sorgen und daraus resultieren-

de Gedankenspiralen sie am Schlaf hindern. Weiteren 45 Prozent rauben wichtige und besondere Ereignisse den Schlaf. Auch Stress spielt bei Schlafproblemen eine zentrale Rolle: 29 Prozent der Befragten werden durch Stress und Erschöpfung wachgehalten. Nicht zuletzt liegt das an der digitalisierten Gesellschaft, die längst in deutsche Schlafzimmer vorgedrungen ist. Denn unregelmäßige Arbeitszeiten und steigender beruflicher Druck haben großen Einfluss auf die Schlafqualität. „Schlafpausen werden immer weniger toleriert und mit fehlender Leistungsbereitschaft gleichgesetzt“, erklärt Dr. Sven-Olaf Schneider, Experte der Knappschaft.



Informationen und eine Broschüre zum Download unter: [www.knappschaft.de](http://www.knappschaft.de) > Gesundheit > Umfragen

## Deutscher Pflorgetag: Impulse zum Umgang mit mentalen Herausforderungen

Die Arbeit in einem Pflegeberuf kann sehr erfüllend sein, aber auch mentale Herausforderungen mit sich bringen – etwa den Umgang mit persönlichem Leid, mit Zeitdruck oder auch mit den bevorstehenden Umbrüchen in der Branche. Daraus ergeben sich wichtige Aufgaben für den betrieblichen Arbeitsschutz. Impulse dazu gab es von der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) beim Deutschen Pflorgetag 2016 in Berlin.

Bedeutsame Veränderungen im Pflegealltag wird das Anfang 2016 in Kraft getretene Pflegestärkungsgesetz II hervorbringen. Die BGW empfiehlt, bei der Umsetzung in den Einrichtungen von Anfang an die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz mit zu berücksichtigen. „Ganz wichtig ist die Information der Beschäftigten über geplante Neuerungen, um die Unsicherheit möglichst gering zu halten“, so Prof. Dr. Brandenburg, Hauptgeschäftsführer der BGW. Darüber hinaus empfiehlt die BGW Pflegeeinrichtungen, gerade jetzt in einen Dialog zwischen Führungskräf-



Prof. Dr. Stephan Brandenburg, Hauptgeschäftsführer der BGW, am BGW-Stand auf dem Deutschen Pflorgetag 2016 in Berlin

ten und Beschäftigten zur Gestaltung gesunder und sicherer Arbeitsbedingungen einzusteigen.

Thematisiert wurden auch die Prävention von Gewalt und Aggression gegen Pflegekräfte sowie der Umgang mit Übergriffen im Arbeitskontext. „Psychische Belastungen zu ermitteln ist oft gar nicht so schwer, wie viele denken“, erklärte Anemarie Kissling, Präventionsexpertin der BGW. Sie machte Mut, einfach zu starten: „Wichtig ist, dass man mit den Themen anfängt, die als Belastung schon bekannt sind. Dann ist schon ein wichtiger Schritt getan.“



Die BGW bietet ihren Mitgliedsbetrieben kostenfrei Informationen und Arbeitsblätter für die Gefährdungsbeurteilung sowie Materialien für eine systematische Befragung der Beschäftigten zur psychischen Belastung unter: [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de) (Branchenportal „Pflege“)

## Arbeitssicherheit im Forst: deutsch-französischer Erfahrungsaustausch

Beschäftigte des elsässischen Forsts, der französischen landwirtschaftlichen Sozialversicherung (MSA) und der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) trafen sich zum Erfahrungsaustausch über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Waldarbeit. Die französische Delegation informierte sich am Forstlichen Ausbildungszentrum Mattenhof (FAZ) und beim Waldservice Ortenau insbesondere über die Ausbildung im Forstbereich, die Durchführung der Weiterbildung, die Or-

ganisation der Rettungskette und die sichere Holzernte. Arnd Spahn, alternierender Vorstandsvorsitzender der SVLFG, unterstrich die Besonderheiten des ganzheitlichen Präventionsansatzes der SVLFG. „Bei der Waldarbeit ist Prävention besonders wichtig, weil die Forstwirtschaft eine Branche mit vergleichsweise hohem Arbeitsunfallrisiko ist“, so Spahn.

Auf Grundlage der „Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin“ und der Anforderungen in

der beruflichen Praxis werden in der Ausbildung alle notwendigen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt, die die Beschäftigten im praktischen Forstbetrieb benötigen. Forstwirtschaftsmeister Joachim Schell, Vorstandsmitglied der SVLFG aus Baden-Württemberg und Prüfer im Ausbildungsberuf Forstwirt, erklärte abschließend: „Dieser Erfahrungsaustausch ist wichtig, weil wir voneinander lernen und so auch die Arbeitssicherheit auf internationaler Ebene voranbringen können.“

## Kommerzielle Angebote von Arbeitsschutzprodukten sorgfältig prüfen

Aus aktuellem Anlass warnt die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) erneut vor dem vorschnellen Kauf von Arbeitsschutzprodukten. So ist kürzlich ein Fall aus einem Friseursalon gemeldet worden, in dem ein kommerzieller Anbieter dem Betrieb unaufgefordert kostenpflichtige Hinweisschilder und Aushänge zugeschickt habe – samt Rechnung. Die BGW rät, kommerzielle Angebote von Arbeitsschutzprodukten sorgfältig zu prü-

fen. Nicht alles, was auf dem Markt vertrieben wird, ist wirklich erforderlich. Beraten können im Zweifel der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin, die Fachkraft für Arbeitssicherheit sowie die Berufsgenossenschaft. Weiter empfiehlt es sich, bei Bedarf an einem Produkt das Preis-Leistungs-Verhältnis zu prüfen.

Die BGW beispielsweise gibt wichtige Medien zum Arbeitsschutz kostenfrei an ihre Mitgliedsbetriebe ab. Dazu zählen unter

anderem das Plakat „Brände verhüten – Verhalten im Brandfall“ (Bestellnummer: V035) und die „Anleitung zur Ersten Hilfe“. Diese ist wahlweise als Plakat (Bestellnummer: DGUV-Information 204-001) oder als Heft (Bestellnummer: DGUV Information 204-006) erhältlich.



Die Materialien können bei der BGW bestellt werden unter:  
[www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de)

## DVR zur Unfallbilanz 2015: „Wir müssen den Schalter umlegen“

Im vergangenen Jahr kamen nach vorläufigen Zahlen des Statistischen Bundesamtes 3.475 Menschen im Straßenverkehr ums Leben, weitere 393.700 wurden verletzt. Angesichts der gestiegenen Zahlen von Verkehrstoten und Verletzten fordert

der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) stärkere Anstrengungen in der Verkehrssicherheitsarbeit. „Wir müssen den Schalter umlegen. Die Entwicklung zeigt, dass stetig sinkende Unfallzahlen kein Selbstläufer sind, sondern kontinuierliche und große Anstrengungen notwendig sind. Wir müssen uns jetzt mit einer konsequenten und gefährdungsorientierten Fokussierung auf die Maßnahmen konzentrieren, die den größten Nutzen versprechen“, kommentierte DVR-Präsident Dr. Walter Eichendorf die aktuelle Entwicklung.

bis sechs Metern auf 80 km/h zu begrenzen. Auch eine konsequente Geschwindigkeitsüberwachung sowie ein absolutes Alkoholverbot am Steuer könnten die Unfallzahlen nach Ansicht des DVR senken. Vor dem Hintergrund überproportional hoher Unfallzahlen müssten ältere Verkehrsteilnehmende und die Gruppe der jungen Fahrerinnen und Fahrer in den Fokus gerückt werden. Mit Blick auf die Älteren müsse für freiwillige Gesundheitschecks geworben werden. Ferner sollten Modelle für freiwillige Feedbackfahrten unter professioneller Anleitung entwickelt werden.



Ein Tempolimit auf Landstraßen könnte die Unfallzahlen senken.

Der DVR empfiehlt, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf sehr schmalen Landstraßen mit einer Fahrbahnbreite



Mehr unter: [www.dvr.de](http://www.dvr.de)  
(Suchbegriff: Unfallbilanz 2015)

## Gut geschützt vor scharfen Kanten

Geschieht ein Arbeitsunfall, kann das schlimme Folgen haben. Zieht man daraus keine Lehren, ist das noch viel schlimmer. Diesem Leitmotiv folgten die Beschäftigten des oberfränkischen Forst- und Landtechnikherstellers Kotschenreuther, nachdem sich ein Mitarbeiter bei Instandhaltungsarbeiten schwer verletzt hatte. Die daraus hervorgegangene Lösung gewährleistet künftig einen besseren Arbeitsschutz bei der Wartung von sogenannten Holz-Harvestern (Holzernemaschinen). Diese Idee zeichnet die Berufsgenossenschaft

Holz und Metall (BGHM) im Rahmen ihrer Regionaltagung im sächsischen Jößnitz mit dem Sicherheitspreis aus.

Was war passiert? Vor rund einem Jahr musste der Greifapparat eines Holzvollerners am Einsatzort in einem Waldgebiet kurzfristig repariert werden. Während der Reparatur rutschte ein Arbeiter ab und geriet dabei mit einem Finger in die geschärfte Klinge eines Entastermessers. Die Folge: Ein Teil des Fingers wurde abgetrennt. Der Verletzte hatte dennoch Glück im Unglück:

Trotz einer Teilamputation kann er auch weiterhin seinen Beruf ohne größere Beeinträchtigungen ausüben.

Nach dem Unfall wurde eine neue Gefährdungsbeurteilung durchgeführt. Sie ergab, dass vom Hersteller keine Maßnahme zur Sicherung der Entastungsmesser vorgesehen ist. „In diesen Fällen ist der Betreiber gefordert, selbst eine geeignete Schutzmaßnahme zu treffen“, erklärt Franz Thoma, Zuständiger für den Sicherheitspreis der BGHM. Teile der Belegschaft fanden gemeinsam mit der Sicherheitsfachkraft die Lösung. „Jedes Entastungsmesser ist individuell geformt. Deswegen war uns wichtig, eine universell einsetzbare, gut biegsame sowie leicht zu transportierende Schutzmaßnahme zu finden“, berichtet Michael Prager, Kundendienstleiter bei der Kotschenreuther GmbH. Große Gewebesläuche erfüllen die gesuchten Kriterien: Sie sind einfach zu beschaffen, recht flexibel und dennoch fest genug, um die scharfen Klingen der Entastungsmesser gut schützend abdecken zu können.



Franz Thoma (links) und Hendrik Hemmann (rechts) von der Berufsgenossenschaft Holz und Metall überreichen Michael Prager (Mitte) von der Firma Kotschenreuther die Urkunde zum BGHM-Sicherheitspreis.

## REACH 2018 – Jetzt erfolgreich registrieren!

Die dritte Registrierungsphase für Chemikalien unter der REACH-Verordnung steht bevor und wird voraussichtlich besonders kleine und mittlere Unternehmen betreffen. Bis zum 31. Mai 2018 müssen bereits vorregistrierte Stoffe, die in einem Mengenband von 1 bis 100 Tonnen pro Jahr hergestellt oder importiert werden, von den Unternehmen bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) registriert werden. Um die betroffenen Unternehmen dabei zu unterstützen, bietet der REACH-CLP-Biozid Helpdesk bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) gemeinsam mit verschiedenen Industrie- und Handelskammern die Veranstaltungsreihe „REACH 2018 – Jetzt erfolgreich registrieren!“ an.

Laut der REACH-Verordnung müssen chemische Stoffe als solche oder in Gemischen grundsätzlich bei der ECHA in Helsinki registriert werden. Das gilt für Unternehmen, die Stoffe ab einer Tonne pro Jahr herstellen oder importieren. Die Umsetzung in europäisches Recht erfolgt in verschiedenen Registrierungsphasen. Während dieser dritten großen Phase werden besonders kleine und mittlere Unternehmen ihre Stoffe und Gemische registrieren müssen. Bei der Veranstaltungsreihe informieren die Fachleute des REACH-CLP-Biozid Helpdesk bei der BAuA über die Anforderungen an eine erfolgreiche Registrierung. Unterstützung erhalten sie bei einigen Themen von Expertinnen und Experten aus der Industrie.

Die Informationsveranstaltungen „REACH 2018 – Jetzt erfolgreich registrieren!“ finden in diesem Jahr an folgenden Terminen statt: 28. April in Halle, 9. Mai in Hannover, 24. Mai in Kassel, 31. Mai in Gera, 2. Juni in Bielefeld, 8. Juni in Frankfurt am Main, 13. Juni in Leipzig, 14. Juni in Berlin, 28. Juni in Krefeld, 29. Juni in Ludwigshafen, 20. Juli in Nürnberg und am 9. November in Bremen.

Weitere Informationen unter:  
[www.reach-clp-biozid-helpdesk.de](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de) ›  
 Veranstaltungen

## German Paralympic Media Award 2016 verliehen

Mit einer Feierstunde im Beisein von Schirmherrin Andrea Nahles, Bundesministerin für Arbeit und Soziales, hat die DGUV am 6. April 2016 in Berlin den German Paralympic Media Award verliehen. Sie zeichnet damit herausragende journalistische Beiträge über den Behindertensport aus. Der Sonderpreis ging in diesem Jahr an den Ex-Formel-1-Rennfahrer und heutigen Paralympics-Handbiker Alessandro Zanardi.

Inhaltlich nahmen die nominierten Beiträge verstärkt den Gedanken der Inklusion in den Blick. Die siebenköpfige Jury aus Sport, Verbänden und Politik lobte die hohe Qualität und leidenschaftliche Berichterstattung der eingereichten Beiträge. „Wir alle kennen die Berichte über die Paralympics. Doch es gibt tausende tolle Anlässe dazwischen, über die es sich zu berichten lohnt. Der Leistungssport lebt

vom Breitensport“, sagte DGUV-Hauptgeschäftsführer Dr. Joachim Breuer. Dies sei auch ein Motiv für die DGUV gewesen, diesen Medienpreis ins Leben zu rufen. Er ist Teil eines vielfältigen Engagements für den Reha- und Behindertensport, denn: „Ohne Sport als Eingangstür wären wir mit unserer Rehabilitation nicht so erfolgreich“, so Breuer.



Die Gewinnerin und die Gewinner des Paralympic Media Awards 2016 (v. l. n. r.): Lukas Eberle (Kategorie Online/Social Media), Prof. Dr. Walter Schaffartzik (stv. für Alessandro Zanardi, der den Sonderpreis erhalten hat), Robert Freis (Kategorie TV/Film), Daniela Müllenborn (Kategorie Hörfunk), Christoph Cadenbach (Kategorie Print) und Oliver Kremen (Kategorie Foto)

Die Preisverleihung erlebten rund 150 Gäste aus Medien, Politik, Sport und Verbänden. Moderatorin Katrin Degenhardt und DGUV-Kommunikationsleiter Gregor Doepke führten durch das Programm. Nach zweijähriger Pause hatte die DGUV den Journalistenpreis für herausragende Beiträge zum Behindertensport zum 16. Mal ausgeschrieben. Zusätzlich zu den Kategorien Print, Hörfunk und Film/TV gab es erstmals die zwei neuen Kategorien Foto und Online/Social Media.

! Der nächste German Paralympic Media Award wird im Jahr 2017 vergeben. Alle nominierten Originalbeiträge, Fotos, Videos sowie aktuelle Informationen gibt es im Internet unter: [www.dguv.de/gpma](http://www.dguv.de/gpma)

## Zahl des Monats: 1.228.470

Nach Angaben des Ausländerzentralregisters (AZR) sind im Zeitraum 1. Januar 2015 bis 30. September 2015 insgesamt **1.228.470 ausländische Staatsangehörige nach Deutschland** zu- und 399.404 abgewandert. Damit stieg die Zahl der ausländischen Zuzüge um 41,5 Prozent und die Zahl der Fortzüge um 11,2 Prozent im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Unter den im ersten Dreivierteljahr 2015 zugewanderten Personen befanden sich 542.372 EU-Bürgerinnen und -Bürger. Ihr Anteil an der Zuwanderung lag somit bei 44,2 Prozent. Im selben Zeitraum wurde die Abwanderung zu 55,2 Prozent von EU-Staatsangehörigen bestimmt (220.452 Personen). Insgesamt lag der Gesamtwanderungssaldo (= Nettozuwanderung) in den ersten neun Monaten des Jahres 2015 bei einem Plus von 829.066 Personen.





## Verabschiedung von Freihandelsabkommen

Wie wird ein Freihandelsabkommen verabschiedet? Diese Frage ist im Zuge der kritischen Diskussionen über den Abschluss von EU-Freihandelsabkommen immer häufiger zu hören. Insbesondere die anstehende Ratifizierung des nun vorliegenden Vertragstextes für CETA, ein Abkommen zwischen Kanada und der EU, hat die Debatte vorangetrieben. EU-Freihandelsabkom-

men müssen vom Ministerrat, der aus Vertreterinnen und Vertretern der 28 Mitgliedstaaten besteht, durch einen Beschluss bestätigt werden. Anschließend werden sie dem EU-Parlament vorgelegt, welches dem jeweiligen Abkommen zustimmen muss. Ohne die Zustimmung der Abgeordneten kann ein EU-Freihandelsabkommen nicht in Kraft treten, dies hat das geplante Abkommen

zum Schutz geistigen Eigentums im Internet (ACTA) deutlich gemacht. Das EU-Parlament hatte seinerzeit das Abkommen gegen den ausdrücklichen Willen der EU-Kommission, der 28 Mitgliedstaaten und der 13 weltweiten Vertragspartner abgelehnt.

Einen Sonderfall weisen „gemischte Abkommen“ auf. Sie behandeln zusätzlich Bereiche, in denen nationalstaatliche Zuständigkeiten berührt sind. Solche Vereinbarungen müssen nach der Bestätigung des EU-Parlaments zusätzlich von den nationalen Parlamenten der 28 Mitgliedstaaten abgesegnet werden. In Deutschland ist nach dem Grundgesetz auch der Bundesrat zu beteiligen. Allerdings können Teile von „gemischten Abkommen“ bereits nach der Zustimmung des EU-Parlaments in Kraft treten. Dies gilt für die Bereiche, die rein nationalstaatliche Kompetenzen nicht berühren. Ob CETA ein „gemischtes Abkommen“ darstellt, ist noch nicht abschließend geklärt. Die Bundesregierung geht jedoch davon aus.



Foto: Weissblick/fotolia.com

## Europäische Säule sozialer Rechte

Die EU-Kommissarin für Beschäftigung und Soziales, Marianne Thyssen, hat mehrfach betont, dass die Veränderungen der Arbeitswelt eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts sind. Globalisierung, digitale Revolution und neue Geschäftsmodelle haben bisher nicht gekannte Auswirkungen darauf, wie wir arbeiten.

Brüssel möchte deswegen frühzeitig diese Trends und Entwicklungen angehen und hinterfragen, ob die sozialpolitischen Strategien der EU und der Mitgliedstaaten ihren Zweck noch erfüllen.

Als ein erster Schritt in diese Richtung ist die im März eingeleitete Befragung der Öffentlichkeit zur Einführung einer „europäischen Säule sozialer Rechte“ zu sehen, die sich unter anderem mit dieser Frage beschäftigt.

Nach der Idee der Brüsseler Behörde sollen darin wesentliche Grundsätze zur Unterstützung gut funktionierender und fairer Arbeitsmärkte und Wohlfahrtssysteme festgelegt werden. Wirtschaftliche Entwicklungen und sozialer Fortschritt sollen damit künftig in der europäischen Sozialpolitik ineinandergreifen.

Die DGUV wird sich an der Befragung beteiligen, insbesondere mit Blick darauf, dass das Ausgestalten der sozialen Sicherheit Angelegenheit der Mitgliedstaaten ist.

Die „Säule“ soll keinen Rechtscharakter und lediglich als ergänzendes Instrument Europäische Sozialrechte definieren. Trotzdem ist es ihr Ziel, Reformen auf nationaler Ebene voranzutreiben und als „Kompass“ für eine neue Konvergenz innerhalb des Euroraums zu dienen. Die Online-Konsultation läuft bis Ende 2016.

## Zukunft der Arbeitswelt

# Ohne Vielfalt geht es nicht!

Megatrends bestimmen die Zukunft unserer Arbeitswelt und bilden die Triebfeder für einen langfristigen Wandel unserer Gesellschaft. Kein Unternehmen kommt daran vorbei, die Chancen und Risiken dieser Entwicklungen zu antizipieren. Vielfalt ist dabei gleichermaßen Treiber des gesellschaftlichen Wandels und auch eine der Antworten auf die gegebenen Herausforderungen.

### Demografische Entwicklungen

Die drohende Überalterung und Schrumpfung der deutschen Gesellschaft sowie der daraus resultierende Rückgang an Nachwuchs- und Fachkräften wird seit geraumer Zeit immer wieder aufs Neue thematisiert. Auch die demografischen Einflussfaktoren – Geburtenniveau, Lebenserwartung sowie Zu- und Fortzüge über die Grenzen des Landes (Außenwanderung) – sind weitgehend bekannt. Aufgrund der stark ansteigenden Zahl an Schutzsuchenden kommen die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose sowie das Institut für Ar-

„In einer ‚24/7‘-Welt erhöht sich der Druck, sehr schnell qualitativ hochwertige Ergebnisse zu liefern.“

beitsmarkt- und Berufsforschung in Szenarienrechnungen zu einer asylbedingten Zunahme des jahresdurchschnittlichen Erwerbepersonenpotenzials.<sup>1</sup> An dieser Stelle gilt es jedoch darauf hinzuweisen, dass derzeit noch keine verlässlichen und repräsentativen Informationen zur Qualifikation der Flüchtlinge vorliegen. Absehbar ist jedoch, dass die Integration der Flüchtlinge

in den Arbeitsmarkt aufgrund sprachlicher, qualifikatorischer und kultureller Barrieren erst mit einer gewissen Zeitverzögerung und voraussichtlich nicht vollständig erfolgen wird.<sup>2</sup>

### Technisch-ökonomische Entwicklungen

Auch die technisch-ökonomischen Trends werden unsere Arbeitswelt in höchstem Maße verändern. Der technologische Fortschritt hat schon immer eine entscheidende Rolle dabei gespielt, wie sich unsere Arbeitsumgebung und unser Arbeitsleben gestalten. In diesem Sinne kann auch die Digitalisierung als wesentlicher Treiber von Veränderungsprozessen in der Arbeitswelt angesehen werden. Der Einfluss des Internets und der neuen Technologien auf Ökonomie und Gesellschaft ist enorm, und die rasant voranschreitende Ausbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologie nimmt eine Schlüsselrolle im Hinblick auf die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen ein. Im aktuellen IHK-Unternehmensbarometer sind es 94 Prozent der Unternehmen, die – unabhängig vom Wirtschaftszweig – konstatieren, dass die Digitalisierung ihre Geschäfts- und Arbeitsprozesse beeinflusst.<sup>3</sup>

Branchenübergreifend eröffnet die digitale und mobile Kommunikation den Beteiligten neue Möglichkeiten, zusammenzuarbeiten und sich trotz räumlicher und zeitlicher Verteilung zu koordinieren. Zudem erleichtert sie den Zugang zu global verteiltem Wissen, Kompetenzen und Ressourcen.<sup>4</sup> Ort und Zeit der Aufgabenbewältigung werden zunehmend voneinander entkoppelt. Einerseits wird so die Souveränität der Beschäftigten über ihre Zeit erhöht, andererseits steigen an sie die Erwartungen, verfügbar zu sein. In einer „24/7“-Welt, in der zumindest theoretisch jederzeit und von jedem Ort gearbeitet und kommuniziert werden kann, erhöht sich der Druck, sehr schnell qualitativ hochwertige Ergebnisse zu liefern.

Unternehmen bewegen sich somit in einem Spannungsfeld zwischen Kostendruck und Innovationsdruck. Bestehende Geschäftsmodelle müssen transformiert, neue zukunftssträchtige Geschäftsfelder besetzt und gleichzeitig auch das noch profitable Kerngeschäft so effizient wie möglich verfolgt werden.<sup>5</sup> Erschwert wird dies durch sinkende Halbwertszeit von Wissen. Je nach Fachdisziplin verkürzen sich die Zyklen der Wissensverdopplung. Hinzu kommt, dass Wissen in zunehmendem Maße fragmentiert und spezialisiert

## Autorinnen



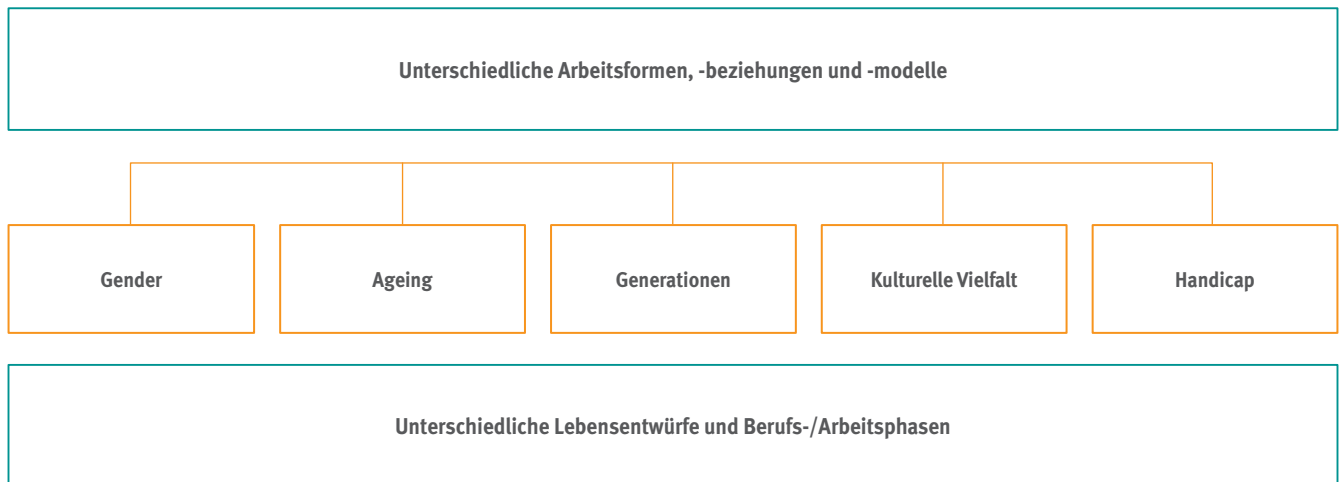
### Jutta Rump

Leiterin des Instituts für Beschäftigung und Employability, Hochschule Ludwigshafen  
jutta.rump@ibe-ludwigshafen.de



### Silke Eilers

Institut für Beschäftigung und Employability, Hochschule Ludwigshafen  
silke.eilers@ibe-ludwigshafen.de



Quelle: DGUV

Abbildung 1: Dimensionen der Vielfalt

ist. Trotz zunehmendem Kosten- und Innovationsdruck sowie einer beschleunigten Volatilität zeigt sich jedoch, dass die Unternehmen, die sich dem beständigen Wandel der Arbeitswelt stellen, sich stetig weiterentwickeln und neu erfinden, dreimal so schnell wachsen wie andere und höhere Gewinne erzielen.<sup>6</sup>

„Die Individualisierung sorgt für eine größere Vielfalt an Normen und Werten in der Gesellschaft.“

### Gesellschaftliche Entwicklungen

Bereits seit mehreren Jahren befindet sich die Gesellschaft in einer Umbruchphase. Allen voran ist eine zunehmende Individualisierung zu beobachten. Menschen sehen sich einer immer größeren Anzahl an Optionen in allen möglichen Bereichen ihres Lebens gegenüber. Dies führt nicht zuletzt dazu, dass Selbstfindung und Selbstverwirklichung einfacher zu realisieren sind und einen hohen Stellenwert im Leben einnehmen. Infolgedessen verändern sich die Erwartungen an die Arbeitswelt. Mit der Individualisierung geht auch ein Anstieg der Vielfalt an Normen und Werten in der Gesellschaft sowie ein Wertewandel einher. Ebenso wie sich die Sinnsuche der Menschen von dem einseitigen Blick auf die Erwerbsarbeit löst und sich dem gesamten Leben zuwendet, wird auch Leistung nicht mehr nur auf die Produktivität im Beruf bezogen. Dennoch stellt Leistung für viele Beschäftigte einen generell wichtigen Wert dar. Insbesondere Fleiß, Pflichtbewusstsein und Disziplin sowie die Orien-

tierung an selbst gesteckten Zielen sind dabei anerkannte Eigenschaften, die man sich selbst nicht nur gerne zuschreibt, sondern die auch privat wie beruflich gelebt werden.<sup>7</sup> Zudem ist eine zunehmende Sensibilisierung der Gesellschaft für Nachhaltigkeit zu beobachten, was sich wiederum ebenso auf berufliches und privates Wirken niederschlägt.<sup>8</sup>

### Vielfalt als Treiber und Antwort

Blickt man auf die genannten Megatrends und ihre Konsequenzen, aber auch auf die daraus resultierenden Handlungsansätze, wird deutlich, dass Vielfalt sowohl Treiber der Entwicklungen als auch Antwort auf die Herausforderungen ist. Vielfalt bezieht sich dabei zum einen auf die immer vielfältiger werdenden Arbeitsformen, -beziehungen und -modelle. Denn innerhalb einer Belegschaft finden sich in zunehmendem Maße Beschäftigtengruppen, deren Art und Weise des Arbeitens sehr unterschiedlich ist. Organisationsformen können von einem zum anderen Geschäftsbereich deutlich anders ausfallen – innerhalb einer Abteilung kann es Personen geben, die mobil arbeiten, während andere aufgrund ihres Tätigkeitsprofils ausschließlich im Büro tätig sind. Führungsstile variieren je nach den agierenden Personen, und Arbeitszeitmodelle werden immer facettenreicher.

Zum anderen wird im Hinblick auf Vielfalt klassisch die Differenzierung in unterschiedliche Interessensgruppen vorgenommen, deren Potenziale es zur Sicherung der Fachkräftebasis mehr denn je auszuschöpfen gilt. Abbildung 1 gibt einen Überblick.

Es bedarf also eines betrieblichen Diversity Managements, welches insbesondere die Kerndimensionen „Gender – Generationen – Älterwerden – Interkulturalität – Menschen mit Handicap – Lebensphasenorientierung“ berücksichtigt.

### Kerndimension: Gender

Wenngleich davon auszugehen ist, dass die aufgeführten Entwicklungen die Thematik „Gender“ und damit den Trend zur Chancengleichheit befördern, ist nicht von der Hand zu weisen, dass derzeit noch erhebliche „Aufholpotenziale“ bestehen. Diese beziehen sich auf das Arbeitsvolumen, das Berufs- und Branchenspektrum und nicht zuletzt den Anteil an Führungspositionen,<sup>9</sup> der in der Privatwirtschaft lediglich 29 Prozent beträgt.<sup>10</sup> Der entscheidende Aspekt, um Veränderungen zu bewirken besteht darin, Wege aus der sogenannten Stereotypenfalle zu finden (Bias-Thematik). Dies bezieht sich insbesondere auf die Unternehmens- und Führungskultur. Geschlechterspezifische Annahmen und Zuschreibungen sind offen zu thematisieren, die Chancengleichheit als Top-Thema in die Unternehmensstrategie zu integrieren und auf oberster Führungsebene zu verankern. Im Bereich der Arbeitsorganisation können flexible Arbeitsmodelle und Unterstützung in Betreuungsfragen zudem dafür sorgen, dass sich berufliche und private Belange besser vereinbaren lassen und das Arbeitsvolumen somit ausgeweitet werden kann. Bei der Planung und Gestaltung von Werdegängen schließlich gilt es, eine langfristige Laufbahnplanung zu realisieren, die auch Brüche und Seitwärtsschritte im Sinne einer „Mosaik-Karriere“ zulässt und Abstand von derzeit ▶

noch herrschenden impliziten Karriere-kriterien wie Allzeitverfügbarkeit und Unterbrechungsfreiheit nimmt.<sup>11</sup>

### Kerndimension: Generationen

Die Altersspanne, in der sich Belegschaften infolge des demografischen Wandels künftig bewegen werden, ist deutlich größer, als es heute der Fall ist. Festzuhalten gilt, dass eine größere Altersspanne im Unternehmen auch eine sehr viel größere Vielfalt an Menschen mit unterschiedlichen Sozialisationsmustern, Werten und Ansprüchen an den Arbeitsplatz bedingt. Dabei ist nicht zu erwarten, dass die Nachwuchskräfte sich den älteren Generationen anpassen, wie dies in der Vergangenheit vielfach der Fall war, da sie aufgrund der vorab beschriebenen Trends und Entwicklungen bei guter Qualifikation in einer vorteilhaften Position auf dem „Arbeitsnehmermarkt“ sind. Vielmehr gilt es, bewusst die Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten zu thematisieren, um so Reibungsverluste zu verhindern und alle Potenziale bestmöglich zu sichern.<sup>12</sup>

### Kerndimension: Älterwerden

Bereits seit einigen Jahren ist festzustellen, dass Menschen immer länger im Erwerbsleben verbleiben. Dabei nimmt auch unter den „älteren Mitarbeitenden“ die Heterogenität im Hinblick auf ihre Lebensentwürfe und Erwartungen an die Gestaltung ihrer letzten Arbeitsjahre und ihres Übergangs in den Ruhestand zu. In der Folge bedarf es immer vielfältigerer Modelle, um das Motto „Länger arbeiten, flexibel aussteigen“ in die Praxis umzusetzen. Betrachtet man auf den gesamten Erwerbslebenszyklus, sollte der Fokus auf eine alter(n)sgerechte Arbeits- und Laufbahngestaltung ebenso gelegt werden wie auf ein alter(n)sgerechtes Weiterbildungs- und Gesundheitsmanagement. Nur so lassen sich Gesundheit, Motivation und Qualifikation langfristig erhalten.

### Kerndimension: Interkulturalität

Die Thematik der kulturellen Vielfalt in der Arbeitswelt wird in den kommenden Jahren und Jahrzehnten eine der zentralen Herausforderungen darstellen. So werden zum einen nicht wenige Unternehmen auch im Ausland aktiv nach Arbeitskräften suchen, um den Bedarf an Fachpersonal zu decken. Damit die Integration gelingt, sollten beispielsweise Sprach- sowie Cross-Cultural-Trainings (auch für



Vielfalt ist gleichermaßen Treiber des gesellschaftlichen Wandels als auch eine Antwort auf die Herausforderungen der künftigen Arbeitswelt.

Familienmitglieder) angeboten werden. In administrativer Hinsicht sollten die rekrutierten Fachkräfte beispielsweise bei Behördengängen oder der Suche nach Wohnmöglichkeiten und Schulen unterstützt werden. In psychologischer Hinsicht gilt es, passende Ansprechpartner bereitzustellen. Neben international rekrutierten Fachleuten stehen die in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund im Fokus, durch die sich die kulturelle Vielfalt in der Gesellschaft und in der Arbeitswelt erhöht – bedingt durch die immensen Flüchtlingsbewegungen in einem nicht unerheblichen Maße.

Hierbei besteht die Kernherausforderung darin, das Potenzial der bereits in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund besser als bislang zu nutzen und die neu Ankommenden zunächst so schnell und umfassend wie möglich in das deutsche Bildungs- und Arbeitssystem zu integrieren. Neben einer Förderung von Sprach- und interkulturellen Kompetenzen gilt es insbesondere auch, die qualifikatorische Anschlussfähigkeit zu sichern. Hier stehen auch die Unternehmen in der Pflicht. In der Diskussion um die Integration von Personen mit Migrationshintergrund sollten keineswegs nur die Defizite thematisiert werden. Vielmehr darf man nicht außer Acht lassen, dass sie über die Kompetenzen von „Grenzgängern“ verfügen. Diese Kompetenz ist insbesondere für die global vernetzte Arbeitswelt eine nicht zu unterschätzende Schlüsselqualifikation, die es zu fördern gilt. Zudem kann man im-

mer vielfältigeren Kundengruppen, die immer individuellere Bedürfnisse und Anforderungen haben, mit einer entsprechend vielfältigen Belegschaft durchaus besser begegnen.<sup>13</sup>

### Kerndimension: Menschen mit Handicap

In Deutschland lebten im Jahr 2013 mehr als zehn Millionen Menschen mit einer amtlich eingetragenen Behinderung.<sup>14</sup> Angesichts der aufgezeigten Entwicklungen benötigen Unternehmen unbedingt auch die Potenziale dieser Personen. Dazu gilt es, das individuelle Leistungsvermögen adäquat zu berücksichtigen. Eine Einschränkung in einem Bereich bedeutet nicht zwangsläufig Leistungseinschränkungen in allen Bereichen und Situationen. Dabei reicht es jedoch lange nicht aus, nur Barrierefreiheit beim Zugang zum Arbeitsplatz zu schaffen. Vielmehr bedarf es einer Arbeitsorganisation, die die individuellen Leistungsmöglichkeiten berücksichtigt, sowie einer stärkerorientierten Personalentwicklung mit intensiver persönlicher Betreuung. Darüber hinaus besteht die Notwendigkeit, Menschen mit Handicap stärker in den Erwerbsprozess zu integrieren und damit verbundene Abbau von Stereotype abzubauen.

### Kerndimension: Lebensphasenorientierung

Vielfalt bezieht sich auch auf die zunehmende Varianz in den Lebensentwürfen von Menschen im Zuge der Individualisierung und der zunehmenden Beachtung

von Lebens- und Berufsphasen. Hier bedarf es einer sogenannten Lebensphasenorientierten Personalpolitik, die alle Phasen vom beruflichen Einstieg bis zum beruflichen Ausstieg sowie alle Lebenssituationen umfasst, die Mitarbeitende und Führungskräfte während ihres Erwerbslebens durchlaufen. Dabei wird nach Maßnahmen gesucht, die sowohl für die jeweilige Berufsphase als auch für die entsprechende Lebensphase passend sind. Ziel ist es, bedarfsgenau und individualisiert die betrieblichen Belange in Einklang mit den Bedürfnissen der Beschäftigten zu bringen. Dies bedeutet, dass es nicht mehr mehrerer Einzelstrategien bedarf, sondern unterschiedliche Zielgruppen gleichermaßen angesprochen werden können, wodurch die Akzeptanz innerhalb der Belegschaft und bei den Führungskräften steigt.

**„In der Diskussion um die Integration von Personen mit Migrationshintergrund sollten keineswegs nur die Defizite thematisiert werden.“**

### Das Konzept von Diversity & Inclusion

Diversität im Unternehmen impliziert unweigerlich auch den Inklusionsgedanken, und zwar im Sinne der Anerkennung von Vielfalt und Individualität. Ziel sollte es dabei stets sein, nachhaltige Diversitäts- und Inklusionsmaßnahmen zu entwickeln und mit den jeweiligen Besonderheiten eines Unternehmens und der Unternehmensstrategie in Einklang zu bringen. Zudem reicht es nicht aus, solche Maßnahmen einmalig einzuführen, sondern es gilt, diese kontinuierlich zu reflektieren, zu überprüfen und gegebenenfalls an veränderte Bedingungen und Situationen anzupassen.<sup>15</sup> Hierfür sind bestimmte Rahmenbedingungen notwendig. Diese beziehen sich zunächst darauf, eine Unternehmenskultur zu schaffen, bei der Wertschöpfung durch Wertschätzung entsteht. In einem differenzierten und individualisierten Umgang mit Vielfalt liegt zudem eine zentrale Führungsaufgabe der Zukunft. So verlangt die zunehmende Heterogenität der Belegschaften nach neuen Wegen zu mehr Integration und Koordination und auch zur Berücksichtigung individueller Bedürfnisse. Füh-

rukkräfte gelten hierbei als die wichtigsten internen Stakeholder, und ihnen kommt eine entscheidende Rolle zu. Nicht zuletzt gilt es, sich in Bezug auf Arbeitsbedingungen und Werdegänge

in erster Linie an Stärken zu orientieren, sodass jeder und jede Beschäftigte gemäß der individuellen Voraussetzungen und Talente die eigenen Potenziale optimal entfalten kann. ●

#### Fußnoten

- [1] Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose: Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2015. Deutsche Konjunktur stabil – Wachstumspotenziale heben: [www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/gemeinschaftsdiagnose/gd\\_2015\\_2.pdf](http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/gemeinschaftsdiagnose/gd_2015_2.pdf), 2015; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB): Flüchtlingseffekte auf das Erwerbspersonenpotenzial. Aktuelle Berichte 17/2015, in: [http://doku.iab.de/aktuell/2015/aktueller\\_bericht\\_1517.pdf](http://doku.iab.de/aktuell/2015/aktueller_bericht_1517.pdf)
- [2] Eine ausführliche Darstellung dieser demografischen Entwicklungen findet sich auch in: Rump, J.; Eilers, S.: Auf dem Weg zur Arbeit 4.0. Innovationen in HR. Springer-Verlag, Heidelberg (im Druck, voraussichtliches Erscheinen im Sommer 2016)
- [3] DIHK (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V.): Wirtschaft 4.0. Große Chancen, viel zu tun. Das IHK-Unternehmensbarometer zur Digitalisierung: [www.dihk.de/ressourcen/downloads/ihk-unternehmensbarometer-digitalisierung.pdf](http://www.dihk.de/ressourcen/downloads/ihk-unternehmensbarometer-digitalisierung.pdf), 2015
- [4] Münchner Kreis: Arbeit in der digitalen Welt. Zusammenfassung der Ergebnisse der AG1 Projektgruppe anlässlich des IT-Gipfels-Prozesses 2013, <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/arbeit-in-der-digitalen-welt,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>, 2013
- [5] Shareground; Universität St. Gallen: Arbeit 4.0, Megatrends digitaler Arbeit der Zukunft – 25 Thesen. Ergebnisse eines Projekts von Shareground und der Universität St. Gallen, <https://www.telekom.com/static/-/285820/1/150902-Studie-St.-Gallen-si>, 2015
- [6] Grabmeier, S. „New Leadership – Führung in der Arbeitswelt 4.0“. [http://innovation-evangelists.com/fileadmin/Dateien/PDF/Artikel/New\\_Leadership\\_-\\_Fuehrung\\_in\\_der\\_Arbeitswelt\\_4.0.pdf](http://innovation-evangelists.com/fileadmin/Dateien/PDF/Artikel/New_Leadership_-_Fuehrung_in_der_Arbeitswelt_4.0.pdf), 2014. Eine ausführliche Darstellung dieser technisch-ökonomischen Entwicklungen findet sich auch in: Rump, J.; Eilers, S.: Auf dem Weg zur Arbeit 4.0. Innovationen in HR. Springer-Verlag, Heidelberg (im Druck, voraussichtliches Erscheinen im Sommer 2016)
- [7] Opaschowski, H. W.: Deutschland 2030. Wie wir in Zukunft leben, Gütersloh 2008; Gensicke T.: Die Wertorientierungen der Jugend (2002-2015). In: Shell Deutschland Holding GmbH (Hrsg.): Jugend 2015. 17. Shell Jugendstudie, Frankfurt a. M. 2015, S. 237–272
- [8] Eine ausführliche Darstellung dieser gesellschaftlichen Entwicklungen findet sich auch in: Rump, J.; Eilers, S.: Auf dem Weg zur Arbeit 4.0. Innovationen in HR. Springer-Verlag, Heidelberg (im Druck, voraussichtliches Erscheinen im Sommer 2016)
- [9] Fischer, H.; Rump J.; Eilers, S.: Unternehmen. In: Rump J.; Walter, N. et al. (Hrsg.): Arbeitswelt 2030. Trends, Prognosen, Gestaltungsmöglichkeiten, Stuttgart 2013, S. 57–81
- [10] Statistisches Bundesamt: Frauen in Führungspositionen, [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/QualitaetArbeit/Dimension1/1\\_4\\_Frauen/Fuehrungspositionen.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/QualitaetArbeit/Dimension1/1_4_Frauen/Fuehrungspositionen.html), 2015. Unterschiedliche Studien kommen hier zu leicht abweichenden Ergebnissen.
- [11] Rump, J.; Eilers, S.: Weibliche Talente gewinnen, fördern und binden. Herausforderungen und lebensphasenorientierte Gestaltungswege für mehr Frauen in Fach- und Führungspositionen. In: Rump, J.; Eilers, S. (Hrsg.): Lebensphasenorientierte Personalpolitik. Strategien, Konzepte und Praxisbeispiele zur Fachkräftesicherung. Springer-Verlag, Heidelberg 2014, S. 121–148; Kaiser, S.; Hochfeld, K.; Gertje, E.; Schraudner, M.: Unternehmenskulturen verändern – Karrierebrüche vermeiden, Stuttgart 2012
- [12] Rump, J.; Eilers, S.: Generationenmix – Gestalten statt verwalten, Verlag Wissenschaft & Praxis, Sternenfels, 2015
- [13] Eine ausführliche Darstellung dieser Entwicklungen findet sich auch in: Rump, J.; Eilers, S.: Auf dem Weg zur Arbeit 4.0. Innovationen in HR. Springer-Verlag, Heidelberg (im Druck, voraussichtliches Erscheinen im Sommer 2016)
- [14] Statistisches Bundesamt: Pressemitteilung vom 11. Mai 2015 – 168/15, Wiesbaden 2015
- [15] Froese, F. J.; Hildisch, A. K.; Kemper, L. E.: Von Vielfältigkeit profitieren – wie eine inklusive Arbeitskultur den Unternehmenserfolg steigert. In: Widuckel, W.; Molina, K.; Ringlstetter, M. J.; Frey, D. (Hrsg. 2015): Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft. Springer Verlag, Wiesbaden 2015



Foto: Nataliya Hora/fotolia.com

Arbeitswelt von morgen

## Megatrends und soziale Sicherheit

Megatrends haben langfristig einen Einfluss auf die sozialen Sicherungssysteme. Zu den bekanntesten in unserer Gesellschaft gehören der demografische Wandel, die Veränderungen der Familienstrukturen sowie die Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsentwicklung. Global wird auch oft der Klimawandel genannt.

Die stark zunehmende Digitalisierung und Vernetzung sollte zu diesen weitreichenden Veränderungsprozessen hinzugefügt werden. Bisher hat man die Digitalisierung lediglich als eine Entwicklung angesehen, die unser Leben und unsere Arbeit angenehmer und sicherer machen kann. Gleichzeitig dringen wir aber mit dieser Entwicklung in neue Dimensionen vor, sodass man von einem Effekt sprechen kann, der die anderen Megat-

rends verstärken und damit unsere Gesellschaft – und die soziale Sicherheit – beeinflussen wird.

Dies ist besonders in der Arbeitswelt spürbar, in der die sogenannte 4. Industrielle Revolution<sup>1</sup> mit der Automatisierung vieler Arbeitsprozesse bereits in vollem Gange ist. Roboter, künstliche Intelligenz, neue Kommunikationssysteme, Supercomputer in der Hosentasche, Drohnen,

3D-Drucker, selbstfahrende Autos und viele weitere technische und digitale Neuerungen verwandeln nicht nur die Arbeits- und die Arbeitsschutzwelt, sondern auch die Qualifikationsanforderungen und die Arbeitsnachfrage.

Die demografische Entwicklung stellt große Herausforderungen an die Systeme der sozialen Sicherheit. Entwickelte, hochtechnologisierte Länder sind von einem umfassenden Geburtenrückgang geprägt. So hatte Singapur im Jahr 2014 eine Geburtenrate von 0,8<sup>2</sup> verglichen mit einigen afrikanischen Staaten, in denen diese Rate noch 6,75 beträgt.<sup>3</sup> Hinzu kommt, dass in vielen Ländern Europas die Bevölkerungszahl in den nächsten 30 Jahren um rund 15 Prozent sinken und der Altersquotient erheblich zunehmen wird. Dies hat Auswirkungen auf den Generationenvertrag und war das Motiv für weitreichende Rentenreformen in den vergangenen Jahren.

### Autor



Foto: ISSA

#### Hans-Horst Konkolewsky

Generalsekretär der  
Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit  
E-Mail: konkolewsky@ilo.org

◀ Schon heute nehmen Roboter vielfältige Aufgaben wahr – zum Beispiel in der Autoindustrie.

### Arbeitsschutz erleichtert altersgerechte Gesellschaft

Die Reformbemühungen werden zwar dazu beitragen, die erwarteten finanziellen Belastungen der Systeme zu mindern, jedoch wird die Tragbarkeit und Angemessenheit der Systeme der sozialen Sicherheit in Zukunft auch davon abhängen, stärker als in der Vergangenheit auf Prävention zu setzen und Maßnahmen zur Unterstützung von Gesundheit, Aktivität und Beschäftigung umzusetzen. Der Arbeitsschutz spielt hierbei eine zentrale Rolle als Veränderungsagent, indem er einerseits zur sicheren Gestaltung der Arbeitsbedingungen für Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger und zur besseren Vorbereitung auf die Risiken im Arbeitsleben von jungen Menschen beiträgt und andererseits die Beschäftigungsfähigkeit älterer Menschen durch altersgerechte Gestaltung der Arbeit und der Arbeitsplätze fördert.

Veränderungen der Familienstrukturen sind ein weiterer Megatrend unserer Gesellschaft. Die Pluralisierung der Familienformen und der Anstieg alleinerziehender Haushalte sind nur zwei der wichtigen Beispiele dieser Entwicklung. Gleichzeitig hat das Armutsrisiko für Familien mit Kindern im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen zugenommen, und es ist beunruhigend, dass Kinder in der Europäischen Union mit 27,8 Prozent ein höheres Armutsrisiko haben als der Rest der Bevölkerung (Eurostat, 2015). Die soziale Sicherheit ist hier als stabilisierender Faktor gefragt, nicht nur um Einkommensleistungen zu erbringen, sondern besonders, um die Chancengleichheit für Kinder sowie die Arbeitsmarktchancen der Familien mit Armutsrisiko zu verbessern. In Anbetracht der Bevölkerungsentwicklung und des Ziels der weiteren Förderung der Erwerbsbeteiligung der Frauen kommt der sozialen Sicherheit eine wichtige Rolle zu, um die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu unterstützen. Für den Arbeitsschutz bedeutet diese Entwicklung, dass Präventionskonzepte und konkrete Maßnahmen einerseits an die Anforderungen der Frauen angepasst werden müssen und dass andererseits Arbeitsbereiche wie Erziehung,

Kranken- und Pflegedienste sowie das Dienstleistungsgewerbe insgesamt mehr in den Fokus von Präventionsanstrengungen rücken müssen.

### Megatrend 4. Industrielle Revolution

Beide Megatrends zeigen also, welche zentrale Rolle die Arbeitsmärkte für den Wohlstand einer Gesellschaft und die Zukunft der sozialen Sicherheit spielen. Anders als vor zwanzig Jahren gibt es nun einen Konsens darüber, dass der Zugang zu Beschäftigung und die Beschäftigungsfähigkeit für so viele Menschen wie möglich bis zu einem höheren Renteneintrittsalter gesichert werden sollen. Die Förderung der Chancengleichheit vom frühen Kindesalter, Vereinfachung des Berufseintritts, Prävention von Arbeitslosigkeit, Gesundheitsförderung und Arbeitsschutz, Rehabilitation und Reintegration, Ausbildung und Weiterbildung werden so immer wichtigere Aufgabengebiete der sozialen Sicherheit.

### „Die Pluralisierung der Familienformen und der Anstieg alleinerziehender Haushalte sind zwei wichtige Beispiele für die Veränderung der Familienstrukturen.“

Gleichzeitig stellen die in vielen Ländern hohe Jugendarbeitslosigkeit, die zunehmende Fragmentierung des Arbeitsmarktes und die Flexibilisierung der Erwerbsbiographien die Verwaltungen der sozialen Sicherheit schon jetzt vor komplexe Herausforderungen. Als neuer Megatrend kommt nun die 4. Industrielle Revolution hinzu. Die Industrieländer sehen in der fortschreitenden Digitalisierung einen wichtigen Faktor, um die Wettbewerbsfähigkeit, das Wirtschaftswachstum und soziales Wohlbefinden zu fördern.<sup>4</sup>

Doch die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt durch Digitalisierung und Automatisierung beinhalten das Wegfallen bestimmter Tätigkeiten. Man stelle sich zum Beispiel das Schicksal der Taxi-, Bus- und Lkw-Fahrer vor, wenn der Straßenverkehr erst einmal digitalisiert wird. Aber auch viele Berufe in der Verwaltung und im Hotel- und Restaurantgewerbe werden betroffen sein; Forschende der Oxford Martin School haben berechnet, dass ungefähr 47 Prozent der jetzigen Beschäftigten in den

USA im Laufe der nächsten zehn bis 20 Jahre von dieser Entwicklung betroffen werden könnten.<sup>5</sup>

### Roboter verändern die Arbeitsbedingungen

Es gibt viele Beispiele, wie Roboter, Drohnen, 3D-Drucker oder andere Maschinen in der nahen Zukunft in der Arbeitswelt eingesetzt werden sollen. So reinigen zum Beispiel seit dem 1. März 2016 Roboter den Gare de Lyon in Paris in Frankreich.<sup>6</sup> Auch chirurgische Eingriffe können durch Roboter schon heute exakt ausgeführt werden. Die Frage ist, ob der Einsatz dieser Maschinen neue Arbeitsplätze schaffen wird und ob sich der Verlust von Arbeitsplätzen durch das Schaffen neuer Industriezweige auffangen lässt. Letzteres wäre durchaus möglich. So wird geschätzt, dass schon heute bis zu 100 Milliarden US-Dollar durch Mobiltelefon und Tablet-Applikationen umgesetzt werden.<sup>7</sup>

Auch die Arbeitsbedingungen werden sich ändern. Zum einen ist von unregelmäßigeren (und flexibleren) Arbeitszeiten auszugehen, zum anderen werden viele riskante Tätigkeiten in Zukunft eben von Robotern durchgeführt, was die Zahl der Arbeitsunfälle weiter sinken lassen könnte.<sup>8</sup> Gleichzeitig ist aber noch nicht erforscht, wie sich die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine auf unsere psychische Belastbarkeit auswirkt. Schon heute sind rund die Hälfte der europäischen Beschäftigten der Meinung, an ihrem Arbeitsplatz sei Stress üblich. Rund 50 Prozent der Fehltag in Europa sind auf Stress zurückzuführen.<sup>9</sup> Diese Entwicklung stellt den Arbeitsschutz vor neue Herausforderungen, da mehr holistische, auf den Menschen bezogene Präventionsmaßnahmen sowie Gesundheitsförderungsaktivitäten am Arbeitsplatz entwickelt werden müssen.

### Digitalisierung verlagert Arbeitsplätze

Während manuelle Tätigkeiten graduell wegfallen, wird die Informations- und Kommunikationstechnologie weiter an Bedeutung gewinnen und mehr und mehr Arbeit am Computer oder auf dem Tablet erledigt werden. Für die Organisation von Arbeitsschutz bedeutet das ebenfalls Neuland. Denn die Digitalisierung kann auch eine Verlagerung des Arbeitsplatzes zur Folge haben. Beschäftigten werden verstärkt von zuhause arbeiten und für die ▶



Foto: ra2 studio/fotolia.com

Arbeit wird immer mobiler. Einen großen Anteil daran hat die „Cloud“, die fast überall einen Datenzugriff erlaubt.

Prävention und die gesundheitliche Vorsorge schwerer erreichbar sein. Dies gilt auch für Firmen, insbesondere diejenigen, die ihre Dienstleistungen im Internet oder in der „Cloud“ anbieten. Da die digitalen Firmen nur sehr geringe Betriebskosten haben und die traditionellen Unternehmen ihre Geschäftsabläufe mehr und mehr automatisieren, wird es in Zukunft auch weniger Möglichkeiten der Festanstellung, dafür aber mehr selbstständige Gewerbetreibende geben.

Was bedeutet die Digitalisierung nun für die soziale Sicherheit und ihre Aufgabe, proaktiver in den verschiedenen Lebensphasen unterstützend und aktivitätsfördernd zu wirken, um die Auswirkungen von anderen Megatrends wie Bevölkerungswandel und Veränderungen in den Familienstrukturen abzufedern?

Die Funktionen der sozialen Sicherheit, der Absicherung und des Ausgleichs sozialer Ungleichheiten werden in den kommenden Jahren noch wichtiger werden, als sie jetzt schon sind. Allerdings muss die soziale Sicherheit Lösungen anbieten, um noch flexibler und zielgerichteter auf vielfältige Erwerbsbiographien und Arbeitsmarktstrukturen einzugehen.

Dies fordert gleichzeitig integrierte Lösungen, die auf die Ausbildung und Erhaltung von Fähigkeiten der Menschen ausgerichtet sind und diese besonders während risikoreicher Phasen im Lebenszyklus proaktiv unterstützen. Gleichzeitig werden zielgerichtete Absicherungsmaßnahmen für die wahrscheinlich steigende Zahl der Menschen an Bedeutung gewinnen, die in Zukunft nicht den geforderten Standarderwerbsverlauf mit langen Versicherungszeiten haben werden.

**„Internationale Zusammenarbeit ist notwendig, um diese Entwicklungstrends zu begleiten und zu steuern.“**

**Megatrends sind im vollen Gange**

Viele dieser Entwicklungen und Antworten auf sich entwickelnde Megatrends sind schon jetzt in Europa zu beobachten. Die Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) bietet hier eine einzigartige Plattform, um Herausforderungen und Innovationen zu diskutieren, und viele gute Praxisbeispiele können schon auf der IVSS-Webseite eingesehen werden.<sup>10</sup> Zuletzt soll betont werden, dass

die Digitalisierung auch die Verwaltungen der sozialen Sicherheit, ihre Prozesse, Möglichkeiten und das Verhältnis zum Kunden verändern wird. Das IVSS-Exzellenzzentrum stellt hier wichtige Ressourcen bereit, um Verwaltungsreformen und dortige Prozessveränderungen umzusetzen.

Internationale Zusammenarbeit ist notwendiger denn je, um diese Entwicklungstrends zu begleiten und, falls notwendig, zu steuern. Gerade der Präventionsbereich ist hier von großer Bedeutung. Die IVSS wird sich daher besonders in diesem Bereich engagieren, und ein gemeinsames Projekt mit der DGUV soll dazu erste Erkenntnisse auf dem Weltkongress im kommenden Jahr in Singapur vorstellen. ●

**Fußnoten**

- [1] Schwab, K.: The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva
- [2] Statista, the 20 countries with the lowest fertility rates in 2014: [www.statista.com/statistics/268083/countries-with-the-lowest-fertility-rates](http://www.statista.com/statistics/268083/countries-with-the-lowest-fertility-rates), 29.2.2016
- [3] Statista, The 20 countries with the highest fertility rates in 2015: [www.statista.com/statistics/262884/countries-with-the-highest-fertility-rates](http://www.statista.com/statistics/262884/countries-with-the-highest-fertility-rates), 29.2.2016
- [4] OECD, 2015, OECD Digital Economy Outlook 2015, OECD Publishing, Paris, S. 21
- [5] Schwab, K.: The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva, S. 38
- [6] Tribune de Genève, Des robots font leur apparition en gare: <http://mobile2.tdg.ch/articles/56c5773dab5c373cda000001>, 18.2.2016
- [7] Schwab, K.: The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva 2016, S. 36 f.
- [8] Fukushima ist ein Beispiel dafür, dass Roboter arbeiten können, wenn der Arbeitsplatz für Menschen zu gefährlich geworden ist.
- [9] Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit: Psychosoziale Risiken und Stress am Arbeitsplatz: <https://osha.europa.eu/de/themes/psychosocial-risks-and-stress>, 29.2.2016
- [10] <https://www.issa.int/good-practices>, 7.3.2016



## Zukunft der Arbeit

# Neue Formen der Arbeit – neue Formen der Prävention

Beleuchtung, die sich selbstständig an die persönlichen Vorlieben der Nutzenden anpasst, Datenbrillen, die reale Objekte durch virtuelle Daten ergänzen, selbstorganisierte Produktionssysteme, die mithilfe von intelligenten Sensoren und schneller Internetverbindung „selbstständig“ agieren, Beschäftigte die räumlich und zeitlich flexibel tätig sind und überwiegend virtuell kommunizieren, Mitarbeitende, die mehrere Aufgaben gleichzeitig in wechselnden Rollen bearbeiten ...

Unsere Arbeitswelt verändert sich grundlegend. Neue Technologien, mobil-flexibles Arbeiten und eine zunehmend alternde Belegschaft sind Treiber dieses Wandels. Die gesetzliche Unfallversicherung als moderner Präventionsdienstleister muss dafür Angebote entwickeln, die diesen Wandel mitgestalten. Der Fachbereich Organisation des Arbeitsschutzes der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) hat hierzu in seinem Sachgebiet „Neue Formen der Arbeit“ ein Initiativpapier erstellt, das im Grundsatzausschuss Prävention der DGUV beschlossen wurde. Darin werden zentrale Fragen angesprochen:

- Wie können die sich heute abzeichnenden technischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen menschengerecht gestaltet werden?
- Wie sieht eine angemessene Arbeitsschutzorganisation für mobile und flexible Arbeit aus?
- Wie müssen Unternehmensleitungen zukünftig Führungs- und Steuerungsprozesse gestalten, um ihrer Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit gerecht zu werden?

- Wie kann unabhängig von der Beschäftigungsform das gleiche Arbeitsschutzniveau für alle Erwerbstätigen erreicht werden?

Um Antworten auf diese Fragen zu finden, bedarf es einer genauen Betrachtung der wichtigsten Entwicklungen in der Arbeitswelt und ihrer Konsequenzen.

## Neue Technologien

Die allgemeine Digitalisierung und die weltumspannende Informations- und Kommunikationstechnik ermöglichen verteilte, miteinander vernetzte Prozesse in Produktion und Dienstleistung rund um die Uhr. Das Thema „Industrie 4.0“ steht bei dieser Diskussion im Mittelpunkt. Mit diesem Begriff wird eine weitere Stufe der Automatisierung beschrieben, die zum Beispiel durch autonome Vernetzungs- und Entscheidungsfähigkeit von Systemen sowie eine durchgreifende Internetnutzung in Produktion und Dienstleistung charakterisiert ist. In solchen selbstorganisierten Produktionssystemen hat der Mensch meist nur noch eine kontrollierende Funktion. Die Interaktion zwischen

Mensch und Maschine erreicht eine neue Komplexität. Für die vielfältigen technischen Innovationen wie zum Beispiel kollaborierende Roboter, Augmented Reality, Datenbrillen oder „Ambient Intelligence“ durch in die Kleidung integrierte Sensoren, die vor akuten Gefahren warnen, müssen jeweils spezifische Gestaltungslösungen gefunden werden, um sicheres und gesundes Arbeiten weiterhin zu gewährleisten und die vielfältigen Chancen dieser Innovationen voll ausschöpfen zu können.

Beim Einsatz neuer hochkomplexer Technologien sind aus Sicht des Arbeitsschutzes Risikoanalysen notwendig, bei denen die Auswirkungen möglicher Produktions- und Produktfehler für die Beschäftigten und die Kundschaft simuliert werden, um dann entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

In hoch automatisierten Fertigungs- und Produktionsprozessen setzt effektive Prävention bereits bei der Entwicklung der Systeme an. Die gesetzliche Unfallversicherung sollte sich hier von Anfang an aktiv einbringen und die Kooperation mit Produktentwicklern, Netzwerkgestaltern und Produktionsplanern suchen.

## Räumliche und zeitliche Flexibilisierung

Vernetztes und mobil-flexibles Arbeiten gehört in vielen Betrieben schon jetzt zum Alltag. Die Zukunft der Arbeit wird zunehmend von der Orientierung am Kundennutzen und der schnellen Reaktion auf veränderte Anforderungen geprägt sein. Flexibles Arbeiten wird deshalb weiter zunehmen. Beispiele für räumliche ▶

## Autorin



### Dr. Susanne Roscher

Referat Arbeitspsychologie,  
Verwaltungs-Berufgenossenschaft (VBG)  
E-Mail: susanne.roscher@vbg.de



Foto: contrastwerksatt/otoha.com

Mobil-flexibles Arbeiten, etwa im Homeoffice, ist fester Bestandteil der Arbeit der Zukunft.

Flexibilisierung sind Teleheimarbeit, Remote Working oder virtuelle Teamarbeit. Formen der zeitlichen Flexibilisierung reichen von Arbeitszeitkonten, festen Arbeitszeitplänen, zwischen denen die Erwerbstätigen wählen können, Gleitzeitangeboten mit Zeiterfassung bis hin zu einer Vertrauensarbeitszeit ohne obligatorische Zeiterfassung. Hinzu kommen Rufbereitschaft und Bereitschaftsdienste, die sogenannte „Arbeit auf Abruf“, und geteilte Dienste, bei der Erwerbstätige nur während der arbeitstäglichen Stoßzeiten beschäftigt werden.

Räumlich und zeitlich flexibles Arbeiten eröffnet den Erwerbstätigen auf der einen Seite hohe Handlungs- und Entscheidungsspielräume und bringt vielfältige Chancen mit sich. So kann zum Beispiel eine Flexibilisierung der Arbeitszeit Erwerbstätigen die Möglichkeit bieten, Arbeit und persönliche Bedürfnisse besser aufeinander abzustimmen. Gleichzeitig geht die Flexibilisierung mit Risiken wie Überforde-

rung, mangelnde Erholungszeiten oder speziell bei räumlicher Mobilität auch mit ergonomischen Problemen einher.

**„Mit der zunehmenden Flexibilisierung und den technischen Entwicklungen verändert sich auch die Art der Führung.“**

Für den Arbeitsschutz liegt das Hauptaugenmerk auf betrieblichen Gestaltungslösungen, innerhalb derer räumlich und zeitlich flexibles Arbeiten gesund und sicher gestaltet werden kann. Beispiele dafür sind gesundheitsgerechte Regelungen, die das Nutzen mobiler Endgeräte und die Erreichbarkeit betreffen, oder transparente Systeme, in denen Aufwand und Leistung anerkannt werden. Ein weiterer Baustein der Präventionsarbeit liegt in der Förderung der individuellen Gesundheitskompetenz. In selbstorganisierten, flexibel zusammengesetzten Teams

werden Arbeitsziele und Vorgehensweisen ausgehandelt und Probleme eigenverantwortlich gelöst.

### **Führung**

Mit der zunehmenden Flexibilisierung und den technischen Entwicklungen verändert sich auch die Art der Führung. So werden vermehrt Methoden der indirekten Leistungssteuerung eingesetzt. In Zielvereinbarungsgesprächen vereinbart die Führungskraft langfristige Leistungsziele mit den Beschäftigten, die dann in Kennzahlen übersetzt werden. Auch die unterste Ebene der Mitarbeitenden wird zunehmend am eigenen Erfolg gemessen und erhält mehr Eigenverantwortung bezüglich der Wahl der Arbeitsmittel, der Wege zur Zielerreichung und der Qualität der Arbeitsergebnisse. Hinzu kommt, dass bei räumlich flexiblen Beschäftigten und größer werdenden Führungsspannen Führung zunehmend auf Distanz und vor allem virtuell stattfindet. Wenn die Mitarbeiterin oder der Mitarbeiter nicht mehr

## „Der Wandel ist dabei so grundlegend, dass auch bisher bestehende Herangehensweisen infrage gestellt werden müssen. Arbeiten 4.0 bedarf einer Prävention 4.0.“

täglich gesehen und angesprochen werden kann, beeinflusst dies grundlegend die Beziehung zwischen der Führungskraft und ihren Mitarbeitenden. Nicht nur die Planung und Delegation der Arbeitsaufgaben, sondern auch das Kommunikations- und Feedbackverhalten muss sich an die veränderten Rahmenbedingungen anpassen.

Kennzahlengestützte Kontroll- und Anreizsysteme erhöhen die Transparenz und machen den Beitrag des Einzelnen zum Unternehmenserfolg sichtbar. Die damit verbundene Autonomie und hohe Identifikation mit der Aufgabe und dem Unternehmen sind wertvolle Ressourcen für die Gesundheit der Beschäftigten.

Kritisch zu betrachten ist es, wenn Ziele nicht realistisch und flexibel anpassbar sind oder Zielvorgaben automatisch steigen, ohne die Rahmenbedingungen zu betrachten. Dann besteht die Gefahr, dass Beschäftigte ihre eigenen Leistungsgrenzen überschreiten, um die hohen Leistungsziele doch noch erreichen zu können. Dann kann es zu sogenannten selbstgefährdenden Verhaltensweisen kommen, bei denen Beschäftigte zum Beispiel Pausen ausfallen lassen, im Urlaub oder am Wochenende arbeiten oder Schutz- und Sicherheitsstandards umgehen, um das Leistungsziel zu erreichen.

Aus Sicht des Arbeitsschutzes gilt es hier vor allem die Führungskultur in der gesamten Organisation gesundheitsgerecht zu gestalten. So sollten beispielsweise automatisch steigende Zielvorgaben vermieden werden, die die jeweiligen Rahmenbedingungen vor Ort außer Acht lassen. Um die positiven Aspekte indirekter Leistungssteuerung zu erhalten, nehmen Führungskräfte eine unverzichtbare Rolle ein. Ein zentraler Aspekt ist hier die Etablierung einer Führungskultur, die von gegenseitigem Vertrauen geprägt ist. Je flexibler und schnelllebiger ein Unternehmen ist, desto wichtiger sind Führungskräfte als zentrale Personen, die Sinn ver-

mitteln, durch realistische Ziele Orientierung geben und dabei die Gesundheit der Beschäftigten im Blick behalten.

### Neue Vielfalt der Beschäftigungsformen

Der Anteil von Erwerbstätigen, die atypisch, also in Teilzeit, befristet, als Zeitarbeitnehmende oder geringfügig beschäftigt sind, hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Dazu kommt eine steigende Anzahl selbstständiger Tätigkeiten, die nicht arbeitsvertraglich geregelt sind. In diesem Zusammenhang gewinnen vor allem Werkverträge an Bedeutung. So nutzen viele Unternehmen zunehmend Plattformen im Internet, auf denen Freelancer die Mitarbeit in Projekten anbieten oder sie angeboten wird. Einige Formen atypischer Beschäftigung kommen dabei den Interessen der Erwerbstätigen entgegen, etwa wenn eine Teilzeitbeschäftigung eine bessere Vereinbarkeit von privaten und beruflichen Belangen ermöglicht. Häufig werden jedoch bei atypischen Beschäftigungsverhältnissen Abweichungen vom betriebsüblichen Standard hinsichtlich Arbeitszeit, Entlohnung oder Bestandssicherheit berichtet, die zu psychischen Belastungen führen können.

### „Aus Sicht des Arbeitsschutzes gilt es, die Führungskultur gesundheitsgerecht zu gestalten.“

Das Hauptaugenmerk der Prävention in Bezug auf neue Beschäftigungsformen liegt auf der Aufklärung über die Zuständigkeit und Verantwortung für den Arbeitsschutz und der Frage, wie atypisch Beschäftigte von den Akteuren und Akteurinnen des Arbeitsschutzes erreicht werden können. Bei einer Vielzahl neuer Beschäftigungsformen werden über die konkrete Tätigkeit hinaus Belastungsfaktoren wirksam, die sich aus den Rahmenbedingungen der Beschäftigungsform ergeben. Befristet Erwerbstätige oder Zeitarbeitnehmerinnen und -arbeitnehmer

müssen beispielsweise ständig beweisen, dass sie gute Arbeit leisten und es sich lohnt, sie weiter zu beschäftigen. Sie leiden unter der Unsicherheit über die zukünftige Beschäftigung. Ganzheitliches und effektives Präventionshandeln berücksichtigt diese Faktoren bei der Entwicklung passgenauer Maßnahmen und Handlungsempfehlungen.

### Herausforderungen für den modernen Arbeitsschutz

Vor dem Hintergrund der hier beschriebenen Trends stehen die Unfallversicherungsträger vor der Aufgabe, neue Präventionsangebote und Zugangswege zu finden, die unter diesen veränderten Bedingungen greifen. Die Herausforderung ist es, mit den rasanten Entwicklungen Schritt zu halten. Der Wandel ist dabei so grundlegend, dass auch bisher bestehende Herangehensweisen infrage gestellt werden müssen. Arbeiten 4.0 bedarf einer Prävention 4.0.

Zentrale zukunftsweisende Prinzipien sind dabei:

- Prospektive Arbeitsgestaltung, insbesondere in Bezug auf technische Entwicklungen
- Ganzheitliche Prävention, die sowohl physische als auch psychische Belastungen konsequent gemeinsam berücksichtigt
- Förderung der Gesundheitskompetenz von Beschäftigten unter Beibehaltung der unternehmerischen Verantwortung
- Etablierung einer Kultur der Prävention, die die Rahmenbedingungen gesunder Arbeit auch in der Arbeitswelt 4.0 nachhaltig sicherstellt

#### Literatur

DGUV (Hrsg.): Initiativpapier „Neue Formen der Arbeit – Neue Formen der Prävention“, 2016

## Megatrends der Zukunft

# Ihre Bedeutung für die Präventionsarbeit der gesetzlichen Unfallversicherung

Globalisierung, Digitalisierung, Automatisierung, Individualisierung, Flexibilisierung – diese Trends bestimmen unter anderem die Zukunft der Arbeit. Die Risikobeobachtungsstelle für die Unfallversicherungsträger (RIBEO UV) am Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) hat sie unter die Lupe genommen. Am Beispiel des Megatrends „Digitalisierung“ werden Auswirkungen auf die Präventionsarbeit der Unfallversicherungsträger beleuchtet.

Nichts bleibt, wie es war – das gilt auch für die Arbeitswelt. Megatrends verändern unser Leben und unsere Arbeit. Was aber bedeuten Globalisierung, demografischer Wandel, Digitalisierung, Big Data und Co. für die Präventionsarbeit der Unfallkassen, Berufsgenossenschaften und der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)?

„Ziel der RIBEO UV ist eine proaktive Prävention, getreu dem Motto ‚Aktion statt Reaktion‘.“

Um das herauszufinden, untersucht die RIBEO UV neue Entwicklungen der Arbeitswelt auf Sicherheits- und Gesundheitsrisiken für die Versicherten der gesetzlichen Unfallversicherung. Ziel der RIBEO UV ist eine proaktive Prävention, getreu dem Motto „Aktion statt Reaktion“. Proaktive Prävention benötigt zunächst Erkenntnisse. Daraus entstehen Ideen für Präventionsmaßnahmen, die schließlich umgesetzt werden können. RIBEO UV dient den Unfallversicherungsträgern

genau dazu: Sie ermittelt Präventionsbedarfe und erdenkt mögliche Präventionsmaßnahmen.

### 1 Mit der RIBEO UV am Puls der Zeit

Die Erkenntnisse der RIBEO UV ergeben sich aus einer Onlinebefragung<sup>1</sup> von knapp 400 Aufsichtspersonen. Sie bewerteten zwischen 2012 und 2014 mehr als 90 Entwicklungen hinsichtlich ihrer Risiken für die Sicherheit und Gesundheit der Versicherten der gesetzlichen Unfallversicherung. Die Entwicklungen beschreiben acht Globaltrends näher:

- Entwicklung und Nutzung neuer Technologien
- Entwicklung und Nutzung neuer gesundheitsgefährdender Stoffe/Produkte
- Zunehmende Bedeutung physikalischer Einwirkungen
- Globalisierung
- Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft
- Demografischer Wandel
- Zunehmende Anzahl von Katastrophen
- Zunehmend ungesunder Lebensstil

Betrachtet man die Bewertungen der fast 400 befragten Aufsichtspersonen insgesamt, so sind in den nächsten fünf Jahren vor allem zehn Entwicklungen für die Präventionsarbeit wesentlich (siehe Abbildung 1).

Arbeitsverdichtung und längere Arbeitszeiten, Vernetzung, Erreichbarkeit und Kontrolle durch Computer und IT und der demografische Wandel sind aus Sicht der Aufsichtspersonen für den Arbeitsschutz die bedeutendsten Entwicklungen. Sie gelangten bei fast allen ausgewerteten Branchen, Sektoren und Unfallversicherungsträgern unter die Top 10.

Am Beispiel der Digitalisierung wird im Folgenden beleuchtet, wie Megatrends Arbeitsplätze, Arbeitsbedingungen und Arbeitsformen verändern und wie sich Prävention in der gesetzlichen Unfallversicherung diesen Veränderungen anpassen kann.

### 2 Der digitale Wandel – kleine Bits, große Wirkung

Die Effekte der Digitalisierung auf die Arbeitswelt sind enorm, denn sie wirken

## Autorinnen



**Ina Neitzner**

Referat Wissenschaftliche Kooperationen,  
Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA)  
E-Mail: ina.neitzner@dguv.de



**Angelika Hauke**

Referat Wissenschaftliche Kooperationen,  
Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA)  
E-Mail: angelika.hauke@dguv.de

## „Eine Kultur der Prävention in Betrieben und Einrichtungen kann und muss auch den Negativfolgen ständiger Erreichbarkeit und interessierter Selbstgefährdung entgegenwirken.“

auf verschiedenen Ebenen. Mit Blick auf die Wirtschaft fördert die Digitalisierung den Strukturwandel hin zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft. Produktion und Dienstleistung sind zunehmend verzahnt. 43 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland arbeiten bereits an Büro- und Bildschirmarbeitsplätzen; 75 Prozent im Dienstleistungssektor. Der Anteil wissensbasierter Dienstleistungen ist steigend. E-Commerce setzt sich flächendeckend durch: Bereits 68 Prozent der deutschen Bevölkerung ab 14 Jahren kaufen online ein. Das Schlagwort „Industrie 4.0“ steht für die intelligente Vernetzung von Maschinen und Produkten über Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie geht mit zunehmender Automatisierung einher. Menschen werden vermehrt mit Robotern kollaborieren, und auf Basis digitalisierter Daten fertigen 3D-Drucker zum Beispiel Prototypen oder komplexe Bauteile. Der Bedarf an Informationstechnologien zum Schutz von geschäftsrelevanten Daten aller Art nimmt mit der Digitalisierung rasant zu.

Digitalisierung beeinflusst auch die Gesellschaft, denn Kommunikation erfolgt zunehmend digital. Persönliche Kontakte nehmen ab. 74 Prozent der Internetnutzenden in Deutschland bewegen sich in

mindestens einem sozialen Netzwerk. 23 Prozent der User in Deutschland nutzen täglich Facebook, 44 Prozent WhatsApp. Vom Ursprung der Menschheit bis 2002 wurden genauso viele digitale Daten erstellt wie 2014 in zehn Minuten. Algorithmen durchsuchen die Big Data – der gläserne Mensch wird Realität.

### „Digital Literacy – auch Digitalkompetenz genannt – ist eine Schlüsselqualifikation.“

Auch im Betrieb „unterhalten“ wir uns zunehmend digital. Bereits 79 Prozent der Erwerbstätigen nutzen für ihre tägliche Arbeit mobile Geräte. Durch die ständige Erreichbarkeit für Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und den schnelleren Informationsfluss werden Arbeitsprozesse beschleunigt. Gleichzeitig nehmen Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten zu. Die Digitalisierung begünstigt zudem neue Beschäftigungsformen durch orts- und zeitungebundenes Arbeiten. Ein Drittel der Beschäftigten arbeitet heutzutage täglich oder mehrere Tage die Woche in Heimarbeit. Pendelzeiten werden eingespart und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie steigt. Eine weitere neue Beschäftigungs-

form ist das Crowdfunding: Bereits 112 Millionen Menschen weltweit bearbeiten meist als Solo-Selbstständige international (Teil-)Aufträge über digitale Plattformen – in der Regel bei geringer Bezahlung und fehlender sozialer Absicherung.

Auch für das Individuum entstehen neue Anforderungen. Digital Literacy – auch Digitalkompetenz genannt – ist eine Schlüsselqualifikation. Kinder werden heutzutage in einer digitalen Welt geboren und sind sogenannte Digital Natives. Dennoch müssen sie zum Beispiel Regeln zum Schutz der Privatsphäre erlernen oder für verletzendes Onlineverhalten sensibilisiert werden. Digital Immigrants, also Menschen, die die digitale Welt erst als Erwachsene kennenlernen, müssen neben Datenschutzaspekten überhaupt erst lernen, sich in der digitalen Welt zurechtzufinden. Konkret bedeutet das, zum Beispiel den Umgang mit digitalen Medien, Internetplattformen oder Apps zu erlernen.

### 3 Digitalisierung und Prävention – mögliche Ansätze

Die RIBEO UV hält einen großen Ideenpool an Präventionsansätzen bereit. Daraus können Berufsgenossenschaften, Unfallkassen und die DGUV schöpfen, um die Versicherten vor Sicherheits- und Gesundheitsrisiken zu schützen. Beispielhaft seien einige Präventionsmöglichkeiten genannt:

#### 3.1 Gefährdungsbeurteilung für mobil Beschäftigte

Den großen Themenbereich der mobilen, IT-gestützten Arbeit bearbeitet die gesetzliche Unfallversicherung bereits seit mehreren Jahren: Belastungsbeschreibungen, Handlungsanleitungen, Gestaltungsempfehlungen für mobile IT-gestützte Arbeit oder Positivlisten mit sicheren Produkten sind konkrete Ergebnisse, die der Praxis inzwischen zur Verfügung stehen. Weitere Arbeiten laufen, beispielweise zur Ablenkung durch mobile Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT). Was vielerorts noch fehlt, ist die konsequente ▶

1. Arbeitsverdichtung und längere Arbeitszeiten
2. Zunehmender Anteil älterer Menschen
3. Vernetzung, Erreichbarkeit und Kontrolle durch Computer und IT
4. Mobilitätsanforderungen/Verkehrsdichte
5. Langanhaltende und/oder einseitige Belastungen des Muskel-Skelett-Systems
6. Zunehmende Verantwortungsausweitung
7. Mangel an Fachkräften
8. Arbeitsplatzunsicherheit und zunehmende prekäre Arbeitsverträge
9. Exposition gegenüber Lärm
10. Mangel an körperlicher Aktivität in der Freizeit

Quelle: IFA

Abbildung 1: Top 10 Entwicklungen der Gesamtstichprobe der RIBEO UV (N = 398)

Berücksichtigung des Themas „Sichere und gesunde Nutzung mobiler IKT“ in der Gefährdungsbeurteilung für mobil Beschäftigte. Ein Drittel der mobil Beschäftigten berichtet von Sichtbehinderungen, von Behinderung durch Bedienteile, aber auch vom Herumfliegen mobiler IKT im Kraftfahrzeug aufgrund von fehlenden und/oder unergonomischen Haltesystemen für mobile IKT. Unfallgefahren steigen auch durch ihr hohes Ablenkungspotenzial an Arbeitsplätzen von Fahrerinnen und Fahrern. Beschäftigte in der Paketzustellung müssen zum Beispiel gleichzeitig Systeme der Auftragsvergabe bedienen und den Anweisungen ihres Navigationsgerätes folgen. Betroffen sind vor allem der Kunden- und Außendienst.

### 3.2 Förderung digitaler Kompetenz

Digitale Kompetenz ist ein Türöffner für Jung und Alt. Für ältere Beschäftigte leistet sie einen Beitrag zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit; Aufklärung bezüglich Datenschutz und Medienethik schützt Kinder und Jugendliche besser vor beispielsweise Cybermobbing. Prämien und Wettbewerbe können wirksame Instrumente sein, um Betriebe und Einrichtungen zu ermuntern, den systematischen Erwerb digitaler Kompetenz zum Bestandteil ihrer Unternehmenspolitik zu machen. Hilfreich für ältere Beschäftigte können spezielle Weiterbildungsprogramme zum Thema sein. In ihrer Rolle als Multiplikatoren und Multiplikatorinnen können Erzieherinnen und Erzieher sowie Lehrkräfte durch Weiterbildungsangebote zu den Themen digitale Kompetenz und/oder Medienethik unterstützt werden.

### 3.3 Kampagnenthemen: Erreichbarkeit und interessierte Selbstgefährdung

Der zunehmende Einsatz von IKT und mobilen Endgeräten für Arbeitstätigkeiten lässt die Grenze zwischen Arbeit und Freizeit immer mehr verschwimmen. 27 Prozent aller Beschäftigten in Deutschland geben an, dass von ihnen sehr häufig oder oft erwartet wird, auch außerhalb ihrer normalen Arbeitszeit per E-Mail oder Telefon für dienstliche Belange erreichbar zu sein; 15 Prozent erledigen in ihrer Freizeit Aufgaben für ihren Betrieb/ihre Einrichtung. Ob der ständigen Erreichbarkeit eine tatsächliche Erwartung des Unternehmens zugrunde liegt oder eher eine vermutete Erwartung und ein

intrinsisches Verantwortungsbewusstsein der Beschäftigten gegenüber Vorgesetzten, Kollegen und Kolleginnen oder der Kundschaft, wird in den seltensten Fällen in Betrieben/Einrichtungen explizit thematisiert.

Ungeklärte Erwartungshaltungen, die Möglichkeit, ständig auf E-Mails und arbeitsbezogene Informationen zugreifen zu können, ergebnisorientierte Führungsstile und Arbeitsverdichtung erhöhen das Risiko für sogenannte interessierte Selbstgefährdungen: Interessiert selbstgefährdete Beschäftigte unterlaufen den Arbeitsschutz von sich aus, um beruflich erfolgreich zu sein. Sie arbeiten zum Beispiel nach der regulären Arbeitszeit, am Wochenende oder im Urlaub, gehen krank zur Arbeit oder konsumieren leistungssteigernde Mittel. Eine Kultur der Prävention in Betrieben und Einrichtungen, wie sie die gesetzliche Unfallversicherung im Rahmen ihrer neuen Präventionskampagne anstrebt, kann und muss auch den Negativfolgen ständiger Erreichbarkeit und interessierter Selbstgefährdung entgegenwirken.

### „Interessiert selbstgefährdete Beschäftigte unterlaufen den Arbeitsschutz von sich aus, um beruflich erfolgreich zu sein.“

### 3.4 Bewegung am Bildschirm fördern

Durch Digitalisierung und Automatisierung entstehen vermehrt Bildschirmarbeitsplätze. Häufig sind diese Arbeitsplätze an sitzende Tätigkeiten gekoppelt. Langes tägliches Sitzen hat weitreichende Folgen für den Fett- und Blutzuckerstoffwechsel. Die Stoffwechselrate reduziert sich auf ein Minimum, wodurch Gefäße, Organe und Zellen unterversorgt werden. Dies wiederum begünstigt Stoffwechselprobleme und Herz-Kreislauf-Beschwerden. Langes tägliches Sitzen geht häufig auch mit Funktionsstörungen der Muskulatur und des Faszien- und Bindegewebes, Muskelverspannungen und einem erhöhten Risiko für Bandscheibenschäden einher. Das Risiko für Muskel-Skelett-Beschwerden steigt. Beschäftigte müssen über gesundheitsförderliche Effekte von Bewegung während der Bildschirmarbeit informiert und für diese sensibilisiert werden. Eine Möglichkeit der Bewegungs-

förderung ist, höhenverstellbare Schreibtische zu nutzen. Auch dynamische Büroarbeitsplätze können Abhilfe schaffen: beispielsweise durch den Einsatz von Untertischergometern in Kombination mit höhenverstellbaren Schreibtischen. Durch belastbare Untersuchungen in Betrieben und Einrichtungen lassen sich die Akzeptanz und Wirksamkeit solcher Systeme überprüfen.

### „Megatrends erfordern einen modernen Arbeitsschutz, der mit der Zeit geht.“

### 3.5 Arbeitsschutzrelevante Informationen durch Data Mining

Der Arbeitsschutz kann die mit der Digitalisierung einhergehenden verbesserten Datenauswertungsmöglichkeiten auch für eigene Zwecke und Anliegen nutzen: Data Mining ist ein analytischer Prozess. Statistische Methoden und Algorithmen werden auf große Datenbestände angewandt, um empirische Zusammenhänge, Muster und Anomalitäten aufzudecken.

Die Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) identifiziert bereits jetzt auf Basis von Unfalldaten zukünftige „Unfall-Tendenz-Betriebe“. Dies ermöglicht eine zielgenauere Auswahl der zu besichtigenden Betriebe. Data Mining als analytisches Mittel kann auch auf andere Unfallversicherungsträger oder Fragestellungen der Unfallversicherung übertragen werden.

Die letzten Abschnitte haben es gezeigt: Megatrends erfordern einen modernen Arbeitsschutz, der mit der Zeit geht. Um auf Auswirkungen von Megatrends vorbereitet zu sein, hilft vor allem eins: der Blick in die Zukunft. Welche Entwicklungen zeichnen sich ab, welche Effekte auf Sicherheit und Gesundheit ergeben sich und durch welche Maßnahmen können Beschäftigte geschützt werden? Die RIBEO UV liefert Antworten. ●

#### Fußnote

[1] Die in der RIBEO UV angewandte Methodik wurde bereits im DGUV Forum 6/2015 beschrieben und kann dort nachgelesen werden.

## Demografischer Wandel

# Nach wie vor ein aktuelles Thema für die Arbeitswelt

Die Bevölkerungsentwicklung führt schon seit einigen Jahren dazu, dass immer mehr ältere Beschäftigte zunehmend länger arbeiten müssen. Gleichzeitig wird sich unsere Arbeitswelt in den nächsten Jahren vermutlich stark verändern.

Nach wie vor ist das Thema Demografie ein Dauerbrenner, nicht nur im Privatleben, auch im Arbeitsschutz. Wir wissen es längst und die Medien bestätigen es immer wieder: „Deutschland hat die älteste Bevölkerung in Europa“.<sup>1</sup> Die Wirtschaftswoche bescheinigte uns Anfang 2014, die drittälteste Bevölkerung der Welt zu sein.<sup>2</sup> Für die Arbeitswelt bedeutet das, dass das Durchschnittsalter der Belegschaften steigt und somit die Rekrutierung von jungen Arbeitskräften immer schwieriger wird. Was hat das für Konsequenzen für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit? Wie kann Arbeit gestaltet werden, so dass sie von jüngeren und älter werdenden Belegschaften gleichermaßen gut erledigt werden kann? Und wie können die Menschen selbst ihre Arbeitsfähigkeit erhalten oder sogar noch verbessern?

### Jede Generation hat ihre speziellen Anforderungen und Stärken

Es liegen zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse vor, welche Fähigkeiten beim Älterwerden abnehmen, welche aber auch besser oder – im positiven Sinne – ausgeprägter werden. Immer noch sind in vielen Köpfen vorrangig die Veränderungen im Alter präsent und bestimmen Einstellungen und Vorurteile, die die Bewälti-

gung der Arbeit erschweren oder zu zusätzlichen Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz führen können. Dazu gehören:

- Sinnesphysiologische Einschränkungen: geringere Akkommodationsfähigkeit der Augen, höhere Blendempfindlichkeit oder verändertes Lärmempfinden und nachlassende Hörleitung, vorrangig in den hohen Frequenzen
- Physische Veränderungen: Einschränkungen der allgemeinen Beweglichkeit, Abnahme der muskulären Kräfte und nachlassende Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems
- Psychische oder kognitive Veränderungen: längere Reaktionszeiten, schwierigere Entscheidungsfindung in komplexen Situationen

Es lässt sich nicht leugnen, dass durchschnittlich bestimmte Leistungen im Laufe des Älterwerdens nachlassen.

Die alleinige Fokussierung auf junge Menschen kann dennoch für die Arbeitswelt nicht die Lösung sein. Die heutige Zeit ist zwar immer noch vorrangig jugendzentriert, sei es in der Werbung, bei der Suche nach Arbeitskräften oder bei dem Wunsch, selbst jung bleiben oder zumindest wirken

zu wollen. Gerade aber bei der Suche nach Arbeitskräften merken einige Branchen sehr deutlich, dass nicht genug junge Arbeitnehmende zur Verfügung stehen, um alle offenen Fachstellen besetzen zu können. Auch wenn er immer mal wieder angezweifelt wird: Der Fachkräftemangel ist da und betrifft vorrangig die kleinen und mittelständischen Unternehmen.<sup>3</sup>

„Das Defizitmodell, das den Älteren ein Nachlassen aller Fähigkeiten bescheinigt, ist seit Langem passé.“

Das Defizitmodell, das den Älteren im Wesentlichen ein Nachlassen aller Fähigkeiten bescheinigt, ist seit Langem passé.<sup>4</sup> Zielführender erscheint ein Ansatz, der die einzelnen Generationen oder Altersgruppen differenzierter in den Blick nimmt und sich jeweils auf deren Stärken, Bedürfnisse und Anforderungen konzentriert. Diese Perspektive führt zu einigen überraschenden Erkenntnissen:

1. Junge Leute sind zeitlich oft stärker gebunden als ältere, da sie sich nach den Zeiten der Kindeinrichtungen richten müssen.<sup>5</sup> Die Älteren sind eher zeitlich flexibel aufgrund nachlassender Verpflichtungen, wenn sie nicht pflegebedürftige Familienangehörige zu betreuen haben.

2. Die jungen Alten heute sind körperlich deutlich fitter als die Generation unserer Großeltern. Viele Unternehmen haben in ihren Verkaufsstrategien längst erkannt, dass die jungen Rentner und Rentnerinnen in Deutschland im Sport- und Freizeitbereich recht aktiv und bereit sind, ihre oft gute Kaufkraft einzusetzen. ▶

### Autorin



Foto: DGUV/Oliver Killig

#### Dr. Hanna Zieschang

Bereich Arbeitsgestaltung – Demografie,  
Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG)  
E-Mail: hanna.zieschang@dguv.de

3. Berufliche Erfahrung weiterzugeben, ist nicht einfach. Häufig geht sie mit den Beschäftigten in den Ruhestand. Dann werden sie mit Beraterverträgen wieder geworben, weil man ihre Expertise doch noch dringend braucht.<sup>6</sup>

Mit zunehmendem Alter werden die interindividuellen Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der Menschen immer größer. Der Prozess des Alterns ist stark biografisch, auch berufsbiografisch geprägt. Die Gestaltung des Arbeitsplatzes sollte sich, wenn möglich, individuell an den Veränderungen des Einzelnen in seiner jeweiligen Lebensphase orientieren.

### Ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen – die Verhältnisse

Aus den sich verändernden Fähigkeiten älter werdender Beschäftigter lassen sich Schwerpunkte für Maßnahmen ableiten. Diese kann ein Betrieb ergreifen, um die Arbeitsfähigkeit seiner Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu erhalten oder zu fördern. Von Ilmarinen und Tempel<sup>7</sup> haben wir gelernt, dass von den vier im Haus der Arbeitsfähigkeit dargestellten Handlungsfeldern („Etagen“) in dem Handlungsfeld zur Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation am meisten Maßnahmen möglich sind.<sup>8</sup> Die drei anderen Etagen sind nicht weniger wichtig. Quantitativ tragen sie aber, obwohl es drei Etagen sind, weniger zur Arbeitsfähigkeit bei.

Untersuchungen am Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG) bestätigen, dass sich durch eine gute ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes viele der altersbedingten Leistungseinschränkungen kompensieren lassen.<sup>9</sup> Nach einer genauen Analyse der körperlichen Veränderungen und Erarbeitung der spezifischen Gefährdungen älterer Personen wurden dort Musterarbeitsplätze im Bereich Montage und Büro entwickelt. Anhand einer empirischen Untersuchung mit Personen unterschiedlicher Altersgruppen am Montage-Arbeitsplatz zeigte sich sehr schnell, dass sich eine gute ergonomische Gestaltung positiv für alle Altersgruppen auf die Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen auswirkt. Die Studie ergab keinerlei signifikante Unterschiede zwischen Älteren und Jüngeren. Das heißt, gute Ergonomie bedeutet Prävention für alle Generationen. „Altenar-



Der demografische Wandel sorgt dafür, dass Beschäftigte immer länger berufstätig bleiben werden.

beitsplätze“ sind nicht sinnvoll, lediglich kleine Anpassungen an die Bedürfnisse der Älteren können unterstützend wirken.

### Ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen – das Verhalten

Der durch das Älterwerden abnehmenden physischen Leistungsfähigkeit des Menschen kann durch körperliches Training entgegengewirkt werden. Idealerweise orientieren sich die Trainingsübungen an der Tätigkeit des Beschäftigten, um dort vorkommende Bewegungsdefizite zu kompensieren. Wie entwickeln sich im Vergleich die psychischen oder kognitiven Leistungen im Prozess des Älterwerdens?

- In wissenschaftlichen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass sich bei älteren Menschen im Mittel die Reaktionszeit erhöht. Die Unterschiede liegen im Bereich von Millisekunden. Bei einigen wenigen Tätigkeiten kann das sicherlich entscheidend sein.

Für die weit größere Menge an Arbeitsplätzen sind solche Unterschiede jedoch eher von geringer Relevanz.

- Bei kognitiven Leistungen gibt es wesentliche Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Im Langzeitgedächtnis konsolidiert abgelegtes Wissen können Ältere besser abrufen als Jüngere (kristalline Intelligenz). Andere Fähigkeiten wie das Treffen von Entscheidungen in neuen, komplexen Situationen, in denen nicht auf das abgelegte Wissen zurückgegriffen werden kann, sind bei Jüngeren stärker ausgeprägt (fluide Intelligenz).

Lassen sich Reaktionszeiten oder fluide Intelligenz ähnlich wie körperliche Leistung auch in fortgeschrittenem Alter trainieren? Und kann somit die kognitive Leistungsfähigkeit erhalten werden?

Am besten wird das Gehirn, insbesondere die Leistung der fluiden Intelligenz, durch anspruchsvolle und komplexe Auf-





Foto: milicanistoran/forolia.com

tigte fluide Funktionen im Vergleich zu flexibel beschäftigten Älteren hatten. Die Hirnaktivität hatte sich tatsächlich messbar verändert. Speziell kognitives Training erbrachte nachweisbar stabile Verbesserungen ihrer mentalen Leistungsfähigkeit bereits nach relativ kurzer Trainingszeit.<sup>11</sup>

Nicht jede beliebige Aufgabe ist für solches Training geeignet. Falkenstein hat Kriterien für gute PC-gestützte Trainings zusammengestellt:<sup>12</sup>

- Sie haben spielerischen Charakter, denn Spielen fördert Motivation und Denken.
- Sie trainieren verschiedene fluide kognitive Funktionen (multimodales Training), vorzugsweise innerhalb einer Aufgabe.
- Die Schwierigkeit passt sich adaptiv der Leistung der Trainierenden an.
- Die Trainierenden bekommen ständige Leistungsrückmeldungen.

Einige solcher „Spiele“ werden im IAG in Seminaren zum Thema Demografie eingesetzt, um betriebliche Akteure und Akteurinnen für das „kognitive BGM“ zu motivieren. Genauso wie die physische Bewegungspause könnte mit ihnen auch eine „kognitive Bewegungspause“ fest in den betrieblichen Alltag integriert werden.

### Wenn die Prävention nicht reicht

Trotz guter ergonomischer Gestaltung der Arbeitsplätze kann die Prävention dennoch an ihre Grenzen kommen. Es gibt Berufe, die über einen längeren Zeitraum ausgeführt physisch oder psychisch stark belasten und von der Mehrzahl der in ihnen Beschäftigten nicht bis zur Rente ausgeübt werden können. Behrens<sup>13</sup> bezeichnet sie als „Berufe mit begrenzter Tätigkeitsdauer“, das heißt: Berufe, die „von der Mehrzahl der Beschäftigten aus hauptsächlich gesundheitlichen Gründen nicht bis ins gesetzliche Rentenalter, häufig nicht einmal bis zum 50. Lebensjahr bewältigt“ werden können. Hierzu gehören vorrangig Beschäftigte auf dem Bau, in der Metallherstellung, in der Krankenpflege oder in der Wald- und Forstarbeit. Die hohen Belastungen führen auf Dauer zu vorzeitigem Verschleiß und hohen Beanspruchungen. Insbesondere ältere Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen können in Berufen mit begrenzter Tätig-

keitsdauer von den kumulativen Wirkungen der Belastungen betroffen sein. Schnell droht dann ein vorzeitiger Berufsausstieg mit einer Frühverrentung.

Sind alle präventiven Maßnahmen zur Verlängerung der Verweildauer im erlernten Beruf ausgeschöpft – dieser Weg hat immer Vorrang –, könnte ein Tätigkeits- oder Berufswechsel eine weitere Option sein. Für solch einen Wechsel ist eine rechtzeitige Beratung und Qualifizierung notwendig. Ein eigens dafür entwickeltes Beratungskonzept wurde modellhaft in verschiedenen Berufen getestet.<sup>14</sup> Eine neue Tätigkeit oder ein neuer Beruf mit passenden Anforderungen und anderen Belastungen als der bisherige ließe sich dann bis zur Rente wahrnehmen. Entsprechend muss die Auswahl des passenden Umstiegsberufs auf jeden Fall gesundheitliche Aspekte berücksichtigen. Ebenso sollte er ähnlich hohe Qualifikationserfordernisse wie der ursprüngliche Beruf aufweisen, um einen sozialen Abstieg zu vermeiden. Die Beschäftigungsfähigkeit kann auf diese Weise erhalten bleiben.

Im INQA-Projekt „Horizontaler Berufsumstieg“ wurde ein Digitaler Wegweiser ([www.wegweiser-berufsumstieg.de](http://www.wegweiser-berufsumstieg.de)) entwickelt, anhand dessen sich betroffene Personen über mögliche geeignete Umstiegsberufe informieren können. Unternehmen kann er Hilfen bei der strategischen Personalplanung bieten. Als Informationsportal ausgestaltet unterstützt der Digitale Wegweiser die Suche nach einem möglichst gleichwertigen und passenden Umstiegsberuf.<sup>15</sup>

### Ältere Arbeitnehmende und zunehmende Digitalisierung

Das neue Top-Thema heißt: Digitalisierung der Arbeitswelt. Welche Folgen wird diese Entwicklung auf den Menschen haben und vor allem: Wie wird eine älter werdende Arbeitnehmerschaft mit zunehmender Digitalisierung umgehen? Bisher zeigen sich als Tendenzen:

1. Die jüngere Generation ist mit digitalen Medien groß geworden. Man bezeichnet sie bereits als „Digital Natives“. Das erleichtert ihnen den Umgang mit der digitalen Technik, bedeutet vielfach aber auch deren uneingeschränkte und zum Teil unreflektierte Nutzung.

gaben trainiert. Dadurch lässt sich der Altersabbau nachweislich verringern.<sup>10</sup> Deshalb ist es ein wichtiger Bestandteil ergonomischer Arbeitsgestaltung, dieses Training möglichst schon durch die Arbeitsinhalte oder durch die Organisation der Arbeit zu gewährleisten, also durch „kognitive Ergonomie“, zum Beispiel durch Job-Rotation. Die Realität zeigt allerdings, dass längst nicht jede Tätigkeit diesem Anspruch genügt. Fließbandarbeit hat beispielsweise genau gegenteilige Effekte. In solchen Fällen ist es umso wichtiger, den Beschäftigten die Möglichkeit für kognitives Training neben der Arbeit anzubieten.

Im INQA-Projekt PFIFF (Programm zur Förderung und zum Erhalt intellektueller Fähigkeiten für ältere Arbeitnehmer) wurden systematische Tests zur fluiden Intelligenz mit Linienarbeitern durchgeführt ([www.pfiiffprojekt.de](http://www.pfiiffprojekt.de)). Es zeigte sich, dass ältere Beschäftigte (50+) mit fast 20-jähriger monotoner Arbeit stark beeinträch-

2. In Bezug auf das Alter ist ein Einbruch bei der Nutzung digitaler Medien heutzutage etwa ab dem 50. Lebensjahr zu verzeichnen. Ältere sind den neuen Medien gegenüber skeptischer und haben mehr Sicherheitsbedenken, als dass sie den Nutzen schätzen. Grund hierfür ist oft die Unkenntnis der Medien und eine daraus erwachsende Unsicherheit im Umgang mit ihnen.<sup>16</sup>

3. Entscheidend ist aber – das belegen mehrere Studien – der Bildungsgrad. Man erwartet im Zuge der Digitalisierung oder „Industrie 4.0“ ein zunehmendes Auseinanderdriften der Anforderungen in den Tätigkeiten. Der Bedarf an Arbeitskräften wird sich vorrangig auf hoch qualifizierte Fachkräfte einerseits und auf Tätigkeiten für An- oder Ungelernte andererseits beziehen. Die Älteren, die eine gute Ausbildung und viel Berufserfahrung mitbringen, werden vermutlich auch in höherem Alter weniger Probleme mit der Digitalisierung haben.

Was bedeutet das für die präventive Arbeit, insbesondere für die ergonomische Gestaltung?

1. Aus ergonomisch technischer Sicht sind die zu erwartenden Entwicklungen sicherlich ein Gewinn. Physisch schwere Arbeit oder immer wiederkehrende Arbeitsabläufe werden zunehmend durch Roboter unterstützt erfolgen können. Diese Unterstützung kann individuell an Defizite angepasst werden, was die Beschäftigungsmöglichkeiten für ältere oder leistungsgeminderte Personen erhöhen wird (Stichwort zum Beispiel „Exoskelett“).

2. Lebenslanges Lernen wird wichtiger denn je. Qualifizierung kann Sicherheit in der Einschätzung geben, wie digitale Medien sinnvoll verwendet werden können und wo auch ihre Grenzen liegen. Während Jüngere zwar zwangloser an Informationen kommen, fehlen ihnen oft die Filter, welche Informationen tatsächlich notwendig sind. Ältere haben die Erfahrung und damit die kognitiven Werkzeuge zur Sondierung. Die Kombination aus beidem wird gebraucht.

3. Qualifizierte Arbeit wird vermutlich noch dichter und schneller werden, die Dienstleistungsgesellschaft fordert Arbeiten rund um die Uhr. Die digital hoch

optimierten Prozesse werden Auswirkungen auf die mentale Belastung der Arbeitenden haben. Hier stellt sich die Frage, ob solche Arbeit von älteren Personen über eine Acht-Stunden-Schicht in kontinuierlicher Weise ausführbar ist. Aus ergonomisch-organisatorischer Sicht wird man entsprechend neu über Pausen und Erholzeiten und damit über Arbeitszeitgestaltung nachdenken müssen. Aus kognitiv-ergonomischer Sicht werden der Erhalt

und die Förderung mentaler Ressourcen durch Trainings oder Gestaltung der Arbeit zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Die Digitalisierung wird also neben bekannten auch neue Anforderungen an die unterschiedlichen Generationen stellen. Diesen muss sich die präventive Arbeit der Unfallversicherungsträger stellen, und sie wird sie mit einem generationen-orientierten Demografieansatz meistern. ●

#### Fußnoten

- [1] Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB): Deutschland hat die älteste Bevölkerung in Europa. Pressemitteilung vom 27.11.2013 (Nr. 13/2013): [www.bib-demografie.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Download/Grafik\\_des\\_Monats/2013\\_11\\_medianalter.pdf;jsessionid=54F8D67B53F6DB37B3FD8CC331FB5921.2\\_cid321?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Download/Grafik_des_Monats/2013_11_medianalter.pdf;jsessionid=54F8D67B53F6DB37B3FD8CC331FB5921.2_cid321?__blob=publicationFile&v=3) (abgerufen 1.3.2016)
- [2] WirtschaftsWoche online: Bevölkerung. Welche Länder überaltern: [www.wiwo.de/politik/ausland/bevoelkerung-welche-laender-ueberaltern/7238510.html?p=8&a=false&slp=false#image](http://www.wiwo.de/politik/ausland/bevoelkerung-welche-laender-ueberaltern/7238510.html?p=8&a=false&slp=false#image) (abgerufen 1.3.2016)
- [3] Müller, P.: Einsatz älterer Menschen zur Reduktion des Fachkräftemangels. Eine Analyse in mittelständischen Unternehmen. Gabler Verlag, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2011
- [4] Maintz, G.: Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer – Abschied vom Defizitmodell. In: Badura, B.; Schell Schmidt, H.; Vetter C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2002. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, 2003, S. 43–55
- [5] Wieland, R.; Scherrer, K.: BARMER Gesundheitsreport 2006, S. 42ff.: [www.age-management.net/data/2006\\_gesundheitsreportpropertydata.pdf](http://www.age-management.net/data/2006_gesundheitsreportpropertydata.pdf) (abgerufen 1.3.2016)
- [6] Hauptstadtportal berlin.de: Senior-Experten, Rentner beraten Unternehmen, eingestellt am 11.6.2014: [www.berlin.de/special/jobs-und-ausbildung/bewerbung-und-arbeit/karriere/3263808-999401-seniorexperten-rentner-beraten-unternehm.html](http://www.berlin.de/special/jobs-und-ausbildung/bewerbung-und-arbeit/karriere/3263808-999401-seniorexperten-rentner-beraten-unternehm.html) (abgerufen 1.3.2016)
- [7] Ilmarinen, J.; Tempel, J.: Arbeitsfähigkeit 2010: Was können wir tun, damit Sie gesund bleiben? VSA-Verlag, Hamburg, 2002
- [8] Tempel, J.; Ilmarinen, J.: Arbeitsleben 2025. Das Haus der Arbeitsfähigkeit im Unternehmen bauen; Giesert, M. (Hrsg.): VSA Verlag, 2013
- [9] Freiberg, S.; Zieschang, H.: Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung – Prävention für alle Generationen. In: Produktdesign für alle: FÜR JUNGE = FÜR ALTE? 15. und 16. Mai 2008 in der BG-Akademie Dresden – Vortrag. Tagungsband, Hrsg.: BGAG – Institut Arbeit und Gesundheit der DGUV, Dresden 2008, S. 149–154
- [10] Bosma, H.; van Boxel, M. P.; Ponds, R. W. H. M.; Houx, P. J.; Burdorf, A.; Jolles, J.: Mental work demands protect against cognitive impairment: MAAS prospective cohort study. *Experimental Aging Research*, 29, 2003, S. 33–45
- [11] INQA: Geistig fit im Beruf! Wege für ältere Arbeitnehmer zur Stärkung der grauen Zellen, Dortmund, 2008
- [12] Falkenstein, M.: Modernes BGM (nicht nur) für ältere Beschäftigte. Vortrag auf der Konferenz „Gesund zum Erfolg – Modernes Betriebliches Gesundheitsmanagement“ der IHK Berlin am 8.10.2014, Berlin
- [13] Behrens, J.: Der Prozess der Individualisierung – das demographische Ende eines historischen Bündnisses. In: Frühinvalidität – ein Ventil des Arbeitsmarktes? Berufs- und Erwerbsunfähigkeit, S. 105–135. Berlin: DZA, 1994
- [14] Jahn, F.; Ulbricht, S.: „Mein nächster Beruf“ – Personalentwicklung für Berufe mit begrenzter Tätigkeitsdauer. Teil 1: Modellprojekt in der stationären Krankenpflege. Überarbeitete und ergänzte Auflage. iga.Report 17, 2011: [www.iga-info.de/veroeffentlichungen/iga-reporte/iga-report-17.html](http://www.iga-info.de/veroeffentlichungen/iga-reporte/iga-report-17.html) (abgerufen 1.3.2016)
- [15] Zieschang, H.; Bräunig, D.: Horizontaler Berufsumstieg. Auf der Suche nach einem neuen Beruf. DGUV Forum 1-2/2015, S. 48–51
- [16] D21-Digital-Index: Auf dem Weg in ein digitales Deutschland?! Hrsg.: Initiative D21 e. V., TNS Infratest, Schmekies, Medien & Druck, Konz, 2013



## Industrie 4.0

# Safety versus Security und die Bedeutung für die Prävention

Die vierte industrielle Revolution stellt die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz vor neue Herausforderungen. Wie sehen die Präventionskonzepte der Zukunft aus?

**Industriepolitische Rahmenbedingungen für Industrie 4.0**  
Auf der Hannover Messe startete am 14. April 2015 die erweiterte „Plattform Industrie 4.0“. Unter Leitung von Bundeswirt-

### Autoren

**Berthold Heinke**  
DGUV-Fachbereich Holz und Metall,  
Berufsgenossenschaft Holz und  
Metall (BGHM)  
E-Mail: [berthold.heinke@bghm.de](mailto:berthold.heinke@bghm.de)

**Dr. Matthias Umbreit**  
DGUV-Fachbereich Holz und Metall,  
Berufsgenossenschaft Holz und  
Metall (BGHM)  
E-Mail: [matthias.umbreit@bghm.de](mailto:matthias.umbreit@bghm.de)

**Dr. Christoph Hecker**  
DGUV-Fachbereich Holz und Metall,  
Berufsgenossenschaft Holz und  
Metall (BGHM)  
E-Mail: [christoph.hecker@bghm.de](mailto:christoph.hecker@bghm.de)

schaftsminister Sigmar Gabriel, Bundesforschungsministerin Johanna Wanka sowie Spitzenvertretungen von Industrie, Verbänden, Industriegewerkschaft Metall und Fraunhofer-Gesellschaft profiliert und fördert diese Plattform die Chancen der Digitalisierung der Wirtschaft. Zu den Handlungsfeldern gehören unter anderem der Daten- und Arbeitsschutz sowie die Qualifizierung von Fachkräften für die „Industrie 4.0“.

Der vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) am 22. April 2015 gestartete Dialog „Arbeiten 4.0“ soll eine breite gesellschaftliche Diskussion zur Arbeitswelt in der vierten industriellen Revolution fördern.<sup>1</sup>

### Betriebssicherheit versus IT-Sicherheit – Safety versus Security

Der Erfolg der Industrie 4.0 hängt auch von der Sicherheit der Produktionssysteme ab. Im Sachgebiet Maschinen, Anlagen, Fertigungsautomation des DGUV-Fachbereichs Holz und Metall wird dies insbesondere

im Themenfeld „Sicherheitssteuerungen und -komponenten“ behandelt.<sup>2</sup>

Die Betriebssicherheit beziehungsweise technische sowie die IT-Sicherheit sind im deutschen Sprachgebrauch unter demselben Begriff „Sicherheit“ subsumiert. Eine gemeinsame, interdisziplinäre beziehungsweise abgestimmte Vorgehensweise beider Bereiche existiert noch nicht (siehe Abbildung 1).

Bisher war dies wenig problematisch, da der Automatisierungsgrad von Maschinen und Anlagen zwar stieg, eine Vernetzung unterschiedlicher Produktionsanlagen aber nur sukzessive erfolgte. Die Dynamik der Vernetzung durch das Internet nahm in den vergangenen Jahren jedoch zu und bildet künftig die Basis für eine Industrie 4.0. Außerdem werden einzelne Maschinen und komplette Fertigungsstraßen nicht nur innerhalb einer Fertigungsstätte, sondern auch zwischen weit auseinanderliegenden Fertigungsstandorten miteinander verbunden. Die ▶

wachsende Anzahl dieser Verbindungen, die Komplexität weit verteilter Netzwerke und die Integration unterschiedlicher Technologien erhöhen die Flexibilität. Gleichzeitig steigt das Risiko neuer, krimineller Manipulationsmöglichkeiten von außen.

Kriminelle Angriffe auf Steuerungssysteme von Eisenbahnen, Stromversorgungssystemen, Verkehrsampeln oder komplexen Hochofensteuerungen zeigen, dass Manipulationen von Industriesteuerungen bereits jetzt im Fokus von Hackern stehen.

Somit ist schon heute eine gleichzeitige Betrachtung von Safety und Security in Automatisierungssystemen von Maschinen und Anlagen dringend erforderlich.

Zunächst geht es dabei um einfachste organisatorische Maßnahmen: Zum Beispiel dürfen durch USB-Sticks von Wartungspersonal keine Computer mit Viren

infiziert werden. Auch darf eine direkte Internetverbindung bei Software-Updates von Anlagensteuerungen über den Laptop des Wartungspersonals nicht zu einem möglichen Einfallstor für Schadsoftware werden.

**„Ungenügende ‚Security‘ bei vernetzten Industrieanlagen ist mit üblichen ‚Werkzeugen‘ nicht beherrschbar.“**

Mögliche Folgen ungenügender Sicherheitsvorkehrungen können ein kompletter Produktionsausfall oder der Diebstahl von Produktions- oder Prozessdaten sein. Außerdem können Risiken für die Maschinensicherheit und den Arbeitsschutz entstehen. Veränderungen in Maschinenparametern könnten zudem Sicherheitseinrichtungen des Personenschutzes be-

treffen. Sicherheitsfunktionen könnten durch Manipulation passiviert oder Geschwindigkeiten der Maschine verändert werden. Ebenso wäre ein ungewollter Maschinenanlauf möglich, der zu einer größten Gefährdung von Beschäftigten führen kann (siehe Abbildung 2).

Ungenügende „Security“ bei vernetzten Industrieanlagen ist mit üblichen „Werkzeugen“ nicht beherrschbar, wie sie zum Beispiel von Bürocomputernetzen bekannt sind. Beispielsweise verfügen Industriesteuerungen derzeit über keinerlei Antivirenprogramme. Zudem sind auch die Betriebssysteme programmierbarer Steuerungen sehr heterogen. Für bestehende oder zukünftig zu vernetzende Anlagen fehlen Strategien für sichere Software-Updates. Außerdem muss das Bewusstsein für die Manipulationsgefahr in Maschinensteuerungen geschärft und ein gemeinsames „Security Safety Management“ für Office- und Automatisie-

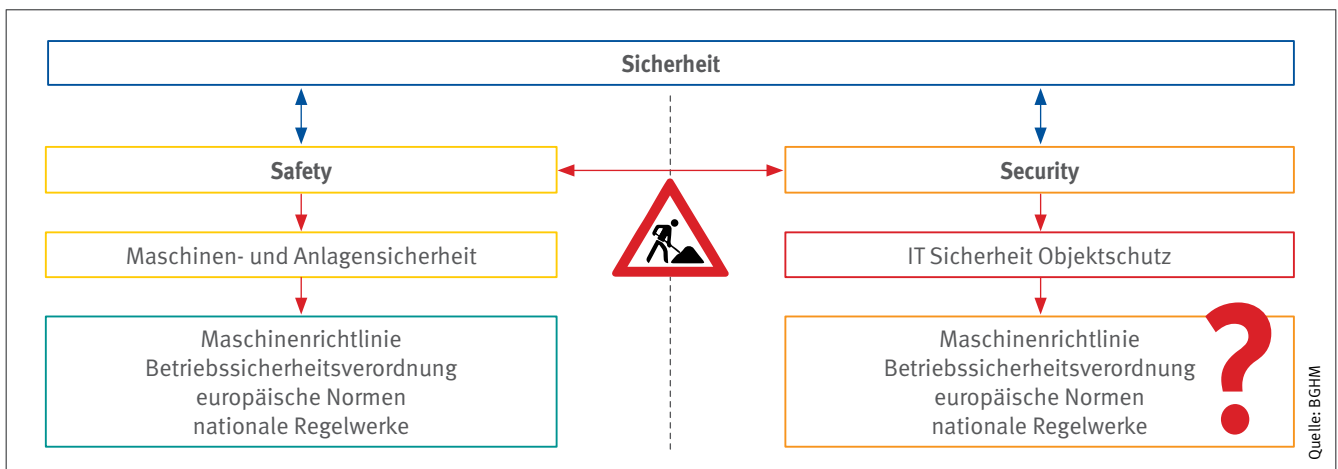


Abbildung 1: Begriff „Sicherheit“

Mögliche Auswirkungen von Hackerangriffen
Produktionsausfall
Zerstörung von Maschinen
Diebstahl von Produktionsdaten
Manipulation der Netzwerkkommunikation
Veränderung von Produktionsdaten ► Qualitätsmängel
Veränderung von sicherheitsrelevanten Informationen
Passivierung von Sicherheitseinrichtungen
Aktivierung von Safety Prozeduren

Quelle: BGHM

Abbildung 2: Mögliche Auswirkungen von Hackerangriffen



Die Dynamik der Vernetzung durch das Internet bildet die Basis für eine Industrie 4.0.

rungsanwendungen umgesetzt werden. Das in industriellen Automatisierungskomponenten bekannte Merkmal „Safety integrated“ wird durch den Terminus „Safety and Security on Board“ zu erweitern sein (siehe Abbildung 3).

### DIN/DKE Normungs-Roadmap Industrie 4.0

Im Oktober 2015 wurde eine aktualisierte „DIN/DKE Normungs-Roadmap Industrie 4.0“ veröffentlicht.<sup>3</sup> Sie beschreibt bereits bestehende, für die Umsetzung von Industrie 4.0 als relevant eingestufte Normen. Sie zeigt ferner Lücken auf, die zur erfolgreichen Umsetzung zukünftiger Automatisierungsanforderungen zu schließen sind (siehe Abbildung 4).

Die Normungs-Roadmap ist als Orientierung für die Kommunikation zwischen Beteiligten aus den Bereichen Herstellung, Anwendung, aus den Verbänden und auch aus dem Bereich Arbeitsschutz konzipiert. Ein neuer Abschnitt 5.9 „Der Mensch in der Industrie 4.0“ wurde unter Mitwirkung von Fachleuten aus Herstellung und Anwendung sowie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), dem Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) und dem DIN Normenausschuss Ergonomie (NAErg) erstellt.

Folgende Handlungsfelder einer menschengerechten Gestaltung von Arbeitssystemen werden darin benannt und mit fünf Empfehlungen verbunden (siehe Abbildung 5):

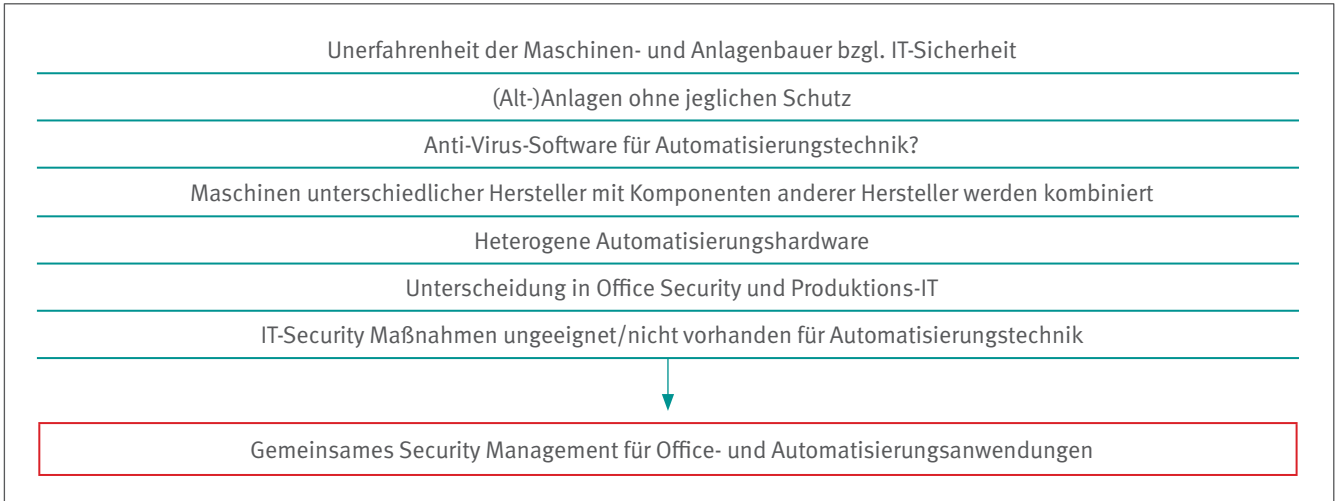
- Normen und Standards zur menschengerechten Arbeitsgestaltung für die Industrie 4.0 weiterentwickeln
- Technikgestaltung – adaptive Gestaltung von Arbeitssystemen der Industrie 4.0
- Konzepte für eine funktionale Arbeitsteilung Mensch – Maschine
- Gestaltung der Interaktion zwischen Menschen und technischen Systemen
- Instandhaltung in der Fabrik der Zukunft – der Smart Factory

Die bisherigen Anforderungen für die Industrie 4.0 müssen verstärkt auf die Gestaltung der Arbeitssysteme ausgedehnt werden. Hierbei sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse gemäß Paragraph 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen. Die Prävention muss zum integralen Bestandteil der Industrie 4.0 werden. Dies fördern die Fachbereiche der DGUV, darunter der Fachbereich Holz und Metall, die Institute der DGUV sowie bran-

chenspezifisch Unfallversicherungsträger wie die Berufsgenossenschaft Holz und Metall.<sup>4, 5</sup>

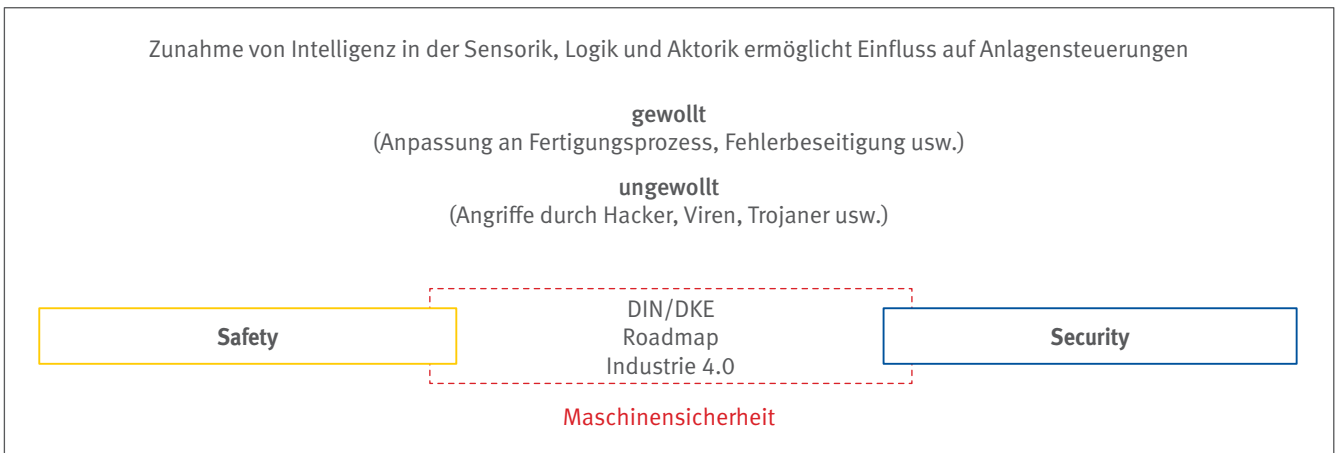
### Fußnoten

- [1] Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Grünbuch „Arbeit 4.0“, April 2015: [www.arbeitenviemull.de](http://www.arbeitenviemull.de)
- [2] Themenfeld Sicherheitssteuerungen und -komponenten der DGUV: [www.dguv.de/fbhm](http://www.dguv.de/fbhm) (Webcode: d130364)
- [3] DIN/DKE: Deutsche Normungs-Roadmap Industrie 4.0, Vers. 2, Oktober 2015: [www.dke.de/de/std/Industrie40/Seiten/RoadmapIndustrie40.aspx](http://www.dke.de/de/std/Industrie40/Seiten/RoadmapIndustrie40.aspx)
- [4] Dokumentation der 4. Fachtagung „Arbeitsplanung und Prävention“ am 14.12.2014 in der BGHM, Mainz: [www.dguv.de](http://www.dguv.de) (Webcode: dp91910); Stowasser, S. (IfaA): Wie Produktionsarbeit in Deutschland halten? Beitrag von Arbeitsplanung und Ergonomiestrategie zu wettbewerbsfähiger Produktivität mit leistungsfähigen, gesunden Beschäftigten; Gerst, D. (IG Metall): Industrie 4.0 – Gesundheit und Leistung in hybriden Systemen
- [5] Schöneich-Kühn, C.; Prüße, M.; Hecker, C.; Heinke, B.: Industrie und Arbeiten 4.0 – Neue Herausforderungen und Chancen für die Prävention. In: Sonderheft Innovation & Forschung 2015/2016 der Zeitschrift BPUVZ, Oktober 2015: [www.bghm.de](http://www.bghm.de) (Webcode: 1866)



Quelle: BGMH

Abbildung 3: Security Management für Office- und Automatisierungsanwendungen



Quelle: BGMH

Abbildung 4: DIN/DKE Roadmap Industrie 4.0

Technik	Organisation	Personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistenzsysteme</li> <li>Mensch-Roboter-Kollaboration</li> <li>Mensch-Maschine-Schnittstellengestaltung</li> <li>Usability</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Handlungs- und Entscheidungsspielraum</li> <li>Aufgabengestaltung und -vielfalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationsbedarf und -bereitstellung</li> <li>Qualifikation und Kompetenz</li> <li>Befähigung und Verantwortung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospektives Design von Produkten und Produktionsprozessen</li> <li>Lernförderliche Technikgestaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation von Befugnis und Verantwortung</li> <li>Verantwortung von Entscheidungsfunktionen</li> <li>Einführung der Systeme</li> <li>Lernförderliche Prozessgestaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie- und innovationsabhängige Kompetenzentwicklung, Personalentwicklung</li> <li>Zwischenmenschliche Prozesse und Kommunikation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebs- und unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse und Wertschöpfungsketten</li> <li>Technologische Ressourcenflexibilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personenbezogener Datenschutz und Persönlichkeitsrechte</li> <li>Arbeitszeitgestaltung und Flexibilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalstrategie und -management</li> <li>Verfügbarkeit von Fachkräften</li> <li>Demografischer Wandel</li> <li>Anpassung von Aus- und Weiterbildungscurricula</li> </ul>

Quelle: Deutsches Institut für Normung (DIN). Deutsche Normungs-Roadmap Industrie 4.0, Version 2, Seite 61. „Wieder gegeben mit Erlaubnis von DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Maßgebend für das Anwenden der DIN-Norm ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Am DIN Platz, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, erhältlich ist.“

Abbildung 5: Handlungsfelder einer menschengerechten Gestaltung von Arbeitssystemen

## Gesundheitsfördernde Arbeitsplätze in Kindertageseinrichtungen

# Die Studie ErgoKita

Die Arbeit in Kindertagesstätten fordert das Muskel-Skelett-System in hohem Maße. Das DGUV-Forschungsprojekt „ErgoKita“ erlaubt nun erstmals eine präzise Beschreibung der auftretenden Belastungen und bietet zudem Lösungsansätze für verbesserte Arbeitsbedingungen.

Die ergonomische Arbeitsgestaltung in Kindertagesstätten war in den letzten Jahren immer wieder Gegenstand öffentlicher Diskussionen. Tätigkeiten von Erzieherinnen und Erziehern gehen mit typischen Risikofaktoren für arbeitsbezogene Muskel-Skelettbeschwerden einher. Hierunter fallen Tätigkeiten in ungünstigen Körperhaltungen, unter anderem aufgrund niedriger, auf die Körpermaße von kleinen Kindern ausgelegten Arbeitshöhen, und auch das Heben und Tragen der Kinder. Die zuletzt genannten Hebe- und Tragetätigkeiten haben sich insbesondere durch die steigende Zahl der unter Dreijährigen in Kindertageseinrichtungen in Deutschland weiter erhöht, zum Beispiel durch mehr Wickeltätigkeiten.

Hinzu kommen psychische Belastungsfaktoren wie etwa viele Tätigkeitswechsel (Kusma et al., 2011), geringe Rückzugsmöglichkeiten und unzureichende Planbarkeit in der Ausführung der Tätigkeit. Internationale Studien bestätigen, dass die Kombination aus physischen und psychischen Risikofaktoren bei Beschäftigten in Kindertageseinrichtungen alltäglich präsent ist (Punnett und Wegman, 2004) und hiermit sowohl überdurchschnittliche Belastungen (King et al., 2006; Chiu und Lam, 2007) als auch muskuloskeletale Beschwerden verbunden sind (Cardoso et al., 2009).

Nach der systematischen Literaturstudie von Erick und Smith (2011) bewegt sich

die Prävalenzrate für muskuloskeletale Beschwerden bei pädagogischem Fachpersonal im Schul- und Vorschulbereich zwischen 40 und 95 Prozent. In Deutschland gibt es ähnliche Erkenntnisse. In der von der DGUV geförderten Studie „Strukturqualität und Erzieher\_innengesundheit in Kindertageseinrichtungen (STEGE)“ empfanden 73,3 Prozent der pädagogischen Fachkräfte und 58,9 Prozent der Leitungskräfte ihre Arbeit als körperlich anstrengend, und mit 11,9 Prozent waren Muskel-Skelett-Erkrankungen der dritthäufigste Grund für eine Arbeitsunfähigkeit in dieser Berufsgruppe (Viernickel und Voss, 2013).

**„Die Messungen zeigten spezifische Belastungsschwerpunkte beim Arbeiten mit gebeugtem Oberkörper in niedrigen Arbeitshöhen.“**

Trotz dieses Hintergrunds gibt es sehr wenige wissenschaftliche Erkenntnisse darüber, welche genauen Belastungen bei welchen Tätigkeiten im Kita-Alltag auftreten und wie durch ergonomische Gestaltungen der Arbeitsplatz von Erzieherinnen und Erziehern in Kindertageseinrichtungen wirksam verbessert werden kann.

Dies war der Ausgangspunkt des durch die DGUV geförderten Forschungsprojekts „ErgoKiTa – Prävention von Muskel-Ske-

lett-Belastungen bei Erzieherinnen und Erziehern in Kindertageseinrichtungen“. Ziel der ErgoKita-Interventionsstudie war es daher, tätigkeitsspezifische Muskel-Skelett-Belastungen im Kita-Alltag präzise zu erfassen und Lösungsansätze zur Verbesserung der beruflichen und gesundheitlichen Situation des pädagogischen Personals in Kindertageseinrichtungen zu entwickeln und zu evaluieren.

Initiiert wurde das Projekt von den Unfallkassen Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Hessen sowie der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW). Die wissenschaftlichen Untersuchungen wurden vom Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt, dem Institut für Arbeitsmedizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt und dem Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) durchgeführt. Die Forschungsergebnisse des ErgoKita-Projekts sind im IFA-Report 2/2015 publiziert (Sinn-Behrendt et al., 2015) ([www.dguv.de](http://www.dguv.de), Webcode: d1059791).

### Das Projekt ErgoKita

Im ErgoKita-Projekt wurden zunächst 265 Kindertageseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Hessen zu aktuellen Rahmenbedingungen, Fort- und Weiterbildung und Ausstattung befragt. 24 repräsentative Kitas (je sieben in Nordrhein-Westfalen und Hessen so-

## Autoren

### Prof. Dr. Rolf Ellegast

Stellvertretender Leiter des Instituts für Arbeitsschutz der DGUV (IFA)  
E-Mail: [rolf.ellegast@dguv.de](mailto:rolf.ellegast@dguv.de)

### Prof. Dr. Dr. h.c. mult. David Groneberg

Direktor des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin,  
Goethe Universität Frankfurt am Main  
E-Mail: [arbsozmed@uni-frankfurt.de](mailto:arbsozmed@uni-frankfurt.de)

### Prof. Dr.-Ing. Ralph Bruder

Leiter des Instituts für Arbeitswissenschaft und Vizepräsident der TU Darmstadt  
E-Mail: [bruder@iad.tu-darmstadt.de](mailto:bruder@iad.tu-darmstadt.de)

wie zehn in Rheinland-Pfalz) wurden ausgewählt und bei intensiven Vor-Ort-Begehungen sowie durch Befragungen hinsichtlich der physischen und psychischen Belastungen genauer untersucht. Weiter vertieft wurden diese Ist-Zustands-Analysen durch umfangreiche Messungen der physischen Belastungen und computer-gestützte Tätigkeitsanalysen in insgesamt 36 Arbeitsschichten vor Ort in neun Kitas (siehe Abbildung 1).

Hierdurch konnte ein sehr detaillierter Einblick, insbesondere in die physischen Belastungssituationen des Kitaalltags gewonnen werden. Aufbauend hierauf wurden gemeinsam mit den Erzieherinnen und Erziehern verschiedene Präventionsmaßnahmen abgeleitet. So entstand ein Basiskatalog von Präventionsmaßnahmen für die Tätigkeitsbereiche Spielen, Essen, Pflege und Schlafen. Darin enthal-

ten sind unterschiedliche Lösungsansätze zur Belastungsreduktion. Dazu gehören der Einsatz ergonomisch gestalteter Wickeltische oder ergonomisch gewichtsoptimierter Möbel, um Zwangshaltungen zu vermeiden, organisatorische Maßnahmen zur Förderung des Belastungswechsels und individualpräventive Maßnahmen. Wie wirksam diese Maßnahmen sind, wurde anschließend in der Praxis wissenschaftlich evaluiert.

### Ergebnisse des Projekts

Der Schwerpunkt der ErgoKita-Studie lag in der Untersuchung physischer Belastungen und hiermit verbundener Präventionsansätze zur Optimierung arbeitsbezogener Muskel-Skelett-Belastungen. In diesem Bereich gab der überwiegende Teil der Beschäftigten aller untersuchten Kitas bei Fragen zur gesundheitlichen Situation Muskel-Skelett-Beschwerden

an. Am häufigsten betroffen war mindestens ein Teil des Rückens (über 50 Prozent der Befragten).

Auffällig war darüber hinaus die Beschwerdehäufigkeit im Bereich der Knie, die insgesamt (ein- und beidseitig) bei fast 50 Prozent der befragten Erzieherinnen und Erzieher lag. Die Befragung zum subjektiven Belastungsempfinden und zur Gesundheit des pädagogischen Personals in den 24 genauer untersuchten Kitas ergab als besonders belastend empfundene Faktoren vor allem das Fehlen erwachsenengerechter Mobiliars, das Fehlen eines Pausenraums, regelmäßig anfallende Überstunden, den Personalmangel sowie die hohe Anzahl von Kindern pro Gruppe.

Die Messungen zeigten spezifische Belastungsschwerpunkte beim Arbeiten mit gebeugtem Oberkörper in niedrigen Ar-



Abbildung 1: Messungen tätigkeitsbezogener Muskel-Skelett-Belastungen im Rahmen der Ist-Zustandsanalyse: Erzieherin mit CUELA-Messsystem (Ellegast et al., 2010)





Foto: Unfallkasse Rheinland-Pfalz

Abbildung 2: Erzieherin mit CUELA-Messsystem bei Nutzung einer entwickelten Anziehhilfe

beitshöhen (mittlere Zeitanteile mit gebeugtem Oberkörper zwischen 16 und 35 Prozent der Arbeitsschicht). Der Anteil der Betreuung von unter Dreijährigen und die Nutzung ungeeigneter Transportmittel hatte einen Einfluss auf die Lastenhandhabung (bis zu vier Prozent der Arbeitsschicht Handhabung von Gewichten größer als 10 kg). Auffällig waren weiterhin die relativ hohen Anteile knieender Haltungen (im Mittel bis zu 16 Prozent der Arbeitsschicht) und sitzender Zwangshaltungen in ungünstigen Kniegelenkwinkelstellungen.

Die Tätigkeitsanalyse bestätigte, dass der Beruf des Erziehers/der Erzieherin durch häufiges Arbeiten in Multitasking-Situationen gekennzeichnet ist. In der ErgoKita-

Studie wurde bei den untersuchten Erzieherinnen beobachtet, dass sie sich in durchschnittlich circa 35 bis 40 Prozent ihrer gemessenen Arbeitszeit in Multitasking-Situationen befanden. Das parallele Ausführen von Arbeitsaufgaben kann zu einer Leistungsver schlechterung bei den Betroffenen führen und erhöht das Risiko für die Entstehung von Fehlern am Arbeitsplatz.

Die ergonomische Umgestaltung der Arbeitsplätze in den Interventions-Kitas führte zu messbaren Verbesserungen der muskuloskelettalen Belastungssituation: Die Anteile an der Arbeitsschicht, in denen Erzieherinnen und Erzieher in kniebelastenden Haltungen arbeiten, konnten

durch das Nutzen ergonomischen Mobiliars erheblich reduziert werden. Durch den Einsatz von speziellen Erzieherinnenstühlen konnten Sitzhaltungen, zum Beispiel bei Verpflegungstätigkeiten, nachdrücklich verbessert werden.

Die mit Messsystemen erfassten physischen Belastungsspitzen wurden dem pädagogischen Personal in einem spezifischen Ergonomie-Workshop anschaulich dargestellt und gemeinsam wurden alternative ergonomische Abläufe für den Kita-Alltag erarbeitet. Die Wirksamkeit dieser optimierten Abläufe konnten wiederum messtechnisch quantifiziert werden. So wurde das Arbeiten in stark gebeugten Oberkörperhaltungen signifikant reduziert. ▶



Abbildung 3: Beispielbare Dachterrasse inklusive Schutz vor natürlicher UV-Strahlung in der MusterKita in Neuwied (Rheinland-Pfalz)

Das gesundheitsbewusste Verhalten des pädagogischen Fachpersonals war besonders wichtig für die nachhaltige Reduktion von Belastungen. Leider zeigte sich, dass das Thema „Gesundheit und Ergonomie“ weder in der Ausbildung noch später in Fortbildungsangeboten bei Erzieherinnen und Erziehern eine nennenswerte Rolle spielt.

Da es sich bei arbeitsbezogenen Muskel-Skelett-Beschwerden überwiegend um Langzeitfolgen belastender Arbeitssituationen handelt, muss das Gesundheitsbewusstsein für derartige Situationen bei den Beschäftigten verbessert werden.

In der ErgoKita-Studie war hierzu die Präsentation der individuellen physischen Belastungsspitzen zusammen mit der per Video aufgezeichneten Kita-Situation eine sehr lehrreiche Erfahrung für die Erzieherinnen. Dies führte zum kritischen Hinter-

fragen arbeitsorganisatorischer Abläufe und über Jahre eingeübter Arbeitsweisen. So wurden zum Beispiel Alternativen zu Hebe-/Tragetätigkeiten und Tätigkeiten in ungünstigen Körperhaltungen, unter anderem durch den Einsatz von Hilfsmitteln entwickelt.

Ein Beispiel hierfür ist eine speziell entwickelte Anziehhilfe in Kombination mit einer rückengerechten Sitzgelegenheit für Erzieher und Erzieherinnen (siehe Abbildung 2). Beim Anziehen und Binden der Kinderschuhe wird konventionell oft mit stark gebeugtem Oberkörper oder in knienden Körperhaltungen gearbeitet.

Die Nutzung der entwickelten Anziehhilfe, bei der Kinder über eine Treppe mit Handlauf selbstständig auf eine angenehme Arbeitshöhe der Erzieherinnen steigen, ist nicht mehr mit erhöhten Muskel-Skelett-Belastungen verbunden.

Nach den spezifischen Ergonomie-Workshops konnte zudem in allen untersuchten Kitas das Arbeiten in stark gebeugten Oberkörperhaltungen, insbesondere bei der Bildungsarbeit, durch individuell verbesserte Arbeitsweisen erheblich reduziert werden.

**„Von grundlegender Bedeutung ist die Kombination von Verhaltens- und Verhältnisprävention.“**

Durch die Ergo-Kita-Studie liegen nun genaue Angaben zu physischen Belastungen im Erzieherinnenalltag in Abhängigkeit der jeweiligen Tätigkeiten und der Rahmenbedingungen vor. Im Interventionsteil der ErgoKita-Studie wurde ein Katalog von Präventionsmaßnahmen entwickelt und die Wirksamkeit spezifischer Maßnahmen nachgewiesen. Diese Erkenntnisse können nun direkt in der Praxis genutzt werden.



Foto: Unfallkasse Rheinland-Pfalz

## Umsetzung der Erkenntnisse in die Kitapraxis

Derzeit findet die Umsetzung der ErgoKita-Ergebnisse in der betrieblichen Praxis statt. Ein Beispiel hierfür ist der Bau einer ergonomischen MusterKita, den die Unfallkasse Rheinland-Pfalz und das IFA begleitet haben (Eul et al., 2016). In dieser MusterKita wurden viele der in ErgoKita entwickelten Lösungen umgesetzt. Verantwortliche und Beschäftigte anderer Kitas sollen so Ideen für ergonomische Lösungen sammeln, die dann in ihren Einrichtungen implementiert werden können.

Das Projekt MusterKita umfasste sowohl einen Neubau als auch die Sanierung eines bestehenden alten Gebäudes. Im Neubau entstanden auf vier Krippengruppen zugeschnittene Gruppenräume mit Nebenräumen sowie Räume für Elterngespräche, Dokumentationsarbeiten, Personal, ein Rückzugsraum mit Entspannungsliege für

die Beschäftigten sowie ein Essbereich für die gesamte Kindertageseinrichtung. Im Außenbereich des Neubaus wurde eine beispielbare Dachterrasse errichtet (siehe Abbildung 3). Diese enthält auch Spielbereiche, die vor Expositionen durch natürliche UV-Strahlung geschützt sind.

Darüber hinaus werden die praktischen Empfehlungen der DGUV-Projekte ErgoKita und MusterKita derzeit für den Kita-Alltag zu einer Handlungshilfe (DGUV-Informationsschrift) für eine gesundheitsgerechte Kitagestaltung aufbereitet. Diese soll auch Checklisten zur Gefährdungsbeurteilung für die betriebliche Praxis enthalten. Die Nachhaltigkeit der Wirksamkeit der Präventionsmaßnahmen in den ErgoKita-Interventionseinrichtungen ist ebenfalls Gegenstand einer derzeit laufenden Untersuchung. Ein längerfris-

tiges Ziel ist es, die ErgoKita-Erkenntnisse für Lehrmodule im Rahmen der Ausbildung von Erzieherinnen und Erziehern und auch für Schulungsmaterial zur Verhaltensergonomie zu nutzen. Eine derartige Umsetzung wird ebenfalls aktuell mit dem Fachbereich „Bildungseinrichtungen“ der DGUV diskutiert.

Die Projekte ErgoKita und auch MusterKita haben gezeigt, dass selbst einfache und kostengünstige Maßnahmen einen wichtigen Beitrag zur effektiven Gesundheitsförderung in Kindertageseinrichtungen leisten können. Von grundlegender Bedeutung ist dabei die Kombination von Verhaltens- und Verhältnisprävention. Entscheidend für die Nachhaltigkeit der Maßnahmen und die Akzeptanz des Mobiliars ist die Einbeziehung der Beschäftigten bei der Auswahl und Umsetzung. ●

## Literatur

Cardoso J. P.; De Queiroz Batista Ribeiro, I.; Maria de Araújo, T.; Carvalho, F. M.; José Farias Borges dos Reis, E.: Prevalence of Musculoskeletal Pain among Teachers. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 12 (4): 1-10. doi:10.1590/S1415-790X2009000400010, 2009

Chiu, T.; Lam, P.: The Prevalence of and Risk Factors for Neck Pain and Upper Limb Pain among Secondary School Teachers in Hong Kong. *Journal of Occupational Rehabilitation* 17 (1): 19-32. doi:10.1007/s10926-006-9046-z., 2007

Ellegast, R. P.; Hermanns, I.; Schiefer, C.: Feldmesssystem CUELA zur Langzeiterfassung und -analyse von Bewegungen an Arbeitsplätzen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 64 (Nr. 2): 101-110, 2010

Eul, M.; Ellegast R. P.; Köhmstedt, B.: Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz Kita: die „MusterKita“ als Beispiel guter Praxis. *Kita aktuell/Nordrhein-Westfalen* (1), 4-8, 2016

Erick, P.; Smith, D.: A Systematic Review of Musculoskeletal Disorders among School Teachers. *BMC Musculoskeletal Disorders* 12 (1). BioMed Central Ltd: 260. doi:10.1186/1471-2474-12-260, 2011

King, P.; Gratz, R.; Kleiner, K.: Ergonomic Recommendations and Their Impact on Child Care Workers' Health. *Work* 26 (1): 13-17, 2006

Kusma, B.; Mache, S.; Quarcoo, D.; Nienhaus, A.; Groneberg, D.: Educators' Working Conditions in a Day Care Centre on Ownership of a Non-Profit Organization. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology (London, England)* 6 (1). BioMed Central Ltd: 36. doi:10.1186/1745-6673-6-36, 2011

Punnett, L.; Wegman, D. H.: Work-Related Musculoskeletal Disorders: The Epidemiologic Evidence and the Debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology: Official Journal of the International Society of Electrophysiological Kinesiology* 14 (1): 13-23. doi:10.1016/j.jelekin.2003.09.015, 2004

Sinn-Behrendt, A.; Sica, L.; Bopp, V.; Bruder, R.; Brehmen, M.; Groneberg, D.; Burford, E.-M.; Schreiber, P.; Weber, B.; Ellegast, R.: Projekt ErgoKiTa – Prävention von Muskel-Skelett-Belastungen bei Erzieherinnen und Erziehern in Kindertageseinrichtungen. IFA-Report 2/2015, DGUV, Berlin 2015.

Online: [www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/rep/pdf/reports2015/rep0215text.pdf](http://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/rep/pdf/reports2015/rep0215text.pdf) [Stand 31.03.2016]

Viernickel, S.; Voss, A.: STEGE – Strukturqualität und Erzieher\_innengesundheit in Kindertageseinrichtungen. *Wissenschaftlicher Abschlussbericht*, 2013.

Online: [www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=20674&token=9d0413d1612a043e64cd74e9e71d51fccefd13ec&sdownload=](http://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=20674&token=9d0413d1612a043e64cd74e9e71d51fccefd13ec&sdownload=) [Stand 31.03.2016]

## Qualitätskontrolle

# Evaluation von Benchmarkingprojekten in der gesetzlichen Unfallversicherung

Mit ihren Benchmarkingprojekten untersucht die gesetzliche Unfallversicherung den Erfolg verschiedener Prozesse. Das jüngste Projekt mit dem Titel „Wirksame Qualifizierung mit wirtschaftlichen Verfahren“ startet im April.

### 1. Evaluation

In Benchmarkingprojekten werden Ziele, die mit dem zu untersuchenden Prozess (zum Beispiel Heilverfahrenssteuerung) erreicht werden sollen, und die Kennzahlen, die den Grad der Zielerreichung messen, erarbeitet (siehe Abbildung 1).

Am Ende eines Projekts steht ein Katalog von Handlungsempfehlungen zur Optimierung der untersuchten Prozesse. Zudem wählt das Projektteam die wesentlichen Kennzahlen aus, die für eine regelmäßige Beurteilung der Zielerreichung nötig sind. Basis dafür ist eine Nutzwertanalyse, die nach einheitlichen Beurteilungskriterien durchgeführt wird. Etwa drei bis vier Jahre nach Projektende wird gemäß der Standards für das Benchmarking eine Evaluation mit der folgenden Zielsetzung durchgeführt:

- Inwieweit wurden die Handlungsempfehlungen des Benchmarkingprojektes umgesetzt?
- Durchführung einer systematischen Analyse und Bewertung der Wirkungen der umgesetzten Handlungsempfehlungen

Die Evaluation ist ein Rückkoppelungselement zur Kontrolle, ob die Umsetzung der aus den Benchmarkingprojekten abgeleiteten Handlungsempfehlungen („Best practices“) auch tatsächlich die gewünschten Ergebnisse erzielen. Ausgehend von den in der Evaluation erneut erhobenen

Kennzahlen wird die Wirkung der umgesetzten Handlungsempfehlungen systematisch analysiert.

Die einzelnen Stufen einer Evaluation zeigt Abbildung 2. Im Zuge der Evaluation wird der Kennzahlensteckbrief erneut bewertet, aktualisiert und im UV-Net veröffentlicht.

**„Die Optimierung des jeweiligen Prozesses sollte eigenverantwortlich von den einzelnen Trägern kontinuierlich fortgeführt werden, um die Verfahren konsequent zu verbessern.“**

Ziel des Benchmarking ist es nicht, zum „Kopieren“ greifbarer Praktiken anzulegen, sondern herauszufinden, was tatsächlich zu guten Ergebnissen führt. Beispiel dafür ist das Benchmarkingprojekt „Fallsteuerung“, in dem sich gezeigt hat, dass der Einsatz eines Reha-Managements zwar Investitionen in Personal voraussetzt, ein hoher Steuerungsgrad aber zu besseren Ergebnisdaten führt – wie kürzere Dauer der Arbeitsunfähigkeit (AU) und geringere Fallanteile mit einer Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE-Quote).

Durch die Gesamtbetrachtung und die nicht ausschließliche Fokussierung auf den Kostenansatz wurde gezeigt, dass „Reha-Management“ sich lohnt. Anfang

nächsten Jahres ist die Evaluation des Projekts geplant, um zu untersuchen, ob die daraus abgeleiteten Empfehlungen als Basis einer kontinuierlichen Prozessoptimierung der Heilverfahrenssteuerung zu den gewünschten Erfolgen geführt haben. In einem Rundschreiben wird zu gegebener Zeit über die Ausschreibung zur Teilnahme an dem Evaluationsprojekt informiert.

Die beiden in 2015 durchgeführten Evaluationsprojekte „BK-Nr. 2301 Lärmschwerhörigkeit“ und „Pflege“ haben bei den daran beteiligten Unfallversicherungsträgern messbare und nachhaltige Wirkungen erzielt. Damit konnte die Grundidee, dass Benchmarking zu einer Prozessverbesserung bei den einzelnen Trägern führt oder führen kann, erfolgreich belegt werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Evaluationsprojekte näher vorgestellt.

#### 1.1. Evaluation Benchmarkingprojekt „BK-Nr. 2301 Lärmschwerhörigkeit“

Im Jahr 2010 wurde in diesem Projekt (BM10) der Prozess „Fallbearbeitung nach Meldungen einer arbeitsbedingten Lärmschwerhörigkeit im Sinne der BK-Nr. 2301“ untersucht. Ergebnisse des Projektes waren Handlungsempfehlungen (zum Beispiel Anwendung Stufenverfahren, das zu einer schnelleren Entscheidung über die Berufskrankheit und eventuelle Leistungsansprüche führen soll) und ein Steckbrief mit den wichtigsten Kennzahlen dieses Projektes hinsichtlich der Ergebnisdimensionen „Qualität, Kosten und Zeit“.

### Autorin und Autoren

#### Waltraud Follner

Referat Controlling der DGUV  
E-Mail: waltraud.follner@dguv.de

#### Lutz Becker

Referat Statistik der BG BAU  
E-Mail: lutz.becker@bgbau.de

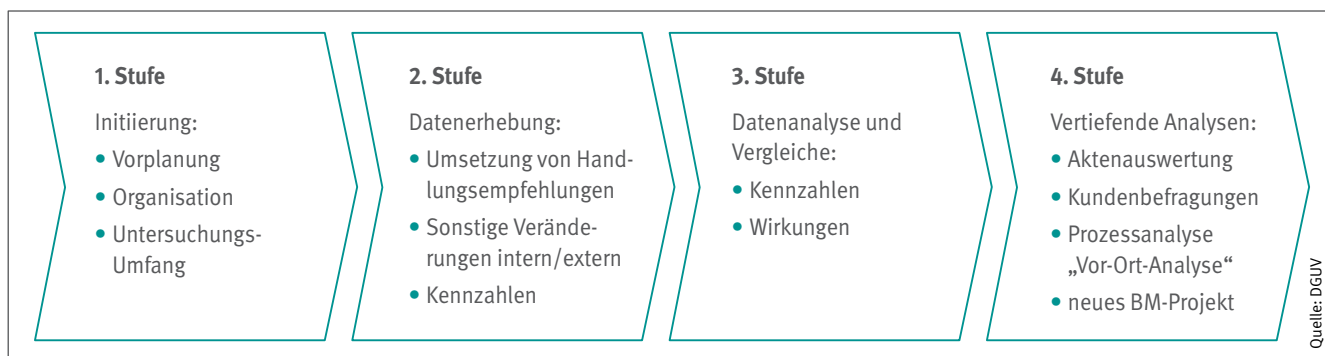
#### Manfred Tubbesing

DGUV  
E-Mail: manfred.tubbesing@dguv.de

Ziele	Dimension	Kennzahlen	Art der Erhebung
Zügige Bearbeitung durchführen	Zeit	1 Anteil der DALE-Eingänge, für die am Ende des Folgetages die Fallanlage erfolgt ist	System- und Aktenanalyse
		2 Anzahl Bearbeiter je Dokument (nach Dokumententypen)	Kernfragen und Prozesserhebung
		3 Abschätzung einer typischen Bearbeitungszeit	Kernfragen
Datenqualität verbessern/korrekte Rechnungsprüfung durchführen	Qualität	4 Anteil korrekt erfasster Datenfelder (definierte Beispieldatenfelder)	Stichprobenerhebung
		5 Anteil gekürzter Rechnungen	Systemauswertung
		6 Kürzungsbetrag/Rechnungsbetrag	Systemauswertung
Prozesskosten optimieren	Kosten	7 Prozesskosten	Kapazitätserhebung

Quelle: DGUV

Abbildung 1: Ziele und Kennzahlen „vereinfachte Heilverfahrenssteuerung“



Quelle: DGUV

Abbildung 2: Stufen der Evaluation

Auf freiwilliger Basis haben sechs Träger an der Evaluation unter Leitung von Lutz Becker (BG BAU) teilgenommen. Ergebnis der Evaluation war, dass viele der im BM10 zusammengetragenen Handlungsempfehlungen seitdem umgesetzt worden sind oder bereits bei einigen Trägern im Einsatz waren und sich über die Jahre bewährt haben. Trägerübergreifend zeigt sich eine positive Entwicklung bei den Kennzahlen:

- Laufzeiten: Rückgang der durchschnittlichen Laufzeit um rund 10 Prozent (von 223 Tagen auf 199 Tage) (siehe Abbildung 3)
- Feststellungskosten: Rückgang der durchschnittlichen Feststellungskosten um 44 Prozent (von 163 Euro auf 91 Euro)
- Prozesskosten: Senkung der Prozesskosten bei allen Projektteilnehmenden zwischen 5 und 25 Prozent, trägerübergreifend um 15 Prozent gesunkene Durchschnittskosten

Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass vor dem BM10 lediglich zwei Träger das Stufenverfahren eingesetzt hatten, zum Zeitpunkt EVA15 war dagegen das DGUV-Stufenverfahren BK-Nr. 2301 bei allen teilnehmenden Trägern im Einsatz. Neben trägerübergreifenden Ergebnissen und Lerneffekten zeigt das Evaluationsprojekt dem einzelnen Träger mögliche Handlungsfelder durch eine grafische Gegenüberstellung der Kennzahlenergebnisse auf.

### 1.2. Evaluation Benchmarkingprojekt „Pflege“

In diesem Projekt aus dem Jahr 2010 wurde der Prozess „Bearbeitung der Pflege“ unter folgenden Aspekten untersucht:

- Bestandsaufnahme der unterschiedlichen Verfahren bei den jeweiligen Trägern
- Definition von Zielen „guter Pflege“ und Messung der Zielerreichung

in den einzelnen Trägern

- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Optimierung des Prozesses „Pflege“

Um den Fachprozess „Pflege“ kontinuierlich zu verbessern, erfolgte 2015 unter Leitung von Manfred Tubbesing (DGUV) eine Evaluation des Projekts auf Basis der freiwilligen Teilnahme von neun Unfallversicherungsträgern. Wesentliches Ergebnis: Besonders wirksame Handlungsempfehlungen konnten identifiziert und den Kennzahlen zugeordnet werden (siehe Abbildung 4).

Weitere Ergebnisse:

- Durch Umsetzung der Handlungsempfehlungen „HE Nr. 15: Regelmäßige und systematische Kontrolle der Pflege“ und „HE Nr. 17: Regelmäßige Anpassung des häuslichen Umfelds auf die Pflegesituation“ konnte die Qualität der Pflege

verbessert werden. Die pflegespezifischen Folgeerkrankungen sind deutlich um 30 Prozent zurückgegangen.

- Die Quote der Besuche ging bei den laufenden Fällen nur bezogen auf Unfälle um 8 Prozent zurück, bei laufenden BK-Fällen stieg sie um 10 Prozent auf 80 Prozent an. Die Besuchsfrequenz zur Feststellung der Pflege bei neuen Unfällen stieg um 5 Prozent auf 83 Prozent an, in BK-Fällen lag sie unverändert bei 80 Prozent.
- Die Laufzeiten zur erstmaligen Feststellung einer Leistung zur Pflege nach neuen Unfällen haben sich reduziert. Die Verfahren beschleunigten sich um 86 Tage oder 39 Prozent. In BK-Verfahren beschleunigte sich die

Erstfeststellung von Pflegeleistungen um 43 Tage oder 26 Prozent.

- Bei den durchschnittlichen Kosten der Pflege ergab sich verglichen mit dem Anstieg der Gesundheitsausgaben im gleichen Zeitraum ein moderater Anstieg der Kosten pro Fall von 11,5 Prozent im Unfallbereich und 2,1 Prozent im BK-Bereich.

## 2. Benchmarking als kontinuierlicher Prozess

Wie in den Rahmenbedingungen zur Durchführung von Benchmarkingprojekten in der gesetzlichen Unfallversicherung beschrieben, gliedern sich die Projekte in sechs Phasen (siehe Abbildung 5). Die Optimierung des jeweiligen im Projekt untersuchten Prozesses sollte ei-

genverantwortlich von den einzelnen Trägern kontinuierlich fortgeführt werden, um die Verfahren zum Nutzen der Versicherten und zur Optimierung der Kosten konsequent zu verbessern. Für die fortlaufende Analyse der Geschäftsprozesse im Hinblick auf Kosten, Qualität und Zeit kann jeder Unfallversicherungsträger zur individuellen Erfolgskontrolle in seinem Haus den Kennzahlensteckbrief oder den in der Evaluation modifizierten Kennzahlensteckbrief nutzen. Neben den Kennzahlen für ein kontinuierliches Benchmarking enthalten die Steckbriefe auch die Referenzwerte aus den Benchmarking- oder Evaluationsprojekten (siehe Abbildung 6: Kennzahlensteckbrief Evaluation „BK-Nr. 2301 Lärmschwerhörigkeit“).



Abbildung 3: Laufzeit BM10 versus EVA 15

### 3. Aktuelles Benchmarkingprojekt

Im Juli 2014 wurde eine Trägerabfrage zu möglichen künftigen Benchmarkingprojekten durchgeführt. Die Auswertung der Umfrage-Rückmeldungen der Unfallversicherungsträger hat folgendes Bild ergeben: 14 Träger haben insgesamt 53 Themenvorschläge eingereicht. Diese verteilen sich auf die Fachprozesse der Träger wie folgt: 40 Prozent Prävention, 28 Prozent Rehabilitation und Entschädigung, 13 Prozent IT, 9 Prozent Personal und 10 Prozent sonstige Themen. Die eingesandten Projektideen wurden mittels verschiedener Kriterien priorisiert.

Die Geschäftsführerkonferenz hat in ihrer Sitzung am 25. Februar 2016 der Durchführung des neuen Benchmarkingprojekts mit

dem Titel „Wirksame Qualifizierung mit wirtschaftlichen Verfahren“ auf Basis einer Projektskizze zugestimmt. Mit mehr als 400.000 Teilnehmenden jährlich sind die Unfallversicherungsträger einer der größten Bildungsanbieter in Deutschland und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Präventionsarbeit der Mitgliedsbetriebe. Wie die Zahlen belegen, beschäftigt sich das neue Benchmarkingprojekt mit einem für alle Träger relevanten Prozess.

Zielsetzung des Projekts ist:

- Vergleich der unterschiedlichen Qualifizierungsstrategien
- Vergleich der Verfahren zur Identifikation der Themen, der Zielgruppen und der für diese geeigneten

neten Qualifizierungsangebote

- Identifizierung von Kriterien für effektive und wirtschaftliche Qualifizierung (auf Basis des Bildungscontrollings), ausgenommen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der Bildungsstätten
- Erarbeitung von Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Qualifizierungsprozessen

In der Projektgruppe werden als erster Schritt die gemeinsame Projektplanung und die Erarbeitung von ersten konzeptionellen Überlegungen vorgenommen. Nach der Ausschreibung war der Start des Projekts im April 2016, über den Verlauf und die Ergebnisse aus dem Projekt werden wir weiter kontinuierlich berichten. ▶

Kennzahl	Top-Handlungsempfehlungen in Bezug auf die Kennzahl
Anteil der Fälle, die in den letzten 3 Jahren mindestens 1x vor Ort besucht wurden	„Netzwerk“ mit den behandelnden Ärzten/Ärztinnen und Kliniken (HE Nr. 25)
Anteil der neuen Fälle Unfall, (2008 und 2013) bei denen ein Vor-Ort-Besuch zur Pflegeermittlung erfolgte	Nutzung von BG-Kliniken zur Pflegeberatung (HE Nr. 24)
Anteil angebotener Qualifizierungsmaßnahmen & Quote realisierter Qualifizierungsmaßnahmen	Kennzahl konnte im Zuge der Evaluation nicht ausgewertet werden, daher keine Zuordnung
Anteil der Fälle mit pflegespezifischen Folgeerkrankungen	Regelmäßige und systematische Kontrolle der Pflege (HE Nr. 15) Regelmäßige Anpassung des häuslichen Umfelds auf die Pflegesituation (HE Nr. 17)
Anteil der neuen Fälle, bei denen zur Pflegeermittlung (auch) ein/e Pflegeberater/in eingesetzt wurde	Nutzung von BG-Kliniken zur Pflegeberatung (HE Nr. 24)
Zeitdauer in Tagen zwischen Beginn der Hilflosigkeit (laut Bescheid) und dem Datum des Pflegebescheides	Prüfung von Pflege bei bestimmten Gutachten/Prüfungen (HE Nr. 28) Pflegefeststellung bzw. Vorschlag durch Reha-Manager; Ärzte/Ärztinnen und Gutachter/Gutachterinnen nur für Zusammenhangsfragen (HE Nr. 30) Vorlage der Erstmeldungen (DA-Berichte, DALE) bei Berufshelfenden/Außendienst (HE Nr. 36)

Quelle: DGUV

Abbildung 4: Top-Handlungsempfehlungen in Bezug auf die Kennzahlen

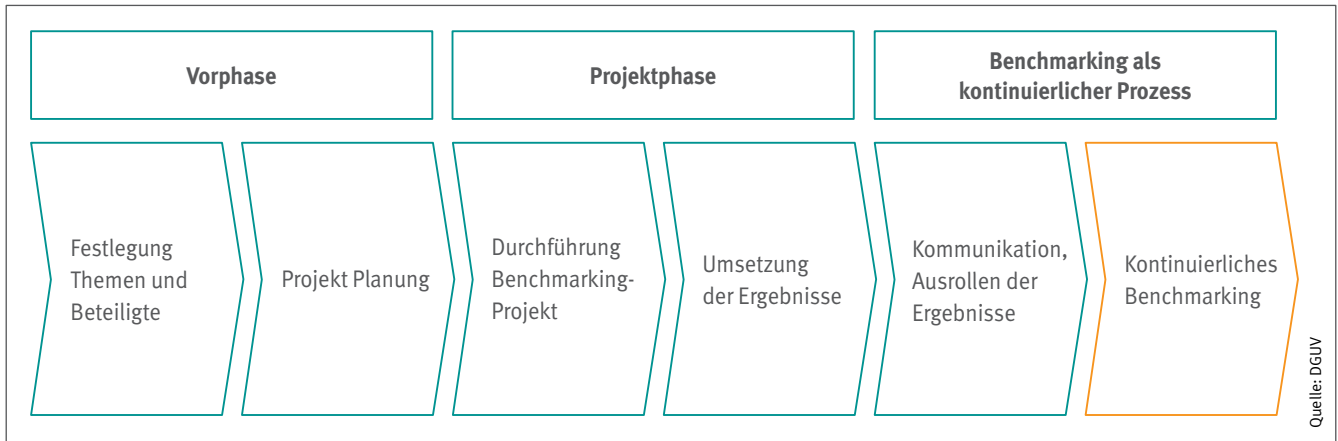


Abbildung 5: Projektphasen

Ergebnisdimension	Kennzahlen	Beschreibung	Quelle	Min.	Max.	Ø
Zeit (Tage)	Laufzeit	Zeitraum von Meldung bis Abschluss (Tage Gesamtlaufzeit)  Laufzeit = Datum Erstentscheidung- Datum Verdachtsmeldung (Tage Verdachtsmeldung wird mitgezählt, Tag Erstentscheidung nicht: z.B. 1.2.2015–7.2.2015 ▶ 6 Tage Laufzeit)  Mittelwert verwenden, keine Ausreißer entfernt. Durchschnitt nicht über Einzelwerte, sondern über die Durchschnittswerte je Träger ermitteln.	elektronische Erhebung	124	292	199
	Laufzeit (Stufe 1)	Laufzeit getrennt nach Stufe 1 und Stufe 2	elektronische Erhebung	115	263	176
	Laufzeit (Stufe 2)			175	495	300
	Feststellungskosten	Feststellungskosten (Unterkonto 589) der abgeschlossenen Fälle/Zahl der abgeschlossenen Fälle	elektronische Erhebung	22,60€	186,30€	91,06€
Kosten (€)	Prozesskosten	1. Je Variante (Anerkener mit/ohne Rente und Ablehner medizinisch/arbeits technisch) die Bearbeitungszeit x durchschnittliche Personalkosten (ermitteln anhand der Personalkostensätze ohne Sachkosten des BMF 2009 und dem Anteil der jeweiligen Gehaltsgruppe) berechnen. 2. Den Mittelwert über die einzelnen Varianten bilden (nicht mengengewichtet). Falls eine Variante nicht vorkommt („0“-Wert), wird diese nicht berücksichtigt.	Kapazitäts-erhebung	22,46€	64,39€	43,24€
Qualität	Stufenverfahren gemäß DGUV	UV-Net: Workflow Stufenverfahren ( <a href="http://uv-net.dguv.de/workflows/workfow-bk-nr.-2301-(stufenverfahren)/index.jsp">http://uv-net.dguv.de/workflows/workfow-bk-nr.-2301-(stufenverfahren)/index.jsp</a> )	Abfrage			
	Steuerung mit Zielvereinbarungen (ja/nein)	Über die Steuerung mit Zielvereinbarungen werden die Verkürzungen der Laufzeiten vereinbart, entsprechende Rahmenbedingungen für die Erreichbarkeit geschaffen und deren Einhaltung regelmäßig überprüft	Abfrage			

Quelle: DGUV

Abbildung 6: Kennzahlensteckbrief Evaluation „BK-Nr. 2301 Lärmschwerhörigkeit“



## Erstattungen von Heilbehandlungskosten an Krankenkassen nach Ablauf der Ausschlussfrist des § 111 S. 1 SGB X können nach § 112 SGB X vom Unfallversicherungsträger zurückverlangt werden

Entscheidungen über die Erstattung von Zuzahlungen durch Versicherte treffen keine Entscheidung über bereits erbrachte Naturalleistungen und schieben den Fristablauf nicht nach § 111 S. 2 SGB X hinaus



BSG 15.12.2015 – B 1 KR 14/15 R

Die klagende Berufsgenossenschaft hatte der beklagten Krankenkasse für in den Jahren 2001 bis 2004 und 2003 bis 2009 geleistete Krankenhaus- und Krankentransportkosten auf Erstattungsbegehren in den Jahren 2006 und 2011 insgesamt 34.991,93 Euro erstattet. Außerdem hatte sie den Versicherten jeweils für die Leistungen in der GKV angefallene Zuzahlungen erstattet. Die an die Krankenkasse geleisteten Erstattungsbeträge forderte sie am 8. Juni 2012 nach § 112 SGB X zurück, weil die Erstattungsforderungen jeweils nach § 111 S. 1 SGB X untergegangen seien. Dem widersprach die beklagte Krankenkasse und führte zur Begründung aus, dass vorliegend die Erstattung von zuzahlungspflichtigen Krankenhaus- und Krankentransportleistungen begehrt worden sei, deren Geltendmachung erst mit Ablauf der Frist nach § 111 S. 2 SGB X, ab Kenntnis der Entscheidung an die Versicherten über die Zuzahlungen ausgeschlossen gewesen sei.

Das SG hatte der klagenden Berufsgenossenschaft Recht gegeben, aber wegen grundsätzlicher Bedeutung die Sprungrevision zum BSG zugelassen. Der für Angelegenheiten der Krankenversicherung zuständige 1. Senat des BSG hat das Urteil des SG Mannheim bestätigt. Die Entscheidung über die Erstattung von Zuzahlungen betreffe nicht den Anspruch auf die Naturalleistung, hier etwa die geleisteten stationären Krankenhausaufenthalte und Krankentransporte, weil mit Verschaffung der Leistungen im Wege der Naturalleistung die Ansprüche der Versicherten auf eine ausreichende Versorgung bereits erfüllt waren. Deswegen durfte die zunächst erstattungsverpflichtete Berufsgenossenschaft eine materiell-rechtliche Entscheidung über die Leistungen, die die erstattungsberechtigte Krankenkasse bereits erbracht hatte, nicht mehr treffen. Die Anerkennung des Naturalleistungsanspruchs des Versicherten als Vorfrage für den Anspruch auf Zuzahlungserstattung sei aber nicht Teil des Verfügungssatzes der Entscheidung über die Zuzahlung, sondern bloßes

Begründungselement. Die Pflicht zur Zuzahlung nach dem Regelungssystem der GKV ändere den Naturalleistungscharakter der zugrunde liegenden Sachleitung nicht und bilde auch keine Teilleistung derselben, was sich bereits daraus ergebe, dass die Krankenkassen die Gewährung oder Bewilligung der Naturalleistung nicht von der Zahlung der Zuzahlung durch den Versicherten abhängig machen dürfen. Trotz Einziehungspflicht der Leistungsträger handelt es sich um eine vom Naturalleistungsanspruch unabhängige Leistungsverpflichtung der Versicherten gegenüber den Krankenkassen mit dem Zweck, ihnen zusätzliche Finanzierungsmittel zur Verfügung zu stellen und das Kostenbewusstsein der Versicherten zu stärken.

Demzufolge waren die Ansprüche auf Erstattung der Kosten für die verschafften Naturalleistungen im Zeitpunkt der Erstattung durch die Berufsgenossenschaft bereits untergegangen und unterlagen damit dem Rückerstattungsanspruch des § 112 SGB X, der seinerseits nach ganz herrschender Meinung nicht der Ausschlussfrist des § 112 SGB X unterliegt, sondern lediglich der Verjährung nach § 113 SGB X. Der Fristablauf der nach dieser Vorschrift geltenden 4-Jahres-Frist richtet sich nach dem Zeitpunkt der geleisteten Erstattung und war im gegebenen Rechtsstreit, in dem eine Einrede der Verjährung seitens der Krankenkasse nicht erhoben worden war, nicht zu beachten.

Für die Praxis bedeutet dies, dass Erstattungen, die ungeachtet der Ausschlussfrist des § 111 S. 1 SGB X (1 Jahr nach Erbringung der zugrunde liegenden Naturalleistung) geleistet worden sind, nach § 112 SGB X zurückverlangt werden können. Dies dürfte insbesondere noch im Jahr 2010 der Fall gewesen sein, da erst in diesem die Entscheidung über die Geltung der Ausschlussfrist nach § 111 S. 1 SGB X anstelle von Satz 2 dieser Vorschrift bei Erstattungsbegehren der Krankenkassen gegenüber Unfallversicherungsträgern für gewährte Naturalleistungen bekannt geworden ist (BSG 16.3.2010 – B 2 U 4/09 R; UVR 011/2010, S. 637). Rückerstattungsbegehren unterliegen keiner Ausschlussfrist; hier werden sich aber die Krankenkassen nunmehr vermehrt auf die 4-jährige Verjährung nach § 113 SGB X berufen können.



**Kontakt:** Prof. Dr. Susanne Peters-Lange  
E-Mail: [susanne.peters-lange@h-bonn-rhein-sieg.de](mailto:susanne.peters-lange@h-bonn-rhein-sieg.de)

## Entlastung für Pflegepersonal

Der Bedarf an Pflege und Betreuung steigt in Deutschland. Doch viele Beschäftigte im Gesundheitswesen haben bereits heute eine hohe Arbeitsdichte. Um das Pflegepersonal im Krankenhaus zu entlasten, hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) nun ein Verfahren entwickelt, um die Organisation von Stationen zu bewerten und zu gestalten. Das Verfahren sowie ein entsprechender Leitfaden eignen sich bezüglich ihrer Güte und Handhabbarkeit für die Beurteilung von Arbeitsbedingungen. Der jetzt erschienene Bericht „Stationsorganisation im Krankenhaus“ enthält weitere Informationen.

Im Gesundheitswesen stellen Pflegekräfte die größte Gruppe der Beschäftigten dar. Zahlreiche nationale und internationale Studien berichten über hohe körperliche und psychische Belastungen bei der Arbeit in der Pflege. Insgesamt wurden dazu erhebliche Mängel bei der Arbeitsorganisation der stationären Krankenpflege festgestellt. Diese Mängel gelten als eine der Hauptquellen für das Erleben von Stress und psychischer Ermüdung. Besonders ungünstige Arbeitsbedingungen für Beschäftigte herrschen laut Studien aber im Pflegebereich in Krankenhäusern.

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Verfahrens ist wichtig, dass es sich praktisch anwenden lässt. In Zusammenarbeit mit Fachleuten und Pflegekräften hat die TU Dresden im Auftrag der BAuA daher einen Leitfaden zur Stationsorganisation entwickelt. Der Leitfaden enthält Handlungsanweisungen für die Stationsleitungen und ihre Stellvertretungen, um Maßnahmen für eine verbesserte Arbeitsorganisation abzuleiten und umzusetzen.



Quelle: BAuA

BAuA-Leitfaden  
„Gute Stationsorganisation“

## Handlungshilfe unterstützt bei Gefährdungsbeurteilung

Die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) unterstützt mit einer Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber dabei, die Arbeitsbedingungen in ihren Unternehmen schriftlich zu beurteilen.

Nach dem Arbeitsschutzgesetz haben Unternehmerinnen und Unternehmer die Arbeitsbedingungen im Betrieb zu beurteilen sowie die dortigen Sicherheits- und Gesundheitsgefährdungen zu ermitteln. Den Ergebnissen dieser sogenannten Ge-

fährdungsbeurteilung müssen konkrete Schutzmaßnahmen folgen. Für viele ist die Gefährdungsbeurteilung ein schwieriges Unterfangen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen. Die SVLFG stellt dazu eine Handlungshilfe zur Verfügung.

Die Gefährdungsbeurteilung ist für Unternehmensleitungen ein wirksames Instrument, um die Arbeit im Betrieb sicherer und gesünder zu gestalten, ihrer Verantwortung und Fürsorgepflicht nachzukommen sowie unfall- oder krankheitsbedingte Fehlzeiten zu minimieren.



Die 154-seitige Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau steht im Internet als Druckwerk oder zum Download bereit unter: [www.svlfg.de](http://www.svlfg.de) > Prävention > Praxishilfen > Muster-Gefährdungsbeurteilung

### Impressum

#### DGUV Forum

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

**Herausgegeben von** • Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer, Glinkastraße 40, 10117 Berlin-Mitte, [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

**Chefredaktion** • Gregor Doepke (verantwortlich), Dr. Jochen Appt, Sabine Herbst, Lennard Jacoby, DGUV, Berlin/Sankt Augustin/München

**Redaktion** • Elke Biesel, (DGUV), Falk Sinß (stv. Chefredakteur), Gabriele Franz, Franz Röderer (Universum Verlag)

**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** • abdruck GmbH, Waldhofer Str. 19, 69123 Heidelberg

**Grafische Konzeption und Gestaltung** • Cicero Kommunikation GmbH, Wiesbaden

**Titelbild** • fotogestoeber/fotolia.com

**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)

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

# Männer im Betrieb(s)Zustand

## Der Praxisratgeber zur Männergesundheit



Männer gehen zur Arbeit und nicht zum Arzt – ein gängiges Vorurteil? Leider nicht. Nachweislich kümmern sich Männer viel weniger um die eigene Gesundheit als Frauen und sind nur schwer für Präventionsangebote erreichbar.

Dr. Peter Kölln, Facharzt für Arbeitsmedizin und Berater für betriebliches Gesundheitsmanagement, hat mehr als 50 Fachleute zum Thema interviewt – deren leicht lesbare und gut verständliche Statements regen zum Nachdenken und Aktivwerden an.

Ein Muss für betriebliche Praktiker – Führungskräfte, Betriebsräte, Betriebsärzte, Personaler, BEM-Beauftragte sowie Mediziner, Soziologen – aber auch für jeden am Thema interessierten Laien.



**Autor: Dr. Peter Kölln**

Facharzt für Arbeitsmedizin und Berater für betriebliches Gesundheitsmanagement

Erhältlich unter:

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



Universum Verlag GmbH  
Tanusstraße 54  
65183 Wiesbaden

Telefon 0611 90 30-501  
Bestell-Fax: 0611 90 30-27 7/-181  
Internet: [www.universum.de](http://www.universum.de)  
E-Mail: [vertrieb@universum.de](mailto:vertrieb@universum.de)

Registriert beim Amtsgericht Wiesbaden, HRB 2208  
Geschäftsführer: Siegfried Pabst, Frank-Ivo Lube



# Zweite Deutsch-Polnische Fachtagung Psychische Belastungen im Beruf am 16. und 17. Juni 2016

» In Europas Kulturhauptstadt 2016 Breslau

Aus der Themenliste:

- » Erfassung psychischer Belastungen
- » Suchterkrankungen
- » Stressprävention am Arbeitsplatz
- » Mobbing und sexuelle Belästigung
- » Vision Zero
- » Return on Prevention

Referenten sind unter anderen:

- » Dr. Walter Eichendorf, Stellvertretender Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)
- » Professor Dr. Stephan Letzel, Direktor des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universität Mainz
- » Olaf Petermann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM)

Das vollständige Programm und weitere Informationen unter [www.universum.de/ppg](http://www.universum.de/ppg)

Veranstaltungsort:

Hotel HP Park Plaza Wrocław  
ul. Drobnera 11/13  
50-257 Wrocław (Breslau)

**Einfach anmelden:**

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

per E-Mail: [fachtagung@universum.de](mailto:fachtagung@universum.de)

oder per Telefon **0611 9030-244**

Tagungspreis **€ 224,-**

(Tagungsgebühr enthält Abenddinner am 16. Juni,  
Lunch am 17. Juni und Konferenzunterlagen)

Veranstalter:



INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA

**Unimedia** 



**Universum**  
Institut

Universum Verlag GmbH · Taususstraße 54  
65183 Wiesbaden · Registriert beim Amtsgericht  
Wiesbaden, HRB 2208