



NEUER AUVA-PRÄVENTIONSSCHWERPUNKT:

Krebs erzeugende Arbeitsstoffe

AUVA-SCHWERPUNKTBERATUNGEN

12

Prävention rechnet sich

HANDVERLETZUNGEN

16

Zusammenarbeit dringend gefragt

FLEXIBILITÄT & MOBILITÄT

31

Vorteil oder Trugschluss?

Besuchen Sie uns im Internet:

The screenshot shows the homepage of the 'SICHERE ARBEIT' website. At the top, there is a blue header with the AUVA logo and the title 'SICHERE ARBEIT' in large, bold letters. Below the header, a navigation bar contains links for 'HOME', 'ARCHIV', 'ABOBESTELLUNG', 'KONTAKT', 'REDAKTION', 'ANZEIGEN', 'MEDADATEN', and 'IMPRESSUM'. The main content area features a large article on the left with the headline 'Krebserzeugende Arbeitsstoffe' and a sub-headline 'NEUER AUVA-PRÄVENTIONSSCHWERPUNKT'. To the right, there are several smaller articles and advertisements. One article is titled 'Ist-Situation in Unternehmen und Möglichkeiten der Intervention' and another is 'Ergonomie-Echtzeitvisualisierung und Belastungsreduzierung am Montagearbeitsplatz'. There are also logos for 'eumat' and 'HABERKORN' visible on the right side of the page.



www.sicherearbeit.at

Zufriedene Mitarbeiter –
das ist unser Job.



Der richtige Arbeitsschutz sorgt für Sicherheit und fördert die Motivation. Deshalb bieten wir unseren Kunden aus Industrie und Bau nicht nur die größte Auswahl. Mit Beratung durch Experten und Service nach Bedarf bringen wir mit Sicherheit auch in Ihr Team mehr Zufriedenheit.

www.haberkorn.com

HABERKORN
EINFACH BESSER

SFK-Studie geht in die nächste Runde. Ihre Meinung ist uns wichtig!

Was beeinflusst die Arbeit von Sicherheitsfachkräften? Wie verändert sich dieser Einfluss über die Zeit? Diesen Fragen geht der zweite Teil der wissenschaftlichen Studie „Arbeitssicherheit im Betrieb – Die Wirksamkeit von Sicherheitsfachkräften verstehen“ von AUVA und Universität Wien nach.

Projektziel: die Arbeit von Sicherheitsfachkräften verstehen und erleichtern

Im Fokus des aktuell laufenden Forschungsprojekts stehen wieder Sie, die Sicherheitsfachkraft und Ihr Beitrag zur Verbesserung der Arbeitssicherheit im Betrieb.

Nehmen Sie sich jetzt 10 Minuten Zeit und unterstützen Sie so aktiv die positive Weiterentwicklung der Arbeit von Sicherheitsfachkräften!

Dank Ihrer regen Beteiligung im ersten Teil der Befragung im letzten Jahr, konnten mehr als 400€ für den Österreichischen Behindertensportverband gesammelt werden. Diesen Erfolg möchten wir fortsetzen und spenden erneut für jeden ausgefüllten Fragebogen 1€ an den Österreichischen Behindertensportverband.

Jetzt einfach QR-Code mit dem Handy scannen und sofort teilnehmen!



Mehr Informationen zur Studie finden Sie unter <http://sicherheitsklima.univie.ac.at/>

IMPRESSUM

Medieninhaber:

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
 Adalbert-Stifter-Straße 65
 1200 Wien
 Tel. +43 5 93 93-22903
 www.auva.at
 DVR: 0024163
 Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: ATU 162 117 02

Herausgeber:

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
 1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65, Tel. +43 5 93 93-22903

Beauftragter Redakteur:

Wolfgang Hawlik, Tel. +43 5 93 93-22907
 wolfgang.hawlik@auva.at

Redaktion:

Wolfgang Hawlik, Tel. +43 5 93 93-22907
 wolfgang.hawlik@auva.at

Titelbild:

R. Gryc

Bildredaktion/Layout/Grafik:

Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
 1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
 sicherearbeit@oegbverlag.at
 Art-Director: Peter-Paul Waltenberger
 peterpaul.waltenberger@oegbverlag.at
 Layout: Reinhard Schön
 reinhard.schoen@oegbverlag.at

Abo/Vertrieb:

Bettina Eichhorn
 Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
 1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
 Tel. +43 1 662 32 96-0
 abo.sicherearbeit@oegbverlag.at

Anzeigenverkauf:

Dr. Bernd Sibitz
 Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
 1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
 Tel. +43 664 441 54 97
 anzeigen.sicherearbeit@oegbverlag.at

Erscheinungsweise:

Zweimonatlich

Hersteller:

Leykam Druck GmbH & CoKG, 7201 Neudörfel, Bickfordstr. 21

Der Nachdruck von Artikeln, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers bzw. Verlages gestattet. Für Inserate bzw. die „Produkt-Beiträge“ übernimmt die Allgemeine Unfallversicherungsanstalt keine Haftung. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs.1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.

Offenlegung gemäß Mediengesetz, § 25:

www.sicherearbeit.at

Gut angelegt

Als vor mittlerweile fast fünf Jahren eine groß angelegte europäische Studie zu dem Ergebnis gelangte, dass der „Return on Prevention (RoP)“ in Europa bei 2,2 liegt, sorgte dies für Überraschung. Nicht jedem Verantwortlichen in Institutionen, Organisationen oder der Wirtschaft war bewusst, dass sich auch der Nutzen von Präventionsmaßnahmen in Geldwert ausdrücken – und vor allem berechnen – lässt.



Beauftragter Redakteur Wolfgang Hawlik

Erhebungen der AUVA zu den von ihr seit einigen Jahren durchgeführten Schwerpunktberatungen bestätigen nun diese Berechnungen: Jeder Euro, den die AUVA in ihre Schwerpunktberatungen investiert, kommt bei Betrachtung der kurzfristigen Effekte 2,34-fach zurück. Jeder Arbeitsunfall, der durch Präventionsanstrengungen vermieden wird, spart Geld – nicht nur der AUVA, sondern auch der heimischen Wirtschaft und der gesamten Volkswirtschaft. Analysiert man die langfristigen Effekte der Unfallvermeidung, dann schlagen sich naturgemäß für die AUVA die nicht auszuzahlenden Versehrtenrenten zu Buche, der RoP steigt auf 13,15.

Prävention ist also nicht Selbstzweck, sondern ein probates Mittel, um Arbeitsunfälle nachhaltig zu verhindern, menschlichem Leid vorzubeugen und Kosten auch für die heimischen Betriebe und die gesamte Volkswirtschaft einzusparen. Dies haben die jüngsten Berechnungen der AUVA eindrucksvoll bestätigt und aufgezeigt. Dass kompetente Präventionsarbeit absolut unverzichtbar ist, meint

Ihr
Wolfgang Hawlik
 Beauftragter Redakteur



12

Bild: AUVA

AKTUELL 6

Krebs: Die Todesursache Nr. 1 am Arbeitsplatz

Veronika Tesar

PRÄVENTION 12

Prävention rechnet sich

Georg Effenberger, Wolfgang Hawlik, Klaus Wittig

HANDVERLETZUNGEN 16

Komplexe Handverletzungen: Zusammenarbeit dringend gefragt

Renate Haiden



16

Bild: ISF/DEAW

ERGONOMIE 22

Ergonomie verbindet – eine Begegnung mit dem Erste Campus in Wien

Brigitte-Cornelia Eder

BEST PRACTICE 28

Sicherheit durch innovatives Sicherheitsinformationssystem

Ariadne Seitz

ARBEITS- UND ORGANISATIONS-PSYCHOLOGIE 31

Nix ist fix – Flexibilität & Mobilität als Vorteil oder Trugschluss?

Ulrike Amon-Glassl



31

Bild: Fotolia/LIGHTFIELD STUDIOS

ARBEITS- UND ORGANISATIONS-PSYCHOLOGIE 36

The machine has no brain, use your own!

Sylvia Rothmeier-Kubinecz

STANDARDS

Termine 44

Vorschriften/Normen 46

Produkte 50

Krebs: Die Todesursache Nr. 1 am Arbeitsplatz

Arbeitsbedingte Krebserkrankungen sind in Hochlohnländern einschließlich der EU die häufigste Todesursache am Arbeitsplatz, Tendenz steigend. Neben dem großen menschlichen Leid entstehen dadurch enorme Kosten für Gesellschaft und Wirtschaft. Dabei wären viele Fälle berufsbedingter Krebserkrankungen vermeidbar, doch Wissen und Bewusstsein zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen sind oft noch gering. Die AUVA rückt das Thema daher ins Zentrum ihres Präventionsschwerpunktes für 2018 bis 2020.

VERONIKA TESAR

Stop cancer at work

With more than 100,000 deaths a year, cancer is the number one work-related killer in the EU28

Estimations of occupational cancer deaths per EU country in 2011, based on Takala report (2015).

53% of all work-related deaths are caused by occupational cancer.

THESE DEATHS ARE PREVENTABLE

Some of the main carcinogens causing work cancers:

- diesel exhaust engine
- crystalline silica
- asbestos
- mineral oils
- benzo(a)pyrene
- chromium VI
- ethylene oxide
- trichloroethylene

50 carcinogens account for more than 80% of all exposure at work.

5 The current number of binding occupational exposure limit values (OELs) adopted at EU level.

OELs are minimum levels of protection against hazardous substances in the workplace.

There are large differences in the level of protection of workers across the EU. Every country has its own number of OELs, and often different levels for the same substance.

Number of carcinogens with binding limits in some countries (EU-OSHA, 2009)

The ETUC calls on the EU to urgently update the carcinogens and mutagens directive and adopt binding OELs for at least 50 priority carcinogens.

In der EU sterben jährlich etwa 102.500 Menschen an arbeitsbedingten Krebserkrankungen, 20-mal mehr als durch tödliche Arbeitsunfälle. In Österreich sind es etwa 20.000 Menschen, die jedes Jahr an Krebs sterben. Gemäß einer Hochrechnung aggregierter EU-Daten sind davon geschätzt 1.820 Todesfälle – also etwa 10 Prozent – auf arbeitsbedingten Krebs zurückzuführen, wobei davon nicht alle Fälle anerkannte Berufskrankheiten sein müssen (vgl. Statistik Austria, 2016 und Takala, 2016). Zum Vergleich: In Österreich starben zuletzt 76 Menschen bei einem Arbeitsunfall im engeren Sinn.

Gesundheitspolitisches Problem

Der relative Anteil der Todesfälle infolge von Krebs und arbeitsbedingtem Krebs nimmt aufgrund der steigenden Lebenserwartung und des allmählichen Rückgangs anderer Todesursachen wie Infektionskrankheiten und Verletzungen zu. Arbeitsbedingte Expositionen verursachen zudem Krebsarten mit einer hohen Sterblichkeitsrate wie z. B. Lun-

genkrebs. Die Ausbreitung von Krebserkrankungen stellt auch ein gravierendes gesundheitspolitisches Problem dar, und zwar auf der ganzen Welt. Dabei lässt sich beobachten, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in niedrig qualifizierten Berufen öfter krebsauslösenden Faktoren ausgesetzt sind als jene in hoch qualifizierten Jobs. Dies trifft auch auf Instandhaltungsarbeiten oder auf in Unteraufträgen vergebene Arbeiten zu (vgl. Takala, 2016).

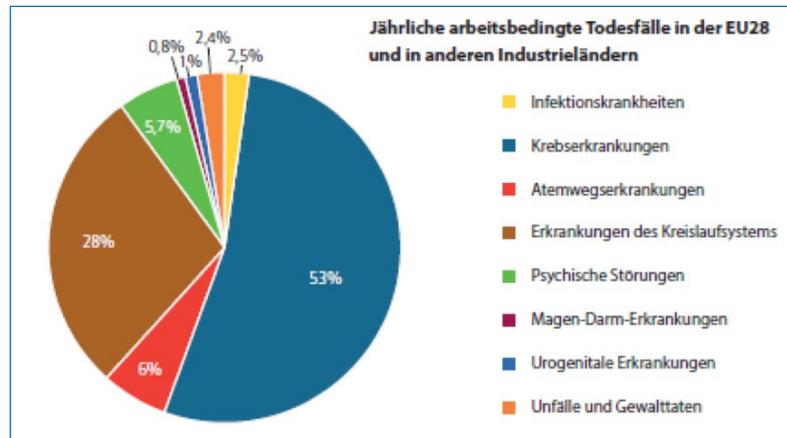
Neben dem großen menschlichen Leid entstehen durch arbeitsbedingten Krebs auch enorme volkswirtschaftliche Kosten: In Europa werden diese auf mindestens 2,4 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt (vgl. Jongeneel et al., 2016).

Asbest weiterhin „Killer Nr. 1“

Insgesamt sind die zehn am häufigsten verwendeten krebszerzeugenden Stoffe für 85 Prozent aller Todesfälle verantwortlich. Asbest liegt dabei weiter vorne: Von den 102.500 arbeitsbedingten tödlichen Krebserkrankungen in der EU-28 sind jährlich bis zu 47.000 auf Asbest zurückzuführen. Diese Zahl steigt noch immer an, obwohl Asbest bereits seit 1990 in Österreich und seit 2005 in der gesamten EU verboten ist. Schließlich wurde ab etwa 1950 und bis zu den Verboten flächendeckend Asbest verbaut. Asbest wird also noch über Jahrzehnte im europäischen Arbeitsumfeld präsent sein.

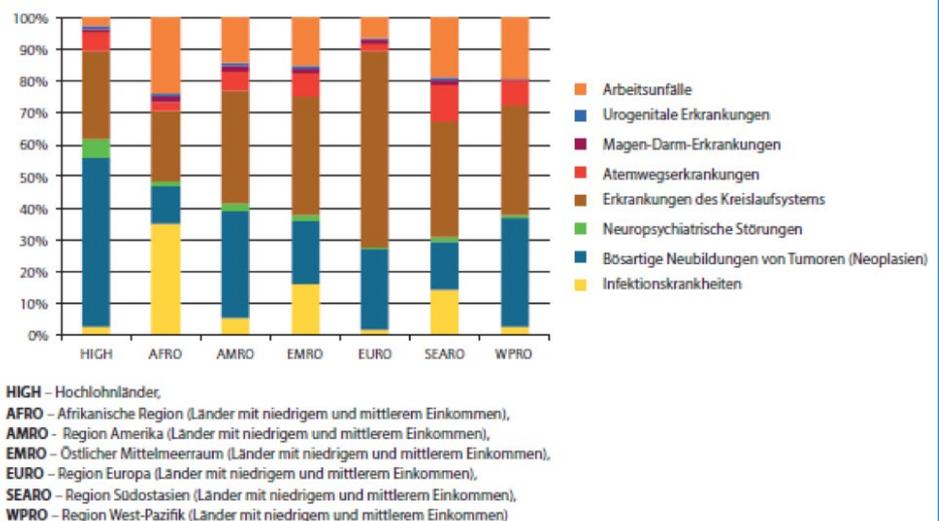
Krebs durch Arbeit ist vermeidbar

Die gute Nachricht nach all diesen „bad news“: Viele Fälle berufsbedingter Krebserkrankungen sind vermeidbar. Schließlich sieht das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (§ 7 „Grundsätze der Gefahrenver-



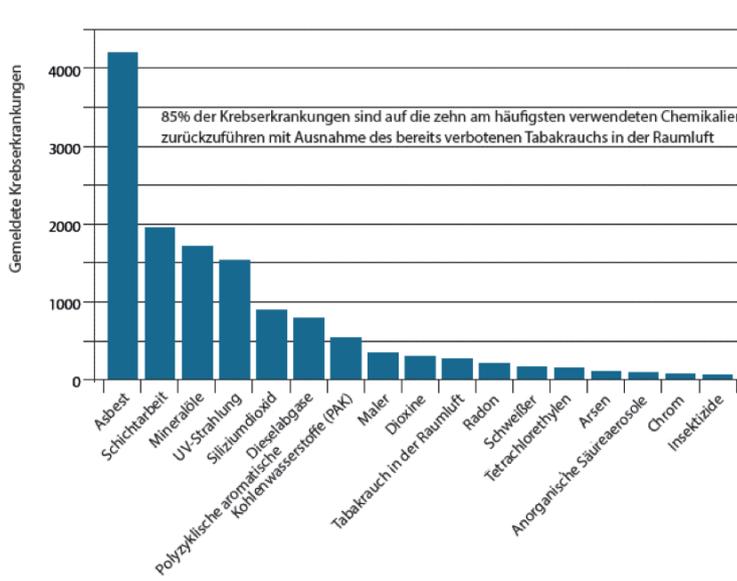
Quelle: Takala, J.: Arbeitsbedingte Krebserkrankungen müssen in Europa und weltweit verhindert werden, deutsche Übersetzung des ETUI WP 2015.10, Wien 2016.

Abbildung 2. Belastung durch Krebs und andere arbeitsbedingte Erkrankungen nach WHO-Regionen, veröffentlicht 2014. Gesamtzahl der tödlichen Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten 2,3 Millionen



Geschätzte Anzahl der Todesfälle pro EU-Land im Jahr 2011, die auf arbeitsbedingte Krebserkrankungen zurückzuführen sind; basierend auf dem Report von Jukka Takala aus 2015

Abbildung 5 Die häufigsten Karzinogene und arbeitsbedingte Expositionen in Großbritannien



Jährliche arbeitsbedingte Todesfälle in der EU28 und in anderen Industrieländern

Quelle: ETUI – European Trade Union Institute: Infographic Stop cancer at work.

Quelle: Takala, J.: Arbeitsbedingte Krebserkrankungen müssen in Europa und weltweit verhindert werden, deutsche Übersetzung des ETUI WP 2015.10, Wien 2016.

hütung“ und § 43 „Maßnahmen zur Gefahrenverhütung“) eine klare Rangfolge von Schutzmaßnahmen (STOP-Prinzip) vor, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor der Exposition schützen. Oberstes Gebot ist dabei die Substitution. Für eindeutig krebserzeugende Stoffe besteht eine Ersatzpflicht, wenn ein gleichwertiges Arbeitsergebnis mit nicht oder weniger gefährlichen Arbeitsstoffen erzielt werden kann.

Viele zunächst krebserzeugende Stoffe stellen sich letztendlich als eindeutig krebserzeugend heraus, daher ist auch bei krebserzeugenden

Stoffen stets deren Ersatz anzustreben. Ist ein Ersatz nicht möglich, haben technische und organisatorische Maßnahmen Vorrang vor der Verwendung persönlicher Schutzausrüstung. Besonders wichtig sind darüber hinaus eine praxisgerechte Unterweisung und die strikte Einhaltung von Hygienevorschriften. Arbeitsstoffe gelangen über verunreinigte Hände oft ganz unbemerkt ins Essen und Trinken oder werden beim (gesundheitsschädlichen) Rauchen aufgenommen. Auch der Arbeitskleidung können krebserzeugende Arbeitsstoffe anhaften

und damit in den Körper gelangen. Die Arbeitskleidung sollte sofort gewechselt werden, wenn sie beschmutzt ist, stets getrennt von der Straßenkleidung aufbewahrt und keinesfalls mit nach Hause zur Reinigung genommen werden.

Wissen als Lebensretter

Diese Grundsätze der Gefahrenverhütung können jedoch nur dann richtig angewendet werden, wenn das Wissen und das Bewusstsein zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen und zum sicheren Umgang damit gegeben sind. Oft liegt dar-

Der AUVA-Präventionsschwerpunkt auf einen Blick



Alle hier angeführten Informationen, Aktivitäten und Materialien und noch mehr sind auf der Schwerpunkt-Webseite www.auva.at/krebsgefahr stets aktuell zu finden.

Veranstaltungen

- Auftaktveranstaltung: Forum Prävention von 4. bis 7. Juni 2018 Innsbruck
- Informationsveranstaltungen für Betriebe:
 - Innsbruck: 18. September 2018
 - Graz: 2. Oktober 2018
 - Bad Ischl: 9. Oktober 2018
 - Wien: 23. Oktober 2018

- Abschlussveranstaltung: Ende 2019 geplant

Publikationen

Viele bestehende Merkblätter rund um das Thema krebserzeugende Arbeitsstoffe werden überarbeitet und neu aufgelegt. Zusätzlich wurde eine neue Merkblatt-Reihe herausgebracht – eine laufende Erweiterung ist geplant.

Schulungen

Im Zeitraum des Präventionsschwerpunktes können themennahe AUVA-Schulungen zum halben Preis gebucht werden.

Video

- Ein kurzer Erklärfilm zum Thema wurde produziert: www.auva.at/youtube

Tools

Nützliche Instrumente und Werkzeuge sind in Erarbeitung, die Betriebe

im Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen unterstützen, darunter:

- eine weiterentwickelte Vorlage eines „Verzeichnisses gefährlicher Arbeitsstoffe“
- deutsche Übersetzung des interaktiven Tools „KEMlguiden“, das vor allem kleineren Unternehmen maßgeschneiderte Beratung zu Gefährdungsbeurteilung und -kontrolle, gestützt auf Fragen und Antworten zur Situation des Unternehmens, bietet
- u. a. m.



Was ist Krebs?

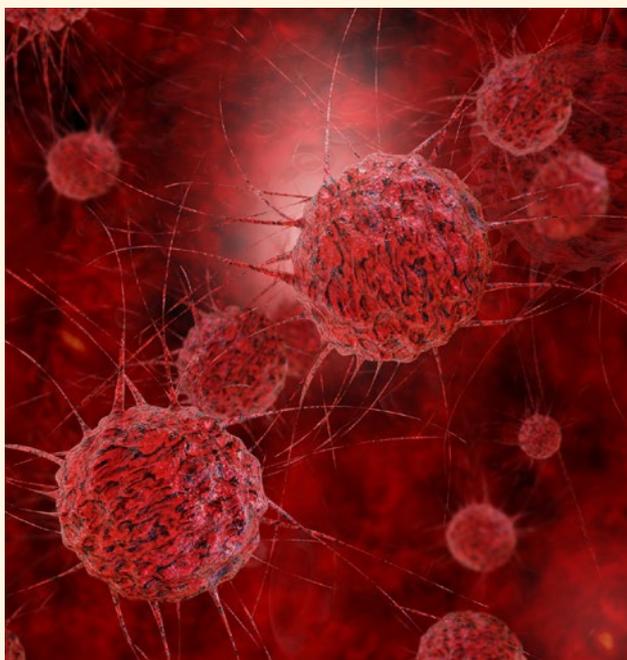


Bild: Fotolia/fotolaxender

Es gibt viele Arten und viele Ursachen von Krebs. Krebs ist ein Sammelbegriff für die Gruppe der bösartigen Tumorerkrankungen. Ihr gemeinsames Merkmal ist das unkontrollierte Wachstum von Tumorzellen, die gesundes Gewebe verdrängen oder zerstören können. Viele Faktoren tragen zum persönlichen Risiko einer Krebserkrankung bei. Dazu zählen familiäre oder genetische Faktoren, Lebensstil (z. B. Rauchen) und Umweltfaktoren (z. B. Luft- oder Wasserverschmutzung). Belastungen durch krebserzeugende Arbeitsstoffe (z. B. chemische Produkte) und bestimmte Bedingungen am Arbeitsplatz (z. B. Strahlung) schaffen oder erhöhen das persönliche Risiko, an Krebs zu erkranken, bzw. tragen zu einem früheren Ausbruch der Erkrankung bei. Die unterschiedlichen Risikofaktoren können sich gegenseitig verstärken.

Was sind krebserzeugende Arbeitsstoffe?

Als krebserzeugend werden Stoffe und Gemische bezeichnet, die beim Menschen durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut Krebs erzeugen oder die Krebsentstehung fördern können. Das können zugekaufte Produkte bzw. Chemikalien sein, wie Formalin (Formaldehydlösung), das zum Einlegen von Gewebeteilen in der Pathologie verwendet wird. Diese Produkte müssen vom Hersteller gekennzeichnet sein. Es können aber auch Stoffe sein, die erst während des Arbeitsprozesses entstehen oder freigesetzt werden, etwa Holzstaub oder

Schweißrauch. Solche entstehenden Stoffe sind natürlich nicht gekennzeichnet und daher schwieriger zu erkennen. Krebserzeugende Arbeitsstoffe können zudem in eindeutig krebserzeugende und krebverdächtige Arbeitsstoffe unterteilt werden.

Als eindeutig krebserzeugend gelten jene Stoffe, die erfahrungsgemäß beim Menschen oder im Tierversuch zu Krebserkrankungen führen. Als krebverdächtig gelten jene Stoffe, die z. B. im Tierversuch Anhaltspunkte für eine krebserzeugende Wirkung aufweisen. Eine Liste der krebserzeugenden Arbeitsstoffe findet sich im Anhang III der Grenzwerteverordnung.

Wie erkennt man arbeitsbedingten Krebs?

Es gibt keinen sichtbaren Unterschied zwischen dem Krankheitsbild von beruflich bedingten Krebserkrankungen und jenem von Krebserkrankungen, denen andere Ursachen zugrunde liegen. Es ist daher schwierig, eine genaue Anzahl arbeitsbedingter Krebsfälle zu erheben, auch weil die Krankheit oft erst Jahrzehnte nach einer Exposition ausbricht und diagnostiziert wird; zum Teil sind die Betroffenen bereits in Pension.

Ist arbeitsbedingter Krebs automatisch eine anerkannte Berufskrankheit?

Nein, denn die Berufskrankheit ist kein medizinischer, sondern ein sozialpolitischer Begriff. Als Berufskrankheit dürfen Unfallversicherungsträger nur jene arbeitsbedingten Krankheiten anerkennen, die in der vom Gesetzgeber festgeschriebenen Berufskrankheitenliste des ASVG erfasst sind. In Einzelfällen kann es auch noch über die sogenannte Generalklausel zu einer Anerkennung kommen. Hierfür gelten allerdings noch strengere Voraussetzungen. Derzeit sind 53 Krankheiten in der Liste aufgeführt, unter anderem auch einige Krebserkrankungen. Grundvoraussetzungen für eine Anerkennung als Berufskrankheit sind jedenfalls die Meldung des Verdachts auf eine solche beim Unfallversicherungsträger und der eindeutige kausale Zusammenhang der Krankheit mit der Arbeitstätigkeit.

In bestimmten Fällen kann dieser Zusammenhang einfacher hergestellt werden: beispielsweise beim Mesotheliom, einer Krebserkrankung, die vor allem bei Menschen auftritt, die mit Asbest Kontakt hatten. Bei anderen, häufig in der Allgemeinbevölkerung vorkommenden Krebserkrankungen ist es schwieriger, wie etwa bei einem langjährigen Raucher, der Lungenkrebs bekommt.

BILD: R. Reichhart



Zugekaufte chemische Produkte, wie diese Formaldehyd-Lösung, müssen eine entsprechende Kennzeichnung tragen, wenn sie krebserzeugend sind.



in schon das Problem, erklärt Chemikerin Dr. Silvia Springer von der AUVA: „Im Gegensatz zu zugekauften chemischen Produkten, bei denen der Inverkehrbringer verpflichtet ist, auf der Verpackung über die gefährlichen Eigenschaften des Produktes zu informieren, entstehen viele krebserzeugende Arbeitsstoffe erst während des Arbeitsprozesses oder werden dabei freigesetzt. Diese sind nicht gekennzeichnet und somit auch nicht sofort als krebserzeugend erkennbar. Um beurteilen zu können, ob und in welcher Menge krebserzeugende Stoffe entstehen, sind genaue Kenntnisse über das Arbeitsverfahren notwendig. Also zum Beispiel, welche Produkte werden eingesetzt, bei welchen Verarbeitungstemperaturen, wie ist ihr Dampfdruck etc.“

„Gib Acht, Krebsgefahr!“ – AUVA schafft Bewusstsein

Um Wissen und Bewusstsein zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen zu erhöhen, widmet die AUVA ihren Präventionsschwerpunkt 2018–2020 diesem Thema.

DI Georg Effenberger, Leiter der AUVA-Präventionsabteilung, dazu: „Im Sinne unseres gesetzlichen Auftrages zur Vorbeugung von Berufskrankheiten machen wir unter dem Motto ‚Gib Acht, Krebsgefahr!‘ auf die Problematik krebserzeugender Arbeitsstoffe aufmerksam. Im Rahmen des Präventionsschwerpunktes werden AUVA-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter Betriebe dabei unterstützen, Wege des sicheren Umgangs mit krebserzeugenden Stoffen und Produkten zu finden, um so berufsbedingte Krebserkrankungen zu verhindern. Das Forum Prävention von 4. bis 7. Juni 2018 in Innsbruck wird die Auftaktveranstaltung für unseren

Schwerpunkt sein.“

Im Rahmen der Initiative werden Betriebsberatungen, Informationsmaterialien und Software-Tools zur Sensibilisierung und Wissensvermittlung eingesetzt. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sollen so in die Lage versetzt werden, fundierte, für ihr Unternehmen angepasste Maßnahmen zu setzen. „Egal, ob Formaldehyd im Gesundheitswesen, Asbest, Schweißrauch und Holzstaub am Bau, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe beim Rauchfangkehren oder Benzol im Benzin von Motorsägen – krebserzeugende Produkte und Stoffe werden in vielen unterschiedlichen Branchen eingesetzt bzw. entstehen während Arbeitsprozessen. Für die dort tätigen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können vorbeugende Maßnahmen und praxisgerechte Unterweisungen zum sicheren Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen im wahrsten Sinne des Wortes ‚lebenswichtig‘ sein“, weiß Effenberger.

Gebündelte Kräfte

Die AUVA knüpft mit ihrem Präventionsschwerpunkt an die Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze – Gefährliche Substanzen erkennen und handhaben“ der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz EU-OSHA an (www.healthy-workplaces.eu). Ebenso wie die im Rahmen der niederländischen Ratspräsidentschaft beschlossene „Roadmap on Carcinogens“ (<https://roadmaponcarcinogens.eu/>) fokussiert die AUVA in ihrer Initiative auf jene gefährlichen Arbeitsstoffe, die krebserzeugend sind. Der AUVA-Präventionsschwerpunkt ist Teil der Österreichischen ArbeitnehmerInnenschutzstrategie 2013–2020 (ÖAS), die unter anderem ein koordiniertes Vorgehen

der relevanten nationalen Akteure gewährleisten soll. Auch die Arbeitsinspektion führt 2017–2018 einen österreichweiten Beratungs- und Kontrollschwerpunkt „Kanerogene Arbeitsstoffe“ durch (https://www.arbeitsinspektion.gv.at/inspektorat/Arbeitsstoffe/Schwerpunktthema_Kanerogene_Arbeitsstoffe). Ziel ist es, Betriebe durch Aufklärung und Information für das Thema zu sensibilisieren und dadurch gleichzeitig eine höhere Gesetzeskonformität zu erreichen.

Die SICHERE ARBEIT wird während des Präventionsschwerpunktes laufend Fachartikel zu verschiedenen Aspekten des Themas krebserzeugende Arbeitsstoffe bringen. ■



BILD: R. Reichhart

QUELLEN:

- Carey, R., Driscoll, T. R., Peters, S. M., Glass, D. C., Reid, A., Benke, G., und Fritsch, L., 2014: „Estimated prevalence of exposure to occupational carcinogens in Australia (2011–2012)“, *Occupational and Environmental Medicine*, 71, S. 55–62.
- Jongeneel, W. P., Eysink, P. E. D., Theodori, D., Hamberg-van Reenen, H. H. und Verhoeven, J. K.: *Work related cancer in the European Union: Size, impact and options for further prevention*, RIVM Letter report

2016-0010.

- Nenonen, N., Hämäläinen, P., Takala, J., Saarela, K. L., Lim, S. L., Lim, G. K., Manickam, K. und Yong, E.: *Global estimates of occupational accidents and fatal work-related diseases in 2014*, Singapore, Workplace Safety & Health Institute, 2014.
- Statistik Austria (Hrsg.): *Krebserkrankungen in Österreich*, Wien 2016.
- Statistik Austria (Hrsg.): *Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2015*, Wien 2017.
- Takala, J.: *Arbeitsbedingte Krebserkrankungen müssen in Europa und weltweit verhindert werden, deutsche Übersetzung des ETUI WP 2015.10*, Wien 2016.

Mag. Veronika Tesar
 AUVA-Hauptstelle
 Abteilung für Sicherheitsmarketing und Presse
veronika.tesar@auva.at



ZUSAMMENFASSUNG



Der Artikel zeigt auf, warum die AUVA ihren nächsten Präventionsschwerpunkt auf krebserzeugende Arbeitsstoffe ausgerichtet hat und welche Aktivitäten im Rahmen dieses Schwerpunktes in den kommenden 18 Monaten gesetzt werden. ■

SUMMARY



The article explains why the AUVA is putting its next focus of prevention on carcinogenic working substances and points out related activities envisaged for the upcoming 18 months. ■

RÉSUMÉ



L'article montre pourquoi l'AUVA a fait des substances cancérigènes au travail sa prochaine priorité en matière de prévention, et quelles activités seront menées dans cette optique au cours des 18 prochains mois. ■

Prävention rechnet sich

Jeder einzelne Euro, der in die Prävention investiert wird, rechnet sich – und zwar sowohl für die AUVA als auch für die gesamte österreichische Volkswirtschaft. Zu diesem Ergebnis kommen Berechnungen, die die Betreuung von Schwerpunktbetrieben durch die AUVA-Unfallverhütungsdienste darstellen.

GEORG EFFENBERGER, WOLFGANG HAWLIK, KLAUS WITTIG

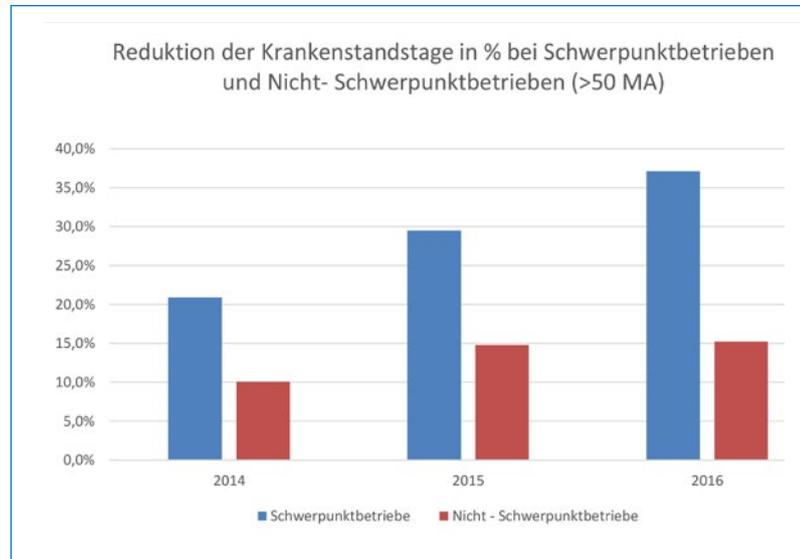


Internationale Studien, zuletzt jene von Prof. Dr. Dietmar Bräunig zum Thema „Return on Prevention (RoP = Gewinn durch Investition)“, kommen zu dem Ergebnis, dass jeder in die Prävention investierte Euro für den Betrieb mehr als doppelt zurückkommt. Bräunig errechnete einen durchschnittlichen RoP in Europa von 2,2. SICHERE ARBEIT berichtete darüber ausführlich in Ausgabe 1/2013.

Dieser RoP gilt nicht nur für Unternehmen, sondern auch für andere Zielgruppen. Nun liegen für Österreich neue Berechnungen der AUVA vor, die für die AUVA einen kurzfristigen RoP von 2,34 ergeben. Sie zeigen darüber hinaus auf, dass sich eine intensiviertere Betreuung von besonders unfallgefährdeten Betrieben auch für die Betriebe selbst und für die gesamte heimische Volkswirtschaft in hohen Einsparungen niederschlägt.

„Schwerpunktbetriebe“ unter der Lupe

Vor mehreren Jahren starteten die Unfallverhütungsbetriebe der AUVA-Landesstellen und die Präventionsabteilung der AUVA-Hauptstelle mit ihrer Betreuung von sogenannten Schwerpunktbetrieben. Das sind Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten, die aufgrund der AUVA-Statistikauswertung im Hinblick auf die Unfallrate, aber insbesondere auch im Hinblick auf die Schwere der durch Unfälle verursachten Verletzungen, auffällig geworden sind (zur Definition der Unfallschwere siehe SICHERE ARBEIT 2/2018). Ein Indikator dafür ist die Zahl der Krankenstandstage im jeweiligen Unternehmen. Berücksichtigt wird aber beispielsweise auch, ob es in den Betrieben unglücklicherweise gar



zu einem tödlichen Arbeitsunfall gekommen ist. Die Grundidee der Betreuung von Schwerpunktbetrieben lag und liegt in einem risikoorientierten Ansatz: Ressourcen der Beratung durch die Unfallverhütungsdienste sollen verstärkt dort zur Verfügung stehen, wo sich mehr bzw. schwerere Unfälle ereignen.

Im ersten Ansatz erstellte man eine Liste von über 1.000 Betrieben. Schnell wurde deutlich, dass sich in dieser Liste Betriebe unterschiedlicher Branchen und verschiedener Betriebsgröße in ganz Österreich fanden. Diese Betriebe – so der Präventionsansatz – sollen durchschnittlich dreimal jährlich

durch Fos und Arbeitsmediziner der AUVA besucht und entsprechend beraten werden, mit dem Ziel einer dauerhaften Senkung von Arbeitsunfällen bzw. der Reduktion von Krankenstandtagen.

Die Beratung durch die AUVA-Präventivfachkräfte setzt natürlich das Einverständnis der jeweiligen Unternehmen und deren aktive Mitarbeit an einer Verbesserung der Ist-Situation voraus. Diese ist in fast allen Fällen gegeben, wie man seitens der AUVA zufrieden feststellt: Heimische Betriebe nehmen die ihnen vom Gesetzgeber auferlegte Fürsorgepflicht für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter also durchaus ernst.

Jahr	Nettoreduktion Kst-Tage	Ersparnis AUVA 1J	Ersparnis AUVA LL	Ersparnis Betriebe 1J
2014	22.981	2.183.483	12.261.538	4.451.694
2015	31.193	2.963.769	16.643.302	6.042.545
2016	56.737	5.390.776	30.272.376	10.990.738
Summe	110.911	€ 10.538.027	€ 59.177.216	€ 21.484.977

$$ROI_{kurzfristig} = ROI = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Investition}} = \frac{10.538.027}{3 \times 1.500.000} = 2,34$$

$$ROI_{langfristig} = ROI = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Investition}} = \frac{59.177.216}{3 \times 1.500.000} = 13,15$$

Die Liste der Schwerpunktbetriebe wird jährlich aktualisiert. Tragen die Beratungsansätze rasch Früchte – sinken also Unfallrate und Krankenstandstage signifikant –, so kann es durchaus vorkommen, dass die Schwerpunktbetreuung schon nach einem Jahr beendet ist. Die Statistik zeigt aber auch, dass ehemalige Schwerpunktbetriebe eine bessere Sichtweise auf die Themen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit entwickeln und auch nach dem Ende der Schwerpunktbetreuung überdurchschnittlich erfolgreich im Kampf gegen Arbeitsunfälle sind.

Eine Investition, die sich rechnet

Nun ist es erstmals gelungen, die Wirksamkeit dieser Beratungsform auch monetär nachzuweisen. Der Nachweis führt über einen Vergleich der unfallbedingten Krankenstandstage der Risikobetriebe der jeweiligen Perioden vor und nach der Schwerpunktbetriebsberatung. Als Vergleichsgruppe werden die Nicht-Schwerpunktbetriebe mit mehr als 50 Arbeitnehmern herangezogen. Auch in der Vergleichsgruppe haben die Krankenstandstage abgenommen, allerdings deutlich schwächer als in den Schwerpunktbetrieben. Betrachtet werden daher auch nur die Nettoerduktionen, um diesen Effekt zu berücksichtigen

In absoluten Zahlen ist der Nettoeffekt der Schwerpunktbetriebsberatung eine Reduktion um 110.911 Krankenstandstage (österreichweit) in drei Jahren.

Die monetäre Bewertung erfolgt über die AUYA-Unfallkostendatenbank mit Basis 2015. Hier fallen auf der Ebene der AUYA je nach Unfallschwere hauptsächlich Kosten für die Unfallheilbehand-

lung, Rehabilitation und Renten an. Es werden aber auch viele kleinere Kostenblöcke berücksichtigt (Beihilfen, Verrechnungsaufwand ...).

Die Berechnung unterscheidet zwischen kurzfristigen Effekten (Berechnung für das erste Jahr – 1J) und langfristigen Effekten (Berechnung bis zum Ende der Lebenserwartung des Verunfallten: lebenslang – LL). Bei der Betrachtung des kurzfristigen Effekts im ersten Jahr ergeben sich für die AUYA Einsparungen im Laufe von drei Jahren in der Höhe von mehr als 10,5 Millionen Euro, die langfristigen Effekte schlagen sich mit knapp 59,2 Millionen Euro zu Buche (siehe Tabelle 1).

Bei der lebenslangen Kostenbetrachtung werden alle zukünftigen Rentenansprüche bis zum Ende der statistischen Lebenserwartung des jeweiligen Verunfallten aufsummiert und abgezinst. Diese Rentenkosten machen den Hauptunterschied zwischen den Kosten im ersten Jahr und den lebenslangen Kosten aus. Immerhin gibt die AUYA derzeit knapp mehr als 500 Millionen Euro jährlich an Rentenleistungen als Ausgleich für verminderte Erwerbsfähigkeit aus. Und diese Rentenleistungen sind rein vom Grad der Minderung der Erwerbsfähigkeit und dem Einkommen der Verunfallten vor dem Unfall (Bemessungsgrundlage) abhängig, also nicht – wie meist bei Privatversicherungen – grundsätzlich in einer bestimmten Höhe gedeckelt.

Betriebe ersparen sich knapp 21,5 Millionen Euro

Betrachtet man die kurzfristigen Effekte für die Betriebe, so wird hier für die Dreijahresperi-

ode eine Einsparung von knapp 21,5 Millionen Euro ausgewiesen. Auf der Ebene der Betriebe haben die Lohnkosten des Verunfallten (Entgeltfortzahlung) den größten Anteil. Hinzu kommen Kosten für den Ersatz der Arbeitskraft (z. B. Überstunden, Leasingarbeitnehmer) sowie ein eventuell auftretender Produktivitätsverlust. Zusätzlich können sich Kosten für Produktionsstillstand, Aufräumarbeiten sowie Verwaltungskosten (Überprüfen und Aktualisierung der Arbeitsplatzevaluierung) zu Buche schlagen.

Auf die Errechnung langfristiger Effekte kann derzeit verzichtet werden, weil durch die gesetzliche Unfallversicherung mit der „Haftungsabläse“ auf Unternehmen keine langfristig negativen monetären Auswirkungen zukommen können. In Ländern, die ein derartiges System nicht besitzen, würde die Berechnung zu einem anderen Ergebnis kommen, weil Schadenersatzansprüche des verunfallten Beschäftigten, Schmerzensgeld oder Rentenzahlungen oft über mehrere Jahrzehnte teilweise oder ganz von den Betrieben zu tragen sind.

Ein RoP für die Betriebe kann derzeit nicht berechnet werden, da die tatsächlichen Investitionen der Firmen in die (verbesserte) Unfallverhütung nicht bekannt sind.

Einsparungen auch für die Volkswirtschaft

Mittlerweile gibt es in Österreich wissenschaftlich anerkannte Modelle, die auch das Einsparungspotenzial der Schwerpunktbetriebsbetreuung für die heimische Volkswirtschaft erheben können. Auf Basis dieser Modelle ergibt die Berechnung eine kurzfristi-

ge Einsparung von 7,8 Millionen Euro summiert über drei Jahre. Die langfristigen Effekte entlasten die österreichische Volkswirtschaft – wiederum bezogen auf den dreijährigen Beobachtungszeitraum – um über 64,3 Millionen Euro.

RoP für die AUVA: 2,34

Für die Berechnung des Return on Prevention für die AUVA wurde zunächst der Personaleinsatz erhoben. Im Kalenderjahr 2017 haben 138 Betreuer der Unfallverhütungsdienste (Graz, Linz, Salzburg und Wien) sowie der Präventionsabteilung der AUVA-Hauptstelle 1.026 unterschiedliche Schwerpunktbetriebe (aus den Berichten „2015“ und „2016“) besucht. Für diese abgeschlossenen Besuche wurden insgesamt 9.655 Stunden eingeplant. Zuzüglich eines sehr großzügig geschätzten Anteils von 20 Prozent für Wegzeiten und Nebentätigkeiten ergibt das eine Gesamtsumme von rund 12.000 Arbeitsstunden pro Jahr.

Zur Kalkulation des Investments wird der Stundensatz der Sicherheitstechnischen Prüfstelle der AUVA (STP) herangezogen. Der Stundensatz der STP beträgt für

2018 125 Euro und beinhaltet nicht nur Personalkosten, sondern ebenfalls Gemeinkosten (z. B. für Messgeräte etc.), und bildet daher die Gesamtkosten von allen zur Verfügung stehenden Kostensätzen im Sinne einer Vollkostenrechnung am besten ab.

Daraus ergibt sich eine Gesamtinvestition der AUVA in der Größe von 1,5 Millionen Euro. Nun lässt sich ein Return on Prevention von 2,34 (kurzfristige Effekte) und – bedingt durch die eingesparten Rentenzahlungen – von gar 13,15 bei lebenslanger Berechnung ermitteln.

Allein die Tatsache, dass der Return on Prevention in ähnlicher Höhe wie die statistischen Berechnungen internationaler Studien liegt, bestärkt die AUVA in ihrer Überzeugung, mit der gewählten Form der Schwerpunktbetreuung ein effizientes und effektives Werkzeug zur Verringerung von Arbeitsunfällen umgesetzt zu haben.

LITERATUR:

- DGUV Report 1/2013: Berechnung des internationalen „Return on Prevention“ für Unternehmen: Kosten und Nutzen von Investitionen in den betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz, Seite 29: <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/dguv-rep1-2013.pdf>

- Wollein, Florian: Analyse von Schwerpunktmassnahmen zur Unfallverhütung der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Bachelorarbeit
- Bauerstätter, Johannes (2012): Die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen von Arbeitsunfällen und Präventionsmaßnahmen für die AUVA. Magisterarbeit Universität Wien, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, BetreuerIn: Marion Rauner
- Statistische Auswertungen der Abteilung Statistik in der AUVA-Hauptstelle (Leitung: Mag. Beate Mayer)
- SICHERE ARBEIT, Ausgabe 1/2013, Seiten 11 ff und 14 ff, www.sicherearbeit.at -> Archiv
- SICHERE ARBEIT, Ausgabe 2/2018, Seiten 8 ff, www.sicherearbeit.at -> Archiv

DI Georg Effenberger
AUVA-Hauptstelle
Leiter der Abteilung Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung
georg.effenberger@auva.at

Wolfgang Hawlik
AUVA-Hauptstelle
Sicherheitsmarketing und Presse
wolfgang.hawlik@auva.at

DI Klaus Wittig
AUVA-Hauptstelle
Stv. Leiter der Abteilung Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung
klaus.wittig@auva.at



ZUSAMMENFASSUNG



Jeder Euro, den die AUVA in die sogenannte Schwerpunktbetreuung von Betrieben investiert, kommt 2,34fach zurück. Gleichzeitig führt diese Präventionsmaßnahme auch zu Einsparungen für die heimischen Betriebe und die gesamte österreichische Volkswirtschaft. ■

SUMMARY



Each euro spent by AUVA on its focal support for businesses comes back 2,34-fold. At the same time this preventive measure saves money for Austrian businesses and the entire national economy. ■

RÉSUMÉ



Chaque euro investi par l'AUVA dans ce qu'on appelle la « prise en charge des points forts » des entreprises revient à hauteur de 2,34 fois. Cette mesure de prévention conduit en même temps à des économies pour les entreprises locales ainsi que pour l'ensemble de l'économie du pays. ■

Komplexe Handverletzungen: Zusammenarbeit dringend gefragt

Dr. Lorenz Böhler stellte im Jahr 1929 fest, dass eine Frau, die sich bei der Arbeit an Maschinen verletzt, ihre Heiratsfähigkeit einbüßt. Heute ist die Datenlage über komplexe Handverletzungen differenzierter und die Auswertung aus Sicht der Medizin, der Prävention und der Statistik erlaubt Kostenabschätzungen und Entscheidungsunterstützung.

RENATE HAIDEN



Die AUVA hat in Österreich nicht nur eine Vorreiterrolle in der Prävention von Handverletzungen, sondern auch in der operativen und konservativen Therapie von schweren Handverletzungen. Diese Versorgung findet fast ausschließlich in den Häusern

der AUVA statt. Die Unfallheilbehandlung und die Leistungen in der Rehabilitation sind nachweislich internationale Vorzeigemodelle.

Hände optimal versorgt

Dieser Stellenwert und die vielfältigen Zugänge zu diesem Thema

bildeten auch den Spannungsbogen der 59. Jahrestagung der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie (DAH), die Anfang Mai in Wien stattfand. Unter der wissenschaftlichen Leitung des AUVA-Traumazentrums Wien, Standort Lorenz Böhler, wurden Organisationsstrategien der Versor-

gung, medizinische Aspekte und volkswirtschaftliche Implikationen sowie rechtliche Auswirkungen von komplexen Handverletzungen diskutiert. Denn es sind nicht nur die Handchirurgen, die letztendlich für diese optimale Versorgung ihren Beitrag liefern, sondern auch die abgestimmte Zusammenarbeit entlang der gesamten Rettungskette, in der Nachsorge und Rehabilitation, aber auch in der Prävention und Statistik. Nur so wird gewährleistet, dass gesunde Hände ihre vielfältigen Aufgaben im Alltags- und Arbeitsleben bewältigen können. Das geht weit über motorische Aufgaben hinaus, denn Hände haben eine wichtige psychologische und soziale Funktion. Sie sind neben Gesicht und Hals der am häufigsten sichtbare Körperteil und übernehmen durch das Tasten oder Streicheln den Kontakt zu anderen Menschen. Und doch sind es gerade die Hände, die immer wieder großen Gefahren ausgesetzt sind. Ob im Arbeitsalltag beim Bedienen von Maschinen oder dem Hantieren mit scharfen und spitzen Gegenständen, in der Freizeit bei der Gartenarbeit oder beim Sport.

Aufklärung erforderlich

In Österreich sind bei 41 Prozent aller Arbeitsunfälle die Hände betroffen, bei Jugendlichen liegt dieser Prozentsatz sogar bei 50 Prozent. Betrachtet man die häufigsten Unfallursachen, so sind dies Verletzungen mit Handwerkzeugen, vor allem mit Messern, die unangefochten an der Spitze liegen. Die durch diese Unfälle bedingten Ausfallkosten sind beträchtlich, nicht zu vergessen das verursachte menschliche Leid, das durch Schmerzen und Einschränkungen auch bei den scheinbar einfachsten täglichen „Handarbeiten“ entsteht. Um auf das Thema aufmerksam zu machen,

übernahm die AUVA schon 2014 eine Vorreiterrolle mit der Kampagne „Hände gut, alles gut“. Ziel war es, die Zahl der Handverletzungen dauerhaft zu senken und – sollte dennoch ein Unfall geschehen – die Erste Hilfe bei Handverletzungen zu verbessern.

Trotz der erfolgreichen Kampagne ist das Thema selbst in Fachkreisen unterrepräsentiert, obwohl die Inzidenz 5,7 pro 100.000 Einwohner im Jahr ausmacht. Verletzungen verursachen nicht nur Kosten, sondern führen bei den Betroffenen oft zur Reduktion der Handfunktion und zu posttraumatischen psychologischen Beeinträchtigungen. „Fünf Prozent der Patientinnen und Patienten müssen ihren Beruf wechseln und ebenso viele erhalten eine lebenslange Rentenzahlung“, bringt es Unfallchirurg Dr. Stefan Quadlbauer vom AUVA-Traumazentrum Wien, Standort Lorenz Böhler, auf den Punkt. Die Versorgung komplexer Handverletzungen stellt höchste Ansprüche an die Medizin. Gleichzeitig ist die Erwartungshaltung der Patienten hoch, daher ist es wichtig, dass die Behandler frühzeitig offenlegen, was Patienten erwartet. „Eine komplexe Handverletzung ist selten mit einem Eingriff erledigt, darüber sollte der Patient bereits am Beginn der Behandlung Bescheid wissen“, betont Dr. Rohit Arora, Unfallchirurg und Teamleiter des Hand- und Ellenbogenteams der Universitätsklinik für Unfallchirurgie Innsbruck. Handverletzungen sind ein vielschichtiges Problem, das eine enorme Tragweite nach sich ziehen kann. Hier spielen zum Beispiel viele Fragen wie Alter, kultureller Hintergrund, Komorbiditäten, Funktionseinschränkung und Beruf sowie künftige Arbeitsfähigkeit des Betroffenen eine Rolle, die weit über eine handchirurgische Versorgung hinausgeht.

Wann spricht die Medizin von komplexen Handverletzungen?

Komplexe Handverletzungen reichen von Erfrierungen und Verbrennungen über Tierbisse, Knochenbrüche bis zu Riss-, Quetsch- und Schnittwunden. Aber auch Stich- und Pfählungsverletzungen, Entzündungen, Blasenbildung, Schwellung, akute Rötung oder die Folgen chemischer Einwirkungen können dazu zählen.

Derzeit gibt es in der medizinischen Literatur eine Reihe von Scores zur wissenschaftlichen Einschätzung der Verletzung, doch eine einheitliche Definition und damit ein abgestimmtes Vorgehen in der Behandlung und Rehabilitation fehlen. Einig sind sich Experten, dass zumindest zwei der funktionellen Einheiten von Haut, Arterien, Venen, Nerven, Sehnen, Knochen, Gelenken und Nagelbett betroffen sein müssen, um von einer komplexen Handverletzung sprechen zu können. „Zur Klassifizierung werden verschiedene Scores herangezogen, die aber Schweregrad und Lokalisation der Verletzung nicht vergleichbar festlegen und nur eine deskriptive Analyse erlauben. Aktuell werden vorwiegend das Hand Injury Severity Scoring System (HISS), die neunteilige ‚Tic-Tac-Toe‘-Klassifikation, der Schulter- und Handscore DASH nach Eisen-schenk oder der Michigan Hand Outcome Questionnaire verwendet“, gibt Arora Einblick.

Keiner der Scores erlaubt aktuell eine Prognose oder gar die Entscheidungsfindung über eine Amputation oder den Erhalt von Gliedmaßen. „Aufgrund der Scores kann auch kein Versorgungskonzept zusammengestellt werden“, kritisiert Arora. Die Unfallchirurg-

gie arbeitet mit der SATT-Klassifikation, die Schweregrad (S), anatomische Strukturen (A), Topografie (T) und Verletzungstyp (T) festlegt. „Wichtig ist in jedem Fall eine Fotodokumentation, vor allem auch, wenn mehrere Fachdisziplinen involviert sind“, betont Arora. Damit ist einerseits gewährleistet, dass eine bereits verbundene Verletzung nicht häufiger als nötig geöffnet werden muss, aber auch, dass der Fortschritt des Behandlungsverlaufes gut dokumentiert ist. Auch im Hinblick auf rechtliche Folgefragen ist eine Fotodokumentation eine wertvolle Basis.

Hohe Kosten abseits der medizinischen Versorgung

In Europa passieren rund eine Million Handverletzungen pro Jahr, etwa ein Drittel davon sind Arbeitsunfälle. Diese Zahlen zeigen, dass einer kompetenten Primärversorgung von Handverletzungen große Bedeutung beigemessen werden muss: „Werden Handverletzungen nicht sofort fachgerecht versorgt, kann es in der Folge zu einem verzögerten oder beeinträchtigten Heilungsverlauf kommen. Das verursacht nicht nur hohe Kosten für Behandlung und Rehabilitation, sondern auch hohe volkswirtschaftliche Kosten durch den Ausfall der Arbeitskräfte“, betont Univ.-Prof. Dr. Riccardo E. Giunta, Direktor der Abteilung für Handchirurgie, Plastische Chirurgie und Ästhetische Chirurgie der Ludwig-Maximilians-Universität München sowie Initiator der Hand Trauma Allianz München, eines Pilotprojekts zur Optimierung der Akutversorgung bei schweren Handverletzungen. „Die Hand Trauma Allianz wurde gegründet, um die Notfallversorgung schwerer Handverletzungen zu optimieren“, erklärt Giunta. Derzeit ist dieses Netzwerk in der Re-

gion München und Oberbayern aktiv, ein Ausbau auf Landes- bzw. Bundesebene ist geplant. „Ziel ist es, mit einer direkten Rufnummer zum diensthabenden Handchirurgen einer der beiden Kliniken für Notärzte bzw. Rettungsleitstellen eine direkte Verbindung zum geeigneten Handchirurgen bei schweren Handverletzungen zu finden“, erklärt Giunta.

Die Vorteile der Hand Trauma Allianz sind eine Verkürzung der Kommunikationszeiten zu Handchirurginnen und Handchirurgen, die Verbesserung der Qualität durch die Versorgung im Zentrum, Netzwerkbildung und Benchmarking sowie der Aufbau einer Versorgungsstruktur zur Qualitätssicherung und Optimierung der Patientenversorgung. Aktuell gibt es in Deutschland 38 Hand-Trauma-Zentren, in Österreich sind es nur zwei, die Innsbrucker Universitätsklinik für Unfallchirurgie und das AUVA-Traumazentrum Wien, Standort Lorenz Böhler.

Handverletzungen sind in der Regel isolierte Verletzungen, also auf die Region der Hand beschränkt. Ein schneller Transport zu passenden Expertinnen und Experten ist der größte Wunsch von Giunta, um dort die rasche Einleitung der Behandlung sicherzustellen. „Um ein sinnvolles funktionelles Ergebnis zu erhalten, ist die rasche Behandlung durch einen erfahrenen Mikrochirurgen erforderlich, aber auch die gesamte Versorgung bis hin zur Nachbehandlung.“

Das verursacht auf der einen Seite medizinische Kosten: nicht nur die Operationen oder Re-Operationen, sondern auch Handtherapie, Ergotherapie, Physiotherapie, Resensibilisierungstherapie oder die Versorgung mit Medizinprodukten wie Schienen.

Auf der anderen Seite fallen Rentenzahlungen an, die umso höher sind, je jünger die betroffenen Patienten und je schwerer die Handverletzungen sind. „Die volkswirtschaftlichen Kosten sind dabei oft weit höher als die medizinischen Kosten“, weiß der Experte und folgert: „Wir müssen auf breiter Basis kommunizieren, dass Handchirurgen die Kompetenz zur Versorgung von Handverletzungen haben und als zentrale Drehscheibe die Vernetzung im Behandlungsprozess koordinieren sollen.“

Strukturierte Analyse erforderlich

Die weitreichenden Folgen von Handverletzungen waren der Anlass für die AUVA, Daten dazu am Standort Lorenz Böhler im Zeitraum von 2010 bis 2012 auszuwerten. Von den 29.000 behandelten Verletzungen waren 28 % Handverletzungen, davon 0,5 % komplexe Handverletzungen. Am häufigsten lag eine Kombination von Nerv-Sehnen- und Fraktur-Sehnen-Verletzungen vor. Die Baubranche und die Metallverarbeitung stehen gemeinsam für 45 % der komplexen Handverletzungen, gefolgt von der Holzindustrie, Hotellerie, Abfallwirtschaft sowie den Elektro- und Verkehrsberufen. Fast 60 % werden durch Maschinen, Motoren, Pumpen und materielle Gegenstände verursacht, an erster Stelle stehen die Kreissägen, gefolgt von Messer, Blech, Glas, Maschinenteilen und Fahrzeugen.

Ausgewertet wurde auch, wann das Risiko für Verletzungen groß ist: Arbeitsunfälle ereignen sich am ehesten um 8 Uhr früh, Freizeitunfälle zwischen 12 und 16 Uhr. Bei den Arbeitsunfällen ist die Altersgruppe zwischen 16 und 25 Jahren am stärksten betroffen,

komplexe Handverletzungen sind hingegen zwischen 16 und 45 Jahren homogen verteilt. Während ein durchschnittlicher Arbeitsunfall bei der Rentenzahlung mit 7.700 Euro jährlich zu Buche schlägt, kann das bei einer komplexen Handverletzung schon Summen von 40.000 bis 156.000 Euro ausmachen. In Krankenstandstagen haben komplexe Handverletzungen ebenfalls die Nase vorne: zwischen 33 und 119 Tagen, je nach Schweregrad der Verletzung. „Fakt ist, dass 0,4 % der Arbeitsunfälle komplexe Handverletzungen sind, aber 4 % aller Kosten verursachen. Mehr Bewusstsein für die Tragweite dieser Verletzungen und entsprechende Prävention können rasch und einfach Kosten sparen helfen“, sagt Quadlbauer.

Erfahrungen aus einem Leiterunfall

Die Experten der AUVA fordern ein Register, das die Analyse von Ursachen und die Folgen in strukturierter Form zulässt. „Dabei geht es nicht nur um ein Netzwerk in der Medizin, sondern um die Zusammenarbeit zwischen Prävention, Statistik und medizinischer Versorgung“, formuliert Dr. Martin Leixnering, Oberarzt und Handspezialist am AUVA-Traumazentrum Wien, Standort Lorenz Böhler, eine Forderung der Handchirurgie. „Es ist wichtig, das Gesamtbild zu kennen, die Risikofaktoren von Wahrscheinlichkeit und Schadensausmaß sowie die Schwerpunkte in der Prävention mit den Unfällen und ihren Folgen abzustimmen, um daraus für die Zukunft aller Beteiligten zu lernen.“ Anhand eines Beispiels wird die Zusammenarbeit deutlich: Ein Arbeitnehmer erlitt bei einem Leiterunfall an einem Baugerüst schwere Handverletzungen der Nerven und tiefe Weichteilquetschungen. Neben den Handchirurginnen und -chirurgen ist es auch Aufgabe der AU-

VA-Expertinnen und -Experten, in Prävention und Statistik zu erfassen, warum und wie es zu diesem Unfall kam. Die zentrale Frage lautet hier: „Wie können Leiterunfälle wie diese in Hinkunft vermieden werden?“ Daraus resultiert Know-how für präventive Maßnahmen, die nicht nur am Arbeitsplatz von hoher Relevanz sind, sondern auch in der Freizeit zur Verhinderung von Leiterunfällen beitragen können: Welches Arbeitsmittel ist auszuwählen, ist das Arbeitsmittel technisch in Ordnung, auf welchem Untergrund und wie müssen Leitern aufgestellt werden, um größtmögliche Sicherheit zu bieten, und welches Schuhwerk ist zu tragen, um Unfälle zu vermeiden?

Allein in diesem Beispiel hat die AUVA Kosten für 33 ambulante und 16 stationäre Behandlungstage übernommen. 38 Physiotherapien und 23 Ergotherapien waren neben drei Operationen erforderlich. Die Kostenerstattung umfasste auch zahlreiche Röntgenuntersuchungen, Sonografien, Heilbehelfe und Gutachten sowie 126 Tage Aufenthalt in einer Reha-Einrichtung. Über einen Zeitraum von zehn Monaten belief sich die Rentenzahlung auf 100 % oder 3.000 Euro, danach wurde eine Dauerrente von 25 % oder rund 600 Euro pro Monat zugesprochen.

Das Learning für die Präventionsarbeit der AUVA lautete: Arbeiten auf erhöhten Standorten haben immer ein erhöhtes Risiko und die Auswahl geeigneter Arbeitsmittel ist wichtig. Die sicherheitstechnische Ausführung ist in diesem Zusammenhang ein zentrales Thema und praktisch jeder Unfall hat mehr als nur eine kausale Ursache. Das Fehlverhalten von Personen spielt immer mit und über die richtige persönliche Risikoeinschätzung muss laufend aufgeklärt werden.



Bild: Fotolia/Dan Race

Diese Analyse, die gemeinsam von den Abteilungen Prävention, Statistik und Medizin erfolgte, ist derzeit noch nicht der Regelfall. „Wir würden uns wünschen, dass wir so abgestimmte Analysen bei jedem Unfall durchführen könnten, denn sie sind eine wichtige Basis für die künftige Entscheidungsunterstützung und Kostenkalkulation“, betont Leixnering.

Unfallkosten abschätzen

Die Abschätzung von Unfallfolgekosten ist für die Sozialversicherung, die AUVA, für die Unternehmen als Arbeitgeber der Unfallopfer und für die gesamte Volkswirtschaft von zentraler Bedeutung. Die AUVA hat bereits vor 15 Jahren mit den ersten Abschätzungen von Unfallkosten begonnen und sich seither intensiv mit den Grenzen und Möglichkeiten beschäftigt, vor allem mit der Frage, welche Kosten integriert werden und welche nicht. Aktuell umfasst die Kostenanalyse drei Kategorien aus AUVA-Kosten:

1. Kategorie nur mit individuellen Kosten wie Renten, Subventionen/Beihilfen, Bestattungskos-

- ten, Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall, Prothesen, Transportkosten
2. Kategorie mit individuellen und Overhead-Kosten wie Unfallheilbehandlung nach dem Unfall, Rehabilitation und medizinische Gutachten
 3. Kategorie mit Overhead-Kosten wie Prävention, administrative Kosten, Abschreibungen, sonstige betriebliche Aufwendungen und finanzielle Aufwendungen

Zusätzliche Parameter, die jährlich angepasst werden, fließen in die Berechnung ein: Inflationsraten, Verbraucherpreisindex, Abzinsungssätze, Zeit, Daten aus der Sterbetafel, wirtschaftliche Risikoklassen pro Branche, Prognosen von Bildungsgrad, Wiederverheiratung und Einkommensstabellen. Im Zeitraum von 2010 bis 2015 machten den größten Teil der AUVA-Folgekosten im ersten Jahr nach Arbeitsunfällen mit Handverletzungen die Aufwendungen für die Unfallheilbehandlung (118.687.233 Euro) aus, gefolgt von Entgeltfortzahlungen (23.899.816,34 Euro) und Rentenzahlungen (14.599.126 Euro). Verglichen mit Unfällen, bei denen der restliche Körper betroffen ist, liegt hier der Anteil für die Unfallheilbehandlung weitaus höher (427.675.200 Euro). Rund 25 % der

lebenslangen Folgekosten bei der Körperregion Hand entfallen auf Rentenzahlungen, hingegen sind es beim restlichen Körper etwa 40 %. „Wir wissen auch über jene Kosten Bescheid, die davon abhängig sind, welcher Teil der Hand verletzt wurde“, erklärt Mag. Beate Mayer, Leitung der Abteilung Statistik der AUVA und ergänzt: „Die durchschnittlichen lebenslangen Unfallkosten betragen zum Beispiel bei einem Finger 5.983,90 Euro, bei Daumen und einem Finger 35.327,34 Euro, bei mehreren Fingern 22.090,83 Euro, hingegen bei der gesamten Hand nur 7.963,58 Euro.“ Im Jahr 2015 lagen die durchschnittlichen Kosten pro Unfall bei 60.837,89 Euro, wobei traumatische Amputationen – davon mussten im Jahr 2015 zehn durchgeführt werden – mit durchschnittlich 841.531,61 Euro zu Buche schlagen. Fazit der Expertin: „Je mehr Teile betroffen sind, desto teurer sind die Unfallkosten.“

Eine Betrachtung nach Unfallhergängen zeigt, dass die meisten Unfälle dadurch verursacht werden, dass eine Hand in eine Maschine gerät, allen voran Schmiedepressen, Förder-schnecken, Kreissägen, Fräsmaschinen, Heizgeräte oder die Kette eines Lattenaufzugs. „Analysiert werden

der Arbeitsprozess, die Arbeitsumgebung und der Unfallhergang selbst“, sagt Mayer. Beantwortet werden auch die Fragen, was jemand zum Unfallzeitpunkt getan hat und womit, was an der Situation „anders“ als geplant war und nicht funktioniert hat. Relevante Kennzahlen sind die Anzahl meldepflichtiger Unfälle, die Anzahl der Dienstnehmer, die Unfallraten, die Ausfallstage sowie die Unfallfolgekosten.

DI Georg Effenberger, Abteilungsleiter Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung in der AUVA, plädiert ebenfalls für eine intensive Datenanalyse im Sinne einer besseren Prävention: „Je besser wir die vorhandenen Daten aufarbeiten, desto größer werden die Erfolge in der Vermeidung von komplexen Handverletzungen sein. Ich bin überzeugt, dass sich das sowohl für die Betriebe als auch die Sozialversicherungsträger und die gesamte Volkswirtschaft rechnet. Dieses Bewusstsein muss noch weiter geschärft werden.“ ■

Mag. Renate Haiden
Selbstständige Autorin
haiden@publishfactory.at
www.publishfactory.at



ZUSAMMENFASSUNG



Die Hände sind das wichtigste „Werkzeug“ des Menschen, Handverletzungen haben daher nicht nur schwerwiegende Folgen für die verletzte Person, sondern verursachen auch hohe Kosten. Mit Fragen der Handchirurgie beschäftigte sich vor Kurzem ein Symposium in Wien. ■

SUMMARY



Our hands are our most important “tools”. Hand injuries have serious consequences for the injured, but they also cause high costs. Questions of hand surgery were recently addressed at a symposium in Vienna. ■

RÉSUMÉ



Les mains sont « l'outil » le plus important de l'être humain, c'est pourquoi les blessures à la main n'occasionnent pas de lourdes conséquences que pour la personne blessée : elles entraînent aussi des coûts élevés. Un colloque à Vienne a récemment traité du thème de la chirurgie de la main. ■

UNFALLHEILBEHANDLUNG

mit modernsten Methoden und Technologien



In den sieben Unfallkrankenhäusern der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA kümmern sich mehr als 2.500 hochspezialisierte Fachleute schwerpunktmäßig um Verletzte nach Arbeitsunfällen. Mit modernsten Methoden und Technologien werden jährlich 350.000 Personen behandelt, davon etwa 41.000 stationär. Die Unfallheilbehandlung gehört – neben Prävention, Rehabilitation und finanzieller Entschädigung – zu den Kernaufgaben der AUVA als gesetzliche Unfallversicherung.



Ergonomie verbindet – eine Begegnung mit dem Erste Campus in Wien

Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung begleitet von neuen Begriffen, die nicht nur Bilder im Kopf, sondern auch ein Arbeitsgefühl erzeugen: Ergonomische Zusammenarbeitsplätze auf den Homebases also. Verwirrt? Kann gut sein, denn das sollte man besser selbst erleben, um es nachvollziehen zu können. Dieser Artikel versucht, das Erlebnis zu beschreiben, aber eigene Begehungen sind möglich und sicher eindrucksvoller.

BRIGITTE-CORNELIA EDER



Ein typischer Arbeitsplatz am Erste Campus.

Bilder: Rainer Gnyc

Wer glaubt, dass ein ergonomisch gestaltetes Büro am besten an seinen Möbeln erkennbar ist, der wird bei einer Führung durch den neuen Erste Campus, die Zentrale der Erste Group, am Gelände des ehemaligen Südbahnhofs in Wien schon bei der Begrüßung eines Besseren belehrt. Es geht auch anders. Dass man mit Worten Bilder in den Köpfen von Menschen erzeugt, ist sicher jedem bekannt. Erzeugt man diese Bilder in den 4.500 Köpfen jener, die dort arbeiten, und vermittelt sie auch jeder Besucherin und jedem Besucher und untermauert dies mit ergonomischer Gestaltung, dann taucht man auf den 65.000 Quadratmetern des Campus wirklich in eine neue Arbeitswelt ein.

ÖAE verbindet Fachgebiete

Diesen Einblick in ein modernes und wohldurchdachtes Büroerlebnis hat die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Ergonomie (ÖAE – www.oaee.at, siehe auch Kasten) möglich gemacht. Da der Verein so interdisziplinär wie die Ergonomie an sich ist, verbindet er nicht nur Menschen, sondern auch Ideen, und lebt von der Initiative aller Beteiligten. So ist es ganz selbstverständlich, dass hier von Mag. Ulrike Amon-Glassl von Individual Coaching (www.individualcoaching.at) eine Führung organisiert wird und diesem Aufruf eine ebenso bunt gemischte Gruppe an Ergonomie interessierter Menschen begeistert folgt. Die Führung wird diesmal von Ingrid Luttenberger, einer Arbeitspsychologin und Sicherheitsfachkraft aus dem Sicherheitstechnischen Zentrum der Erste Group, durchgeführt. Das eröffnet andere, spannende Einblicke im Vergleich dazu, wenn diesen Ort etwa eine Architektin oder ein



In etwa der Canaletto-Blick vom Dach des Erste Campus.

Architekt oder jemand aus einer anderen Fachrichtung präsentieren würde. Jede und jeder hat einen eigenen Blick.

Ergonomie verbindet Menschen

Auf der Internetseite der ÖAE liest man zur Definition der Ergonomie, dass diese sich mit dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Menschen und anderen Elementen eines (Arbeits-)Systems befasst. Ergonominnen und Ergonomen helfen bei der Gestaltung von Systemen, mit dem Ziel, das Wohlbefinden des Menschen und die Leistung des Gesamtsystems zu optimieren. Die Hauptziele der Ergonomie bestehen gemäß ÖNORM EN ISO 26800 in der Optimierung der Leistung dieses Gesamtsystems

- zur Erleichterung der Ausführung der Arbeitsaufgabe,
- zum Schutz und zur Förderung der Sicherheit, Gesundheit und des Wohlbefindens des Arbeitenden.



Eingangshalle



Doppelfassade aus Glas von außen (links) und innen (rechts).

den oder des Benutzers von Produkten und Ausrüstung durch Optimierung der Arbeitsaufgaben, der Arbeitsmittel und der Umgebung und

- allgemein zur Optimierung sämtlicher Elemente eines Systems und deren wechselseitigen Beziehungen.

Wechselwirkungen

Auch bei der Schaffung des neuen Erste Campus ging es primär um die Menschen und nicht um die Möbel. Im Mittelpunkt stehen die Tätigkeiten und Werte des Unternehmens. Das Gebäude ist „nur“ der Raum, der dies möglich machen soll. Im Mittelpunkt steht die Erfüllung einer Arbeitsaufgabe, zu der Menschen optimal eingeladen werden, indem sie alles vorfinden, was die Umsetzung menschengerecht, ergonomisch, gesund und sicher möglich macht. Das Open-Space-Konzept, also das durchaus auch schon länger gut bekannte Konzept des großen, offenen Büros, wird hier noch weiter verfeinert. Es gibt 96 sogenannte Homebases (fixe Büroeinheiten), deren Arbeitsplatztypen „Standard“, „Fokus“ und „Team“ auch optisch und anhand der Möglichkeiten, die sie bieten, als solche erkennbar sind. Sie haben jeweils andere akustische Abschirmungen, Lampen, Stühle und technische Ausstattungen. Auch die zusätzlichen temporären Arbeits-

oder Kommunikationsplätze sowie Rückzugszonen und Besprechungsräume sind als solche sofort durch ihre ergonomisch bedarfsgerechte Gestaltung und Funktionalität erkennbar. Bei der Planung dieser Bürolandschaften wurden rund zehn Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter miteinbezogen. Das erleichtert die Umstellung und erhöht die Akzeptanz. Gespräche zeigen, dass sich die Situation im Vergleich zu den alten Büros auf dem neuen Campus deutlich verbessert hat – das macht den Umzug von den verschiedensten Standorten hierher angenehmer.

Bewegung verbindet

„Mitarbeiter bewegen Mitarbeiter“ ist auch hier ein Thema. Das bereits 1994 vom Sport- und Kommunikationswissenschaftler (und Praktiker) Dr. Paul Scheibenpflug entwickelte, umfassende Programm, in sitzende Berufe mehr notwendige und gesunde Bewegung in Form eines Multiplikatorenprinzips zu implementieren, ist auch hier – in einer reduzierten Version – geplant. Dazu braucht es Menschen, die auf andere zugehen können und diese mit ihrem eigenen Bewegungsdrang mitreißen. Sicherheitsvertrauenspersonen eignen sich hier grundsätzlich sehr gut, besonders dann, wenn sie sich freiwillig für das Thema Sicherheit engagieren und möglichst zusätzlich motiviert

sind, sich und andere zu bewegen. Dieses gemeinsame Arbeiten an einer lebendigen Bewegungs- und Kommunikationskultur im Unternehmen verbindet. Nähere Informationen zu diesem seit Jahrzehnten bewährten und auch evaluierten Konzept kann man unter www.scheibenpflug.at/mbm nachlesen.

Kunst verbindet

Wie im „Kunst am Bau“-Guide des Erste Campus Wien sehr schön beschrieben wird, steht als grundlegendes Anliegen hinter der Verwirklichung dieser Aufgabe bei dem Projekt die Frage: „Wie lässt sich angesichts einer tiefgreifend veränderten Welt das Zusammenwirken von Kunst, Architektur und Wirklichkeit neu denken?“ Dazu wurden zehn international renommierte Künstlerinnen und Künstler eingeladen, baubezogene Kunstprojekte umzusetzen. Es sollte damit keine Dekoration entstehen, sondern eine vertiefende künstlerische Auseinandersetzung mit dem Gebäude bewirkt werden, die die historischen Komponenten, wie etwa die des ehemaligen Südbahnhofs, auf dessen Areal sich das Gebäude befindet, miteinbezieht. Auch der Verbindung der Bezirke drei, vier und zehn, die am Standort aufeinandertreffen, sowie jener zum Belvedere und zum 21er Haus wird hier Rechnung getragen.

Zudem soll die Kunst Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Besucherinnen und Besuchern verbinden, indem sie dort verweilen und darüber diskutieren. Neue Blicke und damit Vorstellungen der Welt, des Sehens und Inspirierens sollen hier entstehen, liest man im Vorwort des „Kunst am Bau“-Guides „Der Canaletto-Blick“. Der Canaletto-Blick ist nicht nur ein Gemälde von Bernardo Bellotto (genannt Canaletto) vom Belvedere auf das Zentrum von Wien des 18. Jahrhunderts, das sich im Kunsthistorischen Museum von Wien befindet, sondern war auch bei der Gestaltung des Neubaus als historische Blickachse zu berücksichtigen.

Großraumbüros verbinden, aber ...

Auch jede Fachrichtung hat ihren ganz speziellen Blick auf Gegebenheiten, und so sehen die Ergonomin und der Ergonom ein Großraumbüro mit anderen Augen, sozusagen durch die „Ergonomie-Brille“. Hierbei kann eine gewisse Kritik nicht ausbleiben. So sehr Großraumbüros auch verbinden und Teamarbeit fördern können, so sehr stößt man damit bei einigen Ergonomiethemen auch zwangsläufig immer an Grenzen. Wo viele Menschen in einem Raum ohne trennende Wände arbeiten, prallen ebenso viele



Teeküche

unterschiedliche Bedürfnisse ungehindert aufeinander. Individualität bleibt dadurch auf die Person an sich beschränkt. Das ist der ausdrückliche Wunsch des Unternehmens – wie empfinden das die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter? Neben der Ergonomie-Brille rücken somit auch arbeitspsychologische Themen ins Blickfeld.

Gespräche verbinden

Gespräche verbinden Teams und Arbeitsgruppen, aber sie erzeugen natürlich auch eine entsprechende Geräuschkulisse. Wie auf den Fotos sehr gut zu sehen ist, wurde hier viel unternommen, schallschluckende Elemente zusätzlich zu Trennwänden, Böden und Möbeln auch in Lampen, Stühle und technische Ausstattung einzubauen – die Bemühungen zeigen gute Erfolge. Für „emotionale“ (also daher lautere) Telefonate können auch Besprechungsräume und die Rückzugszonen genutzt werden. Bei den klimatischen Bedingungen ist es schon etwas schwieriger, es hier jeder und jedem recht zu machen – doch wie sagt schon der Volksmund: „Jedem recht getan, ist eine Kunst, die niemand kann!“ So schafft man ein angenehmes und gesetzeskonformes Raumklima durch moderne Vollklimatisierung sowie mit einer Doppelfassade und bietet z. B. ein Gartendeck, auf dem bei passendem

Wetter auch Besprechungen abgehalten werden können oder wo man auf Kieswegen zwischen (je nach Jahreszeit) blühenden Bäumen, Sträuchern oder Wiesen Pause machen oder Nachdenken kann. Auch Sitzbänke sind vorhanden. All dies ist den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vorbehalten, die dies hoffentlich in der Bildschirmpause oder als Tätigkeitswechsel nutzen (dürfen).

Licht und Akustik

Auch bei Belichtung und Beleuchtung stößt jedes Großraumbüro zwangsläufig an Grenzen, denn selbst, wenn eine getrennte Schaltbarkeit von Beleuchtungsanlagen durchführbar und die Abschattung fenster- und arbeitsplatzbezogen möglich ist, so hält sich Licht nicht an individuelle Grenzen, sondern durchflutet große Räume. Es kann blenden, es kann stören, aber es kann auch selbst behindert werden und damit zu wenig vorhanden sein. Eine einheitliche Gestaltung der jeweils zusammengehörigen Büroeinheiten, also der Homebases, ist deutlich erkennbar. Innerhalb dieser Bereiche kann man seinen Arbeitsplatz jeden Tag neu wählen, ja sogar während des Tages wechseln und je nach Tätigkeit einen anderen Platz aussuchen. Soweit der Plan, und dieser ist aus einer tätigkeitsbezogenen Sicht heraus auch durchaus nachvollziehbar. In der Realität allerdings neigt der Mensch doch zur Gewohnheit und sucht sich sein Lieblingsplätzchen gerne aus, wo Licht, Klima, Lautstärke, Aus-

richtung zum Raum und Ähnliches zu den eigenen Bedürfnissen passen. Jeder kennt das sicher von Seminaren, Veranstaltungen oder anderen Menschenansammlungen, wo man sich immer gerne sein Plätzchen sucht, findet und sich wohlfühlt, oder andernfalls doch mit leichtem (oder stärkerem) Unbehagen weiterzieht.

Die Funktionalität der ergonomischen Arbeitsmittel entspricht dem Stand der Technik und lässt sich überwiegend sehr gut an die jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anpassen. Steh-Sitz-Tische sind im modernen, ergonomischen Büro mittlerweile Standard, müssen aber auch genutzt werden, um die Gesundheit am Bildschirmarbeitsplatz zu unterstützen. Dementsprechende Unterweisungen und Unterstützung durch die Präventivfachkräfte finden natürlich auch hier statt. Sogar die Teeküche hat unterschiedliche Arbeitshöhen – ergonomisch sehr gut gelungen!

Generationen verbinden

Ein heller, freundlicher Kindergarten mit viel Platz für Bewegung drinnen und draußen verbindet nicht nur die Generationen, sondern ermöglicht auch die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Für die größeren Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen bietet der Campus eine interaktive Ausstellungsfläche, Themenstationen sowie einen Seminar- und Workshopraum, wo

Die ÖAE

Die **Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Ergonomie (ÖAE)** wurde in ihrer ursprünglichen Form bereits im Jahr 1975 mit Sitz an der Technischen Universität Wien, am damaligen Institut für Arbeitswissenschaften, gegründet und hat inzwischen in ihrer aktuellen Form den Vereinssitz in der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt im 20. Bezirk in Wien.

Für das interdisziplinäre Fachgebiet Ergonomie ist die Vernetzung von unterschiedlichen Wissensbereichen und Wissensträgern wesentlich. Daher verfolgt der Verein mehrere Zielsetzungen:

- Information über neue arbeitswissenschaftliche, insbesondere ergono-

mische Erkenntnisse, durch einschlägige Schulungen, Veranstaltungen und durch Internetauftritt.

- Durchführung von Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen, insbesondere Kooperation mit dem Arbeitskreis Ergonomie des Forums Prävention.

- Aufbau eines neuen Netzwerkes aller Personen, Unternehmen und Institutionen, die ergonomische Kenntnisse, Verfahren und Methoden benötigen bzw. bieten können.

- Darbietung von Strategien und Methoden, die dazu geeignet sind, ergonomische Vorgehensweisen in Managementsysteme, insbesondere ins Sicherheits- und Gesundheits-

management, zu implementieren und dort zu integrieren.

- Abstimmung der Aktivitäten und Arbeitsprogramme mit anderen Institutionen und Interessenplattformen, die sich mit ergonomischen Fragen beschäftigen, wie der Fachgruppe Ergonomie der AUVA, der Österreichischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin, dem Verband Österreichischer Sicherheitsexperten (VÖSI) oder der Deutschen Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA).

Nähere Informationen über den Verein, seine Aktivitäten und Veranstaltungen sowie über eine ÖAE-Mitgliedschaft findet man unter www.oaee.at

altersgerechte Finanz-Erziehung stattfinden kann sowie die volkswirtschaftlichen Aufgaben einer Bank erklärt werden. Interaktive Wissensvermittlung steht hier im FLiP (Financial Life Park) als kostenlose Tour zur Verfügung.

Lokale Verbindung

Nicht nur für die hier Beschäftigten, sondern für jede und jeden zugänglich sind auch die Lokale am Campus. Das „George Deli & Café“ ist ein Kaffeehaus, in dem man Frühstück, Mittagessen und kleine Mahlzeiten zwischendurch bekommt. Im Restaurant „Campus Bräu“ findet man Wiener Küche und im Asia-Restaurant „IKI“ gibt es asiatische Spezialitäten ab Mittag bis spät am Abend. Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gibt es zusätzlich noch eine Kantine. Auch für Veranstaltungen und Konferenzen kann man die Eventlocation am Erste Campus buchen. Für 230 Personen (oder mit Kinobestuhlung sogar für bis zu 500 Personen) ist hier Platz zum Sitzen – technisch natürlich auf dem neuesten Stand und auch für kleine Veranstaltungen

gen oder für interne Schulungen und Weiterbildungen geeignet. Es gäbe noch einiges mehr zu berichten, doch empfiehlt es sich, einfach selbst einmal vorbeizuschauen. Ach ja, seine Bankgeschäfte kann man hier natürlich auch erledigen!

QUELLEN:

- www.erstecampus.at
- Erste Campus, Informationsbroschüre, 2016
- Willkommen im neuen Beratungszentrum Erste Campus
- FLiP, Erste Financial Life Park, www.financiallifepark.at
- Erste Campus, ein Ort der Begegnung
- Der Canaletto-Blick-Guide, Kunst am Bau, Erste Campus Wien
- www.oeae.at
- www.individualcoaching.at
- www.scheibenflug.at/mbm

Mag. Brigitte-Cornelia Eder
 AUVA-Hauptstelle
 Unfallverhütung und
 Berufskrankheitenbekämpfung
Brigitte-Cornelia.Eder@auva.at



ZUSAMMENFASSUNG



Eine der Veranstaltungen der österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergonomie (ÖAE) führt Ergonominnen und Ergonomen und an Ergonomie interessierte Personen in die Welt des Erste Campus. Hier darf man selbst erleben, wie 4.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die davor auf mehr als 20 Standorte verteilt waren, nun in Großraumbüros zusammengefasst wurden. Ergonomisch gestaltete Räume bieten viel Raum für Teamarbeit, aber natürlich stößt die Ergonomie hier auch an ihre Grenzen – doch was möglich ist, wurde umgesetzt. Modernste Klima-, Akustik- und Lichttechnik ergänzen Arbeitsmittel, die auf dem ergonomischen Stand der Technik sind. Besucherinnen und Besucher sind erwünscht und werden in den öffentlich zugänglichen Bereichen freundlich und mit vielen Informationen – auch über die Ergonomie hinaus – empfangen. ■

SUMMARY



An event hosted by the Austrian association of ergonomics (ÖAE) introduces ergonomists and those interested in ergonomics to the world of Erste Campus, where 4,500 employees from more than 20 branches were concentrated in open-plan offices. Erste Campus offers lots of ergonomically designed space for teamwork, and although ergonomic measures are generally limited, all possibilities were exhausted. This includes state-of-the-art equipment in terms of climate, acoustics and lighting, as well as ergonomic working appliances. Everyone is most welcome to visit the rooms open to the public and receive lots of information about ergonomics and other aspects. ■

RÉSUMÉ



L'une des manifestations du comité de travail autrichien sur l'ergonomie (ÖAE) a mené ergonomes et personnes intéressées par l'ergonomie dans l'univers du premier campus : on découvre ici comment 4.500 employés autrefois disséminés sur plus de 20 sites sont désormais réunis en open space. Les salles ergonomiques offrent beaucoup d'espace au travail d'équipe. Bien sûr, l'ergonomie rencontre ici aussi ses limites, mais tout ce qui était possible a été mis en œuvre. Climatisation, acoustique et éclairage modernes viennent compléter les outils de travail à la pointe de la technologie ergonomique. Les visiteurs sont les bienvenus et seront accueillis chaleureusement dans les espaces accessibles au public où ils recevront de nombreuses informations, notamment sur l'ergonomie. ■

Sicherheit durch innovatives Sicherheitsinformationssystem

Mit einem Sicherheitsinformations- und Kommunikationssystem hat das Luxushotel Berghof in Lech erfolgreich versucht, die Arbeitssicherheit im Hotelbetrieb zu steigern.

ARIADNE SEITZ



Das Luxushotel Berghof in Lech verfügt über 57 Zimmer.

Unsere Arbeitswelt ist ohne Maßnahmen zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit undenkbar. Von Investitionen in Prävention und Gesundheitsförderung der Beschäftigten profitieren sowohl Unternehmen als auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für den Hotelier Stefan Burger,

Geschäftsführer des Hotels Berghof in Lech, haben Sicherheit und Gesundheitsschutz seiner Belegschaft einen hohen Stellenwert, den er seit geraumer Zeit mit einem Online-Sicherheitssystem sicherstellen kann. Er führt den Familienbetrieb in dritter Generation gemeinsam mit seiner Frau. Das exklusive Superior-Hotel im Zen-

trum von Lech am Arlberg bietet höchsten Qualitätsstandard mit 57 Zimmern der Luxusklasse. Je nach Saison sind ca. 45 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei Stefan und Isabelle Burger beschäftigt. Das Hotel wurde 1956 von Maria und Eugen Burger gebaut und entwickelte sich – als auch der Ort Lech 20 Jahre später zum weltberühmten Wintersport-Ort wurde – zum Hotel der Luxusklasse.

Sicherheitsinformationssystem wie „betriebsinternes Facebook“

Über die Jahrzehnte wurden immer wieder zahlreiche Gebäudeerweiterungen und technische Erneuerungen geschaffen. 2014 entstand hinter den Kulissen u. a. eine moderne Küche auf dem neuesten Stand der Technik mit innovativen Systemen zur Heizungsverteilung, Kälte- und Lüftungstechnik sowie Wärmerückgewinnung. Doch nicht nur im Hinblick auf den Komfort der Gäste sind moderne Anlagen errichtet worden. Noch im selben Jahr wurde ein modernes Informationssystem entwi-

ckelt und eingeführt, das neben der betrieblichen Kommunikation auch der Sicherheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer dienen soll.

Die Überlegung des Hoteliers zur Einführung des webbasierten Sicherheitsinformationssystems war, einen sehr einfach zu bedienenden Zugang für jede Mitarbeiterin und jeden Mitarbeiter in das gesamte Hotelsystem zu ermöglichen, um alle relevanten Informationen von jedem einzelnen Arbeitsplatz mit allen dazugehörigen Sicherheitsmaßnahmen darzustellen. Dieses Kommunikationssystem sollte wie ein „betriebliches Facebook“ für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer funktionieren. Die – vorwiegend jungen – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bewegen sich täglich in sozialen Netzwerken. Warum sollte sich der Hotelmanager diesen Umstand nicht auch zunutze machen, um damit im eigenen Betrieb omnipräsent zu sein? Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erkennen selbstständig Gefahrensituationen oder deren Verursacher und sorgen von sich aus für die Beseitigung der Gefahrenquelle. In vielen Fällen machen sie selbst die Verantwortlichen auf deren Behebung aufmerksam.

Der Stellenwert und die Akzeptanz in Bezug auf Arbeitssicherheit unter der Belegschaft haben sich seither deutlich verbessert. Am meisten freut Stefan Burger, dass sich durch die Implementierung des Systems die Kommunikation unter den Kolleginnen und Kollegen deutlich verbessert hat.

Viele Informationen online verfügbar

Konkret wurden für alle Arbeitsbereiche Handbücher mit sicherheitsrelevanten Arbeitsanweisungen



Das Kommunikationssystem soll wie ein „betriebliches Facebook“ für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer funktionieren.

gen erstellt. Diese wurden in diesem Zuge mit arbeitssicherheitsbezogenen Themen verknüpft. Das System ist einfach zu bedienen und auch über mobile Endgeräte der User nutzbar, welche als Subsysteme interagieren. So kann jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter alle Informationen über das eigene Handy oder Tablet empfangen und über QR-Codes auf die jeweils aktuellen Dokumente zugreifen. Bei den Dokumenten handelt es sich um Evaluierungen, Gefahrenhinweise zu verwendeten Produkten bis hin zu Gebrauchs- und Pflegeanleitungen der zum Einsatz kommenden Arbeitsgeräte.

Bei Änderungen der Dokumente werden automatisch alle betreffenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter informiert. Des Weiteren können den Verantwortlichen durch dieses System nach Fertigstellung von sicherheitsrelevanten Gefahrensituationen definierte Aufgaben zugeteilt werden. Über Statusmeldungen ist die fristgerechte Umsetzung gewährleistet.

Das System kommt in den Bereichen Küche, Service, Housekeeping, Rezeption, SPA & Beauty, Sicherheitstechnik, Hausmeister, Liftwart usw. zur Anwendung. Darüber hinaus sind alle



Das System kommt u. a. im Housekeeping zum Einsatz.



Für den Hotelier Stefan Burger, Geschäftsführer vom Berghof in Lech, hat Sicherheits- und Gesundheitsschutz seiner Belegschaft einen hohen Stellenwert.

wichtigen Informationen wie z. B. die Liste der Ersthelfer und Personen mit besonderen Aufgaben wie Sicherheitsvertrauenspersonen, geschultes Personal laut Allergeninformationsverordnung und der Brandschutzbeauftragte namentlich angeführt. Für jeden Arbeitsbereich gibt es Links zu Online-Dokumenten und QR-Codes, eine Versionshistorie zum Evaluierungsdokument und die

Dokumentation der Arbeitsunfälle und Beinahe-Unfälle.

Das gesetzte Ziel – lesbare, praxisgerechte Dokumentationen der Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente durch den einfachen Zugang der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ihre Integration als fortlaufende Prozesse in den Betriebsablauf in Kombination mit der Arbeitssicherheit und der Umsetzung aller Maßnahmen – wurde erreicht. Neben zahlreichen baulichen Verbesserungen für die Hotelgäste wurde auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das eigene Personalrestaurant renoviert und es wurden gemütliche Couchgarnituren mit Leinwänden und Beamer angeschafft, um auch den Bedürfnissen der Belegschaft (z. B. mit einem Multimedia-Abend) in ihrer Freizeit gerecht zu werden. Ein weiteres Ziel, nämlich die Krankenstände zu reduzieren und die Sicherheit der Mitarbeiterin-

nen und Mitarbeiter zu maximieren, wurde in jedem Fall erreicht. Darüber hinaus konnte auch die Eigenverantwortung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mobilisiert werden.

Der von AUVA sicher betreute Betrieb Berghof wurde mit diesem innovativen Sicherheits-Online-System zuletzt bei der Goldenen Securitas in der Kategorie „Innovation für mehr Sicherheit“ nominiert. In jener Gruppe wird von der Jury besonderes Augenmerk auf erfolgreiche Neuentwicklungen gelegt. So wie Stefan Burger sehen viele heimische Klein- und Mittelbetriebe Innovationen nicht nur als Schlüssel für die Konkurrenzfähigkeit eines Unternehmens, sondern auch als fixen Bestandteil ihrer Unternehmensorganisation im Bereich Sicherheit und Arbeitsschutz. ■

Mag. Ariadne Seitz
AUVA-Hauptstelle
Abteilung Sicherheitsmarketing und Presse
ariadne.seitz@auva.at



ZUSAMMENFASSUNG



„Wie ein betriebsinternes Facebook“ – so ist das innovative Sicherheitsinformations- und Kommunikationssystem des Hotels Berghof in Lech am Arlberg aufgebaut. Bei guter Akzeptanz durch das Personal konnte die Sicherheit der Belegschaft erhöht und die Eigenverantwortung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gestärkt werden. ■

SUMMARY



The innovative safety and communication system of Hotel Berghof in Lech am Arlberg works like an “in-house Facebook”. Embraced by the staff, it helps to increase the safety and personal responsibility of employees. ■

RÉSUMÉ



« Comme un Facebook interne à l'entreprise » : ainsi a été conçu le système innovant d'informations de sécurité et de communication de l'hôtel Berghof à Lech am Arlberg. Bien accepté par le personnel, il a permis d'augmenter la sécurité de ce dernier et de renforcer la responsabilité individuelle des employés. ■

Nix ist fix – Flexibilität und Mobilität als Vorteil oder Trugschluss?

Mehr Flexibilität und Mobilität für Beschäftigte als vielversprechende Zukunftsvision erfordert strukturelle wie kulturelle Veränderungen in Organisationen sowie im Gesetz. Wie steht es hier um die Prävention? Werden dabei etwa hart erkämpfte Rechte von Beschäftigten ausgehebelt? Was braucht es, damit Flexibilität keine Einbahnstraße wird?

ULRIKE AMON-GLASSL

Alles dreht sich, alles bewegt sich – wer hätte je gedacht, dass sich der Werbeslogan des Holzspielzeuges Matador aus dem vorigen Jahrhundert bestens zur Beschreibung der sich wandelnden Arbeitswelten im 21. Jahrhundert eignet? Durch die rasante Innovationsgeschwindigkeit der Technologiebranche bleibt kein Stein auf dem anderen. Das wird das Arbeitsleben in den kommenden Jahren nachhaltig verändern. Digitalisierung, Automatisierung, Internet der Dinge u. v. m. prägen die Zukunft¹ ebenso Nachhaltigkeit und Umweltschutz². Sowohl die Politik, die Sozialpartner als auch die Unternehmen und die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind gefordert, den Umgang mit dieser Fülle von Möglichkeiten zu lernen. Wer wofür in diesem Prozess verantwortlich ist, gilt es mit dem vorhandenen Wissen aus Forschung und Praxis sorgfältig zu bewerten, damit die notwendigen Schritte weder einseitig die Beschäftigten noch die Unternehmen be- bzw. überlasten.



Neue Modelle verändern den Arbeitsalltag – mit vielfältigen Auswirkungen auf die Beschäftigten.

Segen oder Fluch?

Schlagwörter wie Flexibilität bei Arbeitszeit, Arbeitsort und Arbeitsverhältnissen sind in aller Munde und werden den Beschäftigten als human, mitarbeiter- und familien-

freundlich schmackhaft gemacht. Ziel ist dabei einerseits die Berücksichtigung persönlicher Anliegen der Beschäftigten, wie z. B. die Ermöglichung eines stundenweisen Wiedereinstieges in das Berufsleben nach der Karenzzeit. Andererseits

liegen aber unternehmensseitig auch rein wirtschaftliche Interessen vor, wie z. B. die ständige Erreichbarkeit. Notebooks, Handys und Tablets ermöglichen es, dringende Telefonate und E-Mails jederzeit und überall zu erledigen. Die Arbeit ist mobil und flexibel geworden, kann also orts- und zeitunabhängig verrichtet werden. Die damit verbundene Vermischung von Erwerbstätigkeit und Freizeit beeinträchtigt mittlerweile bei vielen das Familienleben. Dazu gesellt sich die im Trend liegende Errichtung von Großraumbüros mit Desksharing, wobei Beschäftigte keinen eigenen fixen und damit gestaltbaren Arbeitsplatz mehr haben. Dadurch können laut Forschung die Menschen das Gefühl erhalten, (leicht) austauschbar zu sein³. Dieses Gefühl von Austauschbarkeit führt bei den Betroffenen zu einem Ansteigen von durchschnittlich zwölf Health Events (Tage mit Krankheit bzw. verminderter Leistungsfähigkeit) auf 15 Health Events pro Jahr. Dadurch erhöhen sich sowohl Präsentismus als auch Absentismus⁴.

Wird die Flexibilisierung der Arbeit jedoch immer zum Wohle der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gestaltet? Welchen schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit gilt es wie vorzubeugen? Ingesamt sind das brennende Themen, welchen sich zahlreiche Fachleute widmen. Zum Beispiel beschäftigten sich im Rahmen der diesjährigen interdisziplinären Veranstaltung der Arbeiterkammer Wien⁵ „Alles flexibel! Mobile Arbeit – Homeoffice – Arbeitsstätten“ im April zahlreiche Expertinnen und Experten der Abteilung Sicherheit, Gesundheit und Arbeit der Arbeiterkammer Wien sowie der Berufsvertretungen von Arbeits- und Organisationspsychologinnen und -psychologen (Gesellschaft kritischer Psychologinnen und Psychologen – GkPP, Berufsverband Österreichischer Psychologinnen und Psychologen

– BÖP), Arbeitsmedizinerinnen und -medizinerinnen (Österreichische Gesellschaft für Arbeitsmedizin – ÖGA) sowie Sicherheitsfachkräften (Verband Österreichischer Sicherheitsexperten – VÖSI) mit dem Themenkomplex Flexibilisierung. Inputs vonseiten der AUVA und des Institutes für Soziologie der Universität Wien gaben Einblick in Risiken, Chancen und Notwendigkeiten neuer Arbeitswelten.

Homo flexibiliensis als Einbahnstraße oder Kreativitätsförderung?

Der Wandel der Arbeitswelt verändert das Arbeitsleben: Das Magazin Trend⁶ beschreibt eine „Ablösung hierarchischer Strukturen durch dynamische Netzwerke und verstärkte Arbeit in Teams“. Es entstehen vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten für Beschäftigte. Bei der Personalplanung der Zukunft sieht man von der Konzentration auf die physische Anwesenheit von Beschäftigten ab und fokussiert auf „flexible Arbeitskräfte, virtuelle Communities sowie Robotik und Automatisierung“. Doch was bedeutet „flexibel“ im Arbeitskontext genau?

Arbeit ist nicht mehr an starre Arbeitsorte und -zeiten gebunden⁷. Arbeitsergebnisse werden leichter erreicht, jedoch verschwinden die Grenzen zwischen Privat- und Arbeitsleben zusehends. Aktuell geht aus einer repräsentativen Studie des Arbeitsforschungsinstitutes IZA – Institut zur Zukunft der Arbeit – hervor, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durchschnittlich mehr als fünf Stunden pro Woche berufliche Aktivitäten in ihrer Freizeit verrichten⁸. Und mehr als sechs Stunden pro Woche beschäftigen sie sich in ihrer Freizeit zumindest in Gedanken mit Belangen ihrer Arbeit. Auch fußt ein wachsender Teil der Wertschöpfung auf sozia-

ler Interaktion sowie Wissensarbeit und findet größtenteils nicht am klassischen Arbeitsplatz statt.

Eine Online-Befragung der Arbeiterkammer Wien⁹ aus dem Jahr 2017 zeigt, dass von mehr als der Hälfte der Beschäftigten eine kurzfristige Reaktion auf E-Mails und Anrufe erwartet wird und circa 80 Prozent ständig für die Arbeit erreichbar sind – sogar im Krankenstand. Zwei von drei Personen fühlen sich dadurch belastet oder zumindest gestört. Hingegen bekommen nur 13 Prozent diese Arbeit abgegolten, der Großteil hingegen liefert unbezahlte Arbeit in der Freizeit. Gesetzlich besteht nur nach einer gesonderten und extra abzugelenden Vereinbarung einer Rufbereitschaft die Verpflichtung zur Erreichbarkeit. Expertinnen und Experten aus Psychologie und Medizin warnen, dass permanente Erreichbarkeit den Stresspegel erhöht und zulasten der Gesundheit geht.

Das Arbeitszeitgesetz geht davon aus, dass sich Arbeitszeit eindeutig zuordnen und messen lässt. Wird jedoch ein Teil der Arbeitsleistung nicht mehr am betrieblichen Arbeitsplatz erbracht, lassen sich Überschreitungen der Arbeitszeit nur mehr schwer erfassen: „Ein Instrument, das dazu gedacht ist, Arbeitnehmer vor Überlastung zu schützen, verliert damit an Wirkung.“⁷ Die übliche Präsenzkultur am Arbeitsplatz weicht mancherorts Modellen mit Berücksichtigung des Arbeitsoutputs. Der Trend zu höherer Verantwortung und Autonomie eröffnet einerseits Chancen durch größere Entscheidungsspielräume, andererseits besteht jedoch die Gefahr einer Überforderung, da unternehmerische Risiken zunehmend auf Beschäftigte verlagert werden. Der Zeit- und Qualitätsdruck steigt ebenfalls. Weiters erfordert Selbstmanagement von den Erwerbstätigen eine hohe Gesund-

heitskompetenz, die es mancherorts erst zu entwickeln gilt – eine der zahlreichen Aufgaben, welche künftig von der Personalentwicklung bzw. dem betrieblichen Gesundheitsmanagement zusätzlich zu leisten sein wird.

Weiters kann der Mensch die Riesenmengen vorhandener Informationen nur begrenzt verarbeiten⁷. Setzen sich dazu bestimmte Erwartungen und Verwendungsnormen durch, wie z. B. dass E-Mails schneller beantwortet werden als Briefe, tritt eine Beschleunigung auf. Multitasking – wir arbeiten ja immer häufiger mit mehreren Geräten zugleich – birgt ein hohes psychisches Belastungspotenzial. Hier zeigt sich sehr deutlich der Zusammenhang von Gesundheit und Arbeitsbedingungen: Arbeit muss vorab so gestaltet werden, dass sie zeit- und/oder ortsunabhängig ist. Dies ist ein aufwendiger Prozess, oft mit Resultaten, die der Taylorschen Arbeitsteilung aus dem vorigen Jahrhundert in nichts nachstehen: einfache Aufgaben mit hohen Routineanteilen und geringem Handlungsspielraum, oft gepaart mit Zeit- und Leistungsdruck. Solche ungünstig gestalteten Arbeitsstrukturen führen langfristig über negatives Befinden häufig zu Burnout, körperlichen Beeinträchtigungen und psychosomatischen Beschwerden^{10, 11}. Betriebswirtschaftlich gesehen zeigen sich zwar oft bessere Ergebnisse, die aber Hand in Hand gehen mit erhöhter Fluktuation und steigenden Krankenständen¹².

Virtuelle Arbeit ermöglicht zwar die Zusammenarbeit von räumlich getrennten Personen. Doch die rein digitale Kommunikation fordert ihren Preis: In Ermangelung direkter sinnlicher Eindrücke wie Hören, Fühlen und Tasten gehen Erfahrungswissen und

intuitive Entscheidungssicherheit in unvorhergesehenen Situationen verloren. Das kann den Blick für die Tragweite des eigenen Handelns behindern^{7, 12}. Weiters kommen Lenhardt, Ertel und Morschhäuser¹³ zur Schlussfolgerung, dass Flexibilisierung und Intensivierung der Arbeit auf die außerberufliche Lebenssphäre übergreifen, indem der Raum für Entspannung, Erholung und soziale Bedürfnisse eingeschränkt wird. Auch Planbarkeit und Gestaltung von Aktivitäten außerhalb der Erwerbstätigkeit leiden darunter.

In der künftigen Arbeitswelt mit neuen Tätigkeitsprofilen und Erwerbsformen wird daher die arbeitswissenschaftliche Arbeits- und Tätigkeitsgestaltung durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Expertise von Arbeits- und Organisationspsychologie, Arbeitsmedizin sowie durch Sicherheitsfachkräfte von noch größerer Bedeutung als bisher sein. Denn nur unter einer Voraussetzung lassen sich Mensch-Maschine-Schnittstellen (wie z. B. Software-Oberflächen) durch neue Technologien sicherer und ergonomischer gestalten: wenn bereits in der Produktentwicklung bzw. Arbeitssystemgestaltung menschliche Leistungsvoraussetzungen wie Aufmerksamkeit und Sinneswahrnehmung sowie alters- und geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigt^{7, 12, 14} und die Betroffenen mit Methoden wie z. B. Design Thinking eingebunden werden.

Homeoffice & mobile Arbeit

Die örtliche Auslagerung von Arbeit in Form von „remote work“ ist seit den 1980er-Jahren gängig. Damit wird eine Tätigkeit bezeichnet, „... die räumlich entfernt vom Standort des Arbeit- oder Auftraggebers mit Hilfe programmgesteu-

erter Arbeitsmittel ausgeführt wird und deren Ergebnisse über Datenleitung transportiert werden.“¹⁵ Neben zahlreichen Vor- und Nachteilen dieser Arbeitsform bleiben vor allem im rechtlichen Bereich noch viele Fragen offen, z. B. wann ein Unfall als Arbeitsunfall gilt und wann nicht.

Die Heimarbeit stellt auch große Herausforderungen an arbeitswissenschaftliche Kriterien zur Erhaltung der menschlichen Arbeitsfähigkeit und Gesundheit. Etwa ist der Bildschirmarbeitsplatz so zu gestalten, dass er die Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer berücksichtigt und sicher ist. Doch die ergonomische Gestaltung des häuslichen Bildschirmarbeitsplatzes liegt oft im Argen und die Überprüfung ist aus rechtlichen Gründen meist nicht möglich, da die notwendigen Vereinbarungen als Voraussetzung fehlen. Die Erhebung arbeitsbedingter physischer und psychischer Belastungen sowie regelmäßige Untersuchungen der Sehkraft unterbleiben vielerorts. Auch die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Häufigkeit und Länge von Ruhe- und Bildschirmarbeitspausen^{16, 17} ist problematisch.

Wie die Evaluierung arbeitsbedingter psychischer Belastungen zeigt, ist – abhängig von Branche und Unternehmen – die Arbeit oft geprägt von zu langen Arbeitszeiten und verdeckten Überstunden. Mit der Möglichkeit zum Homeoffice ist die Situation weitaus unübersichtlicher. Die bereits beschriebene Auflösung zeitlicher und räumlicher Grenzen zwischen Beruf und Familie stellt hier ein weiteres Problem dar¹⁸. Doch wo Nachteile sind, finden sich auch Vorteile, z. B. sparen verringerte Anfahrtszeiten Zeit und Nerven und eine höhere Selbstorganisation und Eigenverantwortlichkeit kann – vorausgesetzt, diese

Fähigkeiten sind vorhanden – zur höheren Zufriedenheit beitragen. Zu den Vorteilen des Arbeitgebers gehören laut Büssing¹⁸ u. a. Kostenreduktion durch Einsparung von Büroräumen, Energie und Parkplätzen, Erhalt und leichtere Wiedereingliederung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, geringere Fehlzeiten u. v. m. Unter den Nachteilen finden sich ein erhöhter Koordinierungsbedarf, Führung und Kontrolle auf Distanz, geringere Datensicherheit etc.

Gesellschaftliche Vorteile liegen u. a. in der Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen, vor allem in weniger entwickelten und entlegenen Regionen, der besseren Integration von Behinderten sowie der Entlastung von Verkehrswegen¹⁸. Damit lässt sich ein Beitrag zur Verringerung des ökologischen Fußabdruckes leisten. Zu den Nachteilen zählt jedoch die mögliche Entkoppelung von gesellschaftlichen Zeitrhythmen. Unter mobiler Arbeit versteht man Arbeitsformen, in der die Beschäftigten ihre Arbeit an beliebigen Orten erledigen können, z. B. beim Kunden, auf Dienstreisen, im Hotel u. v. m. Mobiles Arbeiten gewinnt für bestimmte Berufsgruppen und Tätigkeiten an Bedeutung und ist mittlerweile für zahlreiche Unternehmen und Erwerbstätige Alltag. Der klassische Büroarbeitsplatz sowie die Präsenzkultur verlieren hier zunehmend an Wichtigkeit¹⁹. Die Herausforderung, Möglichkeiten zu finden, um Arbeit an dieser Stelle gesundheitsfördernd und nachhaltig zu gestalten, ist sehr groß.

Prävention – quo vadis?

Es gilt, schützende und gesundheitsfördernde Rahmenbedingungen zu schaffen, die es räumlich und zeitlich flexiblen Erwerbstätigen

gestatten, unabhängig von der Beschäftigungsform ihre Tätigkeiten ohne negative gesundheitliche Folgen auszuüben. Einige wichtige Punkte, mit welchen sich im Rahmen einer wirkungsvollen und somit prospektiven – also vorausschauenden – Prävention die Politik, Unternehmen und Beschäftigte künftig auseinandersetzen sollten, um ein optimales Kosten-Nutzen-Gleichgewicht für alle Beteiligten zu finden und künftige technische und arbeitsorganisatorische Veränderungen menschengerecht zu gestalten, sind im Folgenden zusammengefasst⁷:

- Eine gut etablierte Präventionskultur stellt die Basis dar.
- Nur flexible, mobile und vernetzte Angebote zur „Prävention 4.0“ können Unternehmen und Erwerbstätige gut erreichen.
- Die Beurteilungskriterien für neue Technologien sind mancherorts neu zu definieren.
- Es bedarf Qualifizierungsmaßnahmen, die die Gesundheitskompetenz der Erwerbstätigen stärken und letztere dazu befähigen, auch außerhalb der Unternehmen unter Beachtung von Sicherheits- und Gesundheitskriterien angemessen mit der neuen Technik umzugehen.
- Führungs- und Steuerungsprozesse sind neu zu gestalten, um die Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit zu wahren und zu fördern.
- Geeignete betriebliche Lösungen sollen mobile und zunehmend eigenverantwortliche Erwerbstätige nicht sich selbst überlassen und z. B. Ruhe- und Erholungszeiten gewährleisten.
- Kommunikationsintensive Tätigkeiten bedürfen zur Prävention eines spezifischen Kommunikationsmanagements,

das einerseits die Gesamt-Informationsmenge reduziert und andererseits – ohne Informationen vorzuenthalten – das Wesentliche herausfiltert.

Um Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Rahmen von zunehmender zeitlicher und räumlicher Flexibilisierung arbeitsfähigkeits- und gesundheitserhaltende sowie rechtlich korrekte Rahmenbedingungen zu bieten und gleichzeitig ein effizientes, produktives und reibungsloses Arbeiten zu gewährleisten, stehen zurzeit noch Fragen der technischen Möglichkeiten im Vordergrund. Künftig werden es aber umso mehr Fragen der Gestaltung guter Arbeitsbedingungen zur optimalen Leistungssteuerung und Arbeitsorganisation unter Gesunderhaltung des Menschen sein. Die betriebliche Prävention verlangt eine vorausschauende und ganzheitliche Gestaltung der Arbeitsbedingungen, sodass die Prävention bereits im Bereich der Entwicklung beginnt. Sie muss sich auf das gesamte Arbeitssystem Mensch – Technik – Organisation konzentrieren^{7, 12}. Die physische und psychische Gefährdungsbeurteilung dient dabei z. B. als wirkungsvolles Instrument, um gesundheitsfördernde Prozesse zu monitoren. Schließlich zeigen Erhebungen mit dem Screening-Instrument EWOPCLASS^{®20} aus den Jahren 2015 bis 2017, dass 40 Prozent der Befragten das Veränderungstempo im Unternehmen als belastend und 15 Prozent sogar als sehr belastend bewerten. ■

LITERATUR:

1. Deutsches Bundesministerium für Arbeit und Soziales, <https://www.arbeitenvereinull.de/dialogprozess/weissbuch.html>, Zugriff am 12.4.2018.
2. Gerstl, S.: Trends, die unsere Logistik umkrepeln. *Industriemagazin* 2018 (2), S. 50–59.

3. Vollmer, A. (2002): Heimatlos oder überall zu Hause? Desksharing aus arbeitspsychologischer Sicht. In: L. Ley (Hrsg.): Mobile Arbeit in der Schweiz. (S. 69–75). Schriftenreihe Mensch – Technik – Organisation (Hrsg. E. Ulich). Band 28. Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.
4. Gerich, J.: Foliensatz zur Weiterbildungsveranstaltung „Absentismus und Präsentismus – Überblick zum Stand der Forschung“ am 14.3.2014. JKU – Institut für Soziologie; Link: https://www.jku.at/soz/content/e94921/e95831/e256920/e256985/vortrag_gerichPraesentismus_ger.pdf, Zugriff am 12.4.2018.
5. Veranstaltung der Arbeiterkammer Wien am 18.4.2018: Alles flexibel! Mobile Arbeit – Homeoffice – Arbeitsstätten. Kurzübersicht: http://www.gesundearbeit.at/cms/V02/V02_0_a/1342589938333/home/alles-flexibel, Zugriff am 20.4.2018.
6. O. A.: Digitaler Wandel verändert Arbeitsleben. Das Wirtschaftsmagazin Trend 2018 (7), S. 55.
7. DGUV Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (2016): Neue Formen der Arbeit, Neue Formen der Prävention. Arbeitswelt 4.0: Chancen und Herausforderungen, Berlin: http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/dguv-nfda_de_barrierefrei.pdf, Zugriff am 12.4.2018.
8. IZA Institut zur Zukunft der Arbeit (6.3.2018): Neue Arbeitswelt: Arbeitszeitgesetz verliert an Bedeutung: <https://newsroom.iza.org/de/2018/03/06/neue-arbeitswelt-arbeitszeitgesetz-verliert-an-bedeutung/>, Zugriff am 12.4.2018.
9. Gesunde Arbeit (10.4.2018): Wenn der Chef dauernd klingelt: http://www.gesundearbeit.at/cms/V02/V02_7.12.a/1342589572043/service/aktuelles/wenn-der-chef-dauernd-klingelt, Zugriff am 12.4.2018.
10. Wieland, R. (2003): Arbeitsgestaltung und Kompetenzentwicklung. Vortrag auf dem 8. Landauer Symposium „Handlungs- und Selbstregulation im Beruf“. Universität Koblenz-Landau. 20.–21.3.2003.
11. Wieland, R.; Metz, A.-M. & Richter, P. (2002): Call Center auf dem arbeitspsychologischen Prüfstand. Arbeitsgestaltung, Belastung, Beanspruchung und Ressourcen. Hamburg: Verwaltungsverband der Berufsgenossenschaft.
12. Ulich, E. (2011). Arbeitspsychologie. 7. Auflage. Zürich: Schäffer-Poeschl.
13. Lenhardt, U.; Ertel, M. & Morschhäuser, M. (2010): Psychische Arbeitsbelastungen in Deutschland: Schwerpunkte – Trends – betriebliche Umgangsweisen. WSI-Mitteilungen 63 (7), S. 335–342.
14. Allgemeine Unfallversicherungsanstalt AUVA (o. J.): Alternsgerechte Arbeitsgestaltung. AUVA: Wien.
15. Katz, C.; Ruch, L.; Beschart, H. & Ulich, E. (1987): Arbeit im Büro von morgen. Technologie, Organisation, Arbeitsinhalte und Qualifizierungsanforderungen. Zürich: Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Verbandes.
16. Arbeitszeitgesetz – Ruhepausen und Ruhezeiten: <https://www.ris.bka.gv.at/dokument.wxe?abfrage=bundesnormen&dokumentnummer=nor12113700>, Zugriff am 12.4.2018.
17. Bildschirmarbeitsverordnung: <https://www.ris.bka.gv.at/dokument.wxe?abfrage=bundesnormen&dokumentnummer=nor12113700>, Zugriff am 12.4.2018.
18. Büssing, A.; Drodovky, A. & Hegendörfer, K. (2003): Telearbeit und Qualität des Arbeitslebens – Ein Leitfaden zur Analyse, Bewertung und Gestaltung. Göttingen: Hogrefe.
19. Altun, O. (2017): Mobiles Arbeiten. Düsseldorf: Institut für Angewandte Arbeitswissenschaft ifaa: https://www.arbeitswissenschaft.net/fileadmin/user_upload/Downloads/Factsheet_Mobiles_Arbeiten_4.pdf, Zugriff am 12.4.2018.
20. Glassl, M. & Amon-Glassl, U. (2016): EWOPLASS – European Workplace Assessment (PSYNDEX Tests Review). In: Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), PSYNDEX Tests. Datenbanksegment Psychologischer und Pädagogischer Testverfahren (PSYNDEX Tests-Nr. 9007178). Trier: ZPID.

Mag.a Ulrike Amon-Glassl
INDIVIDUAL COACHING GmbH – Entwicklung gesunder und leistungsfördernder Arbeitswelten. Organisationsberaterin, Arbeitspsychologin und Coach
ulrike.amon-glassl@individualcoaching.at



ZUSAMMENFASSUNG



Die Autorin betrachtet kontroversiell die im Trend liegende Flexibilisierung der Arbeitswelt aus den Blickwinkeln von Arbeitswissenschaft und Wirtschaft. Sie zeigt auch die Dringlichkeit auf, dabei das Wohl und die Gesundheit der Erwerbstätigen im Auge zu behalten. Anzustreben ist ein „goldener Mittelweg“, der sowohl die Anliegen der Unternehmen als auch der Beschäftigten berücksichtigt. ■

SUMMARY



The author reflects on the omnipresent implementation of flexible working schemes from the perspectives of labour science and economy. She points to the necessity to keep an eye on the health and wellbeing of employees, and calls for a “golden balance” between the interests of businesses and their staff. ■

RÉSUMÉ



L’auteure pose un regard critique sur le thème actuellement à la mode de la flexibilité du monde du travail, en s’appuyant sur la science du travail et l’économie. Elle montre également l’urgence qu’il y a à ne pas perdre de vue le bien-être et la santé des actifs. Il faudrait selon elle viser un « juste milieu » qui prendrait aussi bien en compte les préoccupations des entreprises que celles des salariés. ■

The machine has no brain, use your own!

Es ist allerhöchste Zeit für eine Standortbestimmung der praktischen Arbeits- und Organisationspsychologie (A&O-Psychologie). In der Praxis ergibt sich selten Zeit und Gelegenheit, über den eigenen Beruf nachzudenken. Wie in anderen Berufen auch, tauchen im Zusammenhang mit Digitalisierung, Computerisierung und Automatisierung neue und alte Fragestellungen auf, Vorgehensweisen verändern sich, die Expertise nimmt zu, die verwendeten Tools brauchen ein Update oder die Weiterentwicklung digitalisierter Auswertungsmethoden steht an. Dieser Artikel soll dazu ermutigen, sich Zeit zu nehmen und in die so dringend erforderliche öffentliche Diskussion zu den Folgen von Digitalisierung, Computerisierung und Automatisierung einzusteigen.

SYLVIA ROTHMEIER-KUBINECZ



Bild: Fotolia/Coulores-Pic

Die A&O-Psychologie ist aus folgenden Gründen ein unverzichtbarer Teil der Digitalisierung, Computerisierung und Automatisierung:

- A&O-Psychologie postuliert die Aufnahme der psychologischen wie auch philoso-

phischen oder soziologischen Perspektive in die Wertediskussion: „*Arbeitende Menschen als zu minimierende Kostenfaktoren anzusehen und zu behandeln ist eine Entwürdigung arbeitender Menschen und respektlos gegenüber der menschlichen Arbeit.*“ [1/114]

- A&O-Psychologie fordert deshalb eine wirksame Forschungspolitik bzw. die Vergabe von wesentlich mehr Forschungsgeldern für den Bereich Arbeitspsychologie 4.0: „*Der größte Teil der Forschungsgelder wird für gestaltungs- und umsetzungsorientierte Projekte vergeben.*“ Oder: „*Der universitäre Mainstream tendiert hin zur einseitigen Ausbildung von Fachleuten für Wirtschaft und Industrie und entfernt sich von dem Gedanken der Bildung und Entfaltung übergreifenden Wissens.*“ [1/111]
- A&O-Psychologie ist am wirksamsten, wenn Arbeitspsychologie und Technik parallel und vorausschauend die Funktionsteilung zwischen Technik und Menschen entwerfen: „*Ein Ideal humanistischer arbeitswissenschaftlicher Bemühungen war das prospektive Festlegen dessen, was bei Automatisierungslösungen in welcher Weise beim arbeitenden Menschen verbleiben sollte (duales*

Entwerfen).“ [2]

- A&O-Psychologie postuliert die Einbindung von Psychologie, Philosophie und Soziologie in die Technikfolgenabschätzung: [3]
- A&O-Psychologie braucht mehr Öffentlichkeit auch in der Berichterstattung über die Themen der A&O-Psychologie: „Eine arbeitspsychologisch fundierte, differenzierte Argumentation zu den Vor- und Nachteilen der Digitalisierung kann beitragen, Stigmatisierung und Ausgrenzung zu verhindern.“ (Anmerkung der Autorin.)
- A&O-Psychologie bemüht sich um eine breite Diskussion über eine verbindliche Umsetzung der „Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union“: „Dass jeder das Recht haben soll, nicht Objekt von automatisierten Entscheidungen von erheblicher Bedeutung für die Lebensführung zu sein, das wird von Bürgerinnen und Bürgern in der ‚Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union‘ gefordert.“ (Download: www.digitalcharta.eu)
- A&O-Psychologie setzt voraus, dass Entscheidungen beim Menschen verbleiben – keine selbstständigen Entscheidungen durch Maschinen, weil Maschinen nicht denken können! „Viele Menschen misstrauen jedoch intuitiven Entscheidungen oder haben Angst, eine solche zuzulassen, und vertrauen oft blind Algorithmen oder Big Data, als ob diese die Lösung aller Probleme wären.“ [4]

A&O-Psychologie fordert die Aufnahme der psychologischen Perspektive in die Wertediskussion

Anwendungsorientierte Wissenschaft kann nicht wertfrei betrie-

ben werden. Wissenschaftliches Handeln auf psychologischer Grundlage ist auch für in der Praxis tätige A&O-Psychologinnen und -Psychologen unerlässlich. Eine idealtypische Arbeitsweise in der A&O-Psychologie wird u. a. so beschrieben: [5]

- A&O-Psychologinnen und -Psychologen diagnostizieren den IST-Zustand. Dabei greifen sie auf jene wissenschaftlichen Verfahren zurück, die zur Beschreibung und messenden Erfassung der zu betrachtenden Fragestellung geeignet sind.
- A&O-Psychologinnen und -Psychologen definieren nun den wünschenswerten SOLL-Zustand. Das passiert in gemeinsamen Gesprächen mit dem Auftraggeber und den betroffenen Personen.
- A&O-Psychologinnen und -Psychologen aktivieren ihr Veränderungswissen und setzen dieses in eine konkrete Intervention, in eingreifendes Handeln um.
- A&O-Psychologinnen und -Psychologen überprüfen, ob die Intervention im Sinne der Erwartung zum erwünschten Soll-Zustand führte.

Das klingt schön, ist aber in der Praxis nicht immer so. Auch praktisch tätige A&O-Psychologinnen und -Psychologen werden angehalten, „sich auf veränderte Marktsituationen einzustellen“ oder „gewinnbringende Geschäftsmodelle“ zu entwickeln. Viel zu oft wird ein Aspekt des Menschenbildes erkennbar, das bereits Taylor bei seiner Arbeit leitete: Es gehe dem Menschen primär um den ökonomischen Vorteil. Dieses Konzept des „homo oeconomicus“ wirkt auch heute – und auch in der Psychologie – noch nach. [6]

Dennoch: Aus Sicht der Autorin sichert nicht nur die Gestaltung der wirtschaftlichen und rechtlichen, sondern auch der psychologischen und sozialen Rahmenbedingungen einen Wirtschaftsstandort, an dem es sich außerdem gut leben lässt. [7]

Die A&O-Psychologie fordert die Aufnahme der psychologischen Perspektive in die Wertediskussion schon lange. Gefragt ist eine Sichtweise des Menschen als Ressource und nicht als zu minimierender Kostenfaktor. Die Auffassung von menschlicher Arbeit als zu reduzierender Kostenfaktor ist nicht nur moralisch wirksam, sondern – so merkt Rainer Oesterreich bereits 2006 kritisch an – macht sich auch in für A&O-Psychologie wirksamer Forschungspolitik bzw. in der Vergabe von Forschungsgeldern bemerkbar.

A&O-Psychologie fordert die Vergabe von mehr Forschungsgeldern für den Bereich Arbeitspsychologie 4.0.

Die aktuellen Zahlen in Forschung und Entwicklung zeigen, dass in Österreich massiv in die Weiterentwicklung der Technik investiert wird. Beispielsweise investieren die Industrie, das Infrastrukturministerium und die Bundesländer Steiermark, Kärnten und Oberösterreich in den kommenden fünf Jahren 280 Millionen Euro in ein Forschungszentrum für Mikroelektronik, die Silicon Austria Labs (FEEI Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie). [8]

Ein Forschungsbudget für wissenschaftliche Studien in vergleichbarer Höhe für die Psychologie des Denkens und Handelns von Menschen ist erforderlich für eine systematische und umfassende begleitende Forschung zu den psychologischen oder soziologischen

Auswirkungen von Digitalisierung, Computerisierung und Automatisierung.

Technikeinsatz überall – was sind die Bedürfnisse des Menschen?

Computerisierung, Digitalisierung und Automatisierung können dem Menschen bei seiner Arbeit und im Alltag dienlich sein, ihn entlasten und unterstützen. Aber genauso könnte man auch das Gegenteil behaupten. Die Einsatzmöglichkeiten der Computer sind weder wertneutral, noch kennen sie Grenzen. Die Grenzen müssen wir selbst festlegen. Eine breite Diskussion über genau diese nicht wertneutralen Einsatzzwecke und deren Grenzen fehlt aus Sicht der Autorin in unserer Gesellschaft bzw. in der Öffentlichkeit. Was sollen wir mit den unendlichen Anwendungsmöglichkeiten von Computern machen?

Als Ziel der Silicon Austria Labs (SAL) wird „nicht weniger als die digitale Revolution“ genannt und weiter: „– die massive Digitalisierung unseres Lebensbereichs – von Österreich aus voranzutreiben.“ [8] Die massive Digitalisierung nicht nur unseres Arbeitsbereichs, sondern des gesamten Lebensbereichs wird damit zum Selbstzweck. Nicht für jeden Zweck ist eine massive Digitalisierung Entlastung und Unterstützung oder den Bedürfnissen der Menschen dienlich.

Aber genau um diese Fragen muss es gehen: Was sind die Bedürfnisse des Menschen im Leben und in der Arbeit? Wie weit wollen wir gehen, in die totale Abhängigkeit und Aufgabe der Privatsphäre? Als praktisches Beispiel sei das ausschließliche Angebot von Telebanking im Zusammenhang mit der Abschaffung des Bargeldes genannt. Vordergründig genannte Motive wie Bequemlichkeit blei-

ben oftmals den Hinweis schuldig – bequem oder nützlich für wen? Für den Betrieb, die Wirtschaft, das Individuum, die Bevölkerung?

Die Technikfolgenabschätzung erfolgt meist im Hinblick auf die Wirtschaft und die Technik. Zu einer Technikfolgenabschätzung für die Zukunft unserer Gesellschaft gehören aus Sicht der Autorin untrennbar die wissenschaftlichen Erkenntnisse jener, manchmal nicht sehr wertschätzend als „Orchideenfächer“ bezeichneten Berufsgruppen wie Psychologie – im speziellen Arbeitspsychologie –, Soziologie und Philosophie.

„Aber auch die sogenannten ‚Orchideenstudien‘ sind super. Wir müssen aufpassen, dass wir nicht in eine Kultur der Nur-Digitalisierung hineinkommen, der Nur-Rationalisierung. [...] Man bemüht sich in der AI verstärkt Emotionen und ästhetische Kriterien zu berücksichtigen, da kann man nicht sagen: An den Unis wollen wir genau das aber nicht.“ [3]

A&O-Psychologie postuliert die Einbindung der Psychologie, Philosophie und Soziologie in die Technikfolgenabschätzung

Beispielsweise kann die Bequemlichkeit für die einen in der Folge die Vereinsamung für andere bedeuten, mit allen dazugehörigen schwerwiegenden Auswirkungen auf die psychische Gesundheit. Bequemlichkeit kann uns auch teuer zu stehen kommen. Waren die Nutzungsbedingungen beim Kauf einer Straßenkarte, eines Lexikons oder eines Videos klar beschränkt, werden die Informationen, die wir bei der Suche im Internet hinterlassen, vielfältig verarbeitet und kommerziell genutzt. Wir verzichten bei Zustimmung zu den Nutzungsbedingun-

gen auf unsere Privatsphäre und auf eine finanzielle Beteiligung an den zahlreichen Geschäftsmodellen dahinter.

Es wird auch nicht von allen Menschen positiv bewertet, dabei zusehen zu müssen, wie sich als nächste Berufsgruppe das Verkaufspersonal im Lebensmittelhandel gerade selbst abschafft, indem es Kunden die Selbstbedienungskassa erklärt. Es gibt in der A&O-Psychologie den Ausdruck „illegitime Arbeitsaufgaben“. Als solche werden jene Aufgaben benannt, die aus bestimmten Gründen innere Konflikte hervorrufen und damit eine Quelle psychischer Belastungen sind. [9] Diese betreffen heute jene Dienstleistende, die sich gerade selbst abschaffen, aber in weiterer Folge auch die Kundinnen und Kunden – das gilt vom Ticketkauf bis zu Bankangelegenheiten, Botsendiensten und bald auch für den Einkauf oder Behördenwege.

Aus Sicht der A&O-Psychologie ist es empfehlenswert, sich mit zukunftsweisenden Fragen den massiven Technikeinsatz betreffend auseinanderzusetzen, gleichzeitig und parallel mit den wichtigen Fragen zu den benötigten Kompetenzen in der Zukunft. Bestimmt die Technik unseren zukünftigen Bildungsbedarf oder bestimmen die Aufgaben und Inhalte, was wir an Technik benötigen werden? Die Psychologie als die Wissenschaft vom Denken und Handeln des Menschen leistet dazu schon lange einen engagierten Beitrag, hier einige Fragestellungen dazu:

1. Dient der Mensch der Maschine oder die Maschine noch dem Menschen?
2. Wie kann Wissen innerhalb des Betriebs erfolgreich weitergegeben werden?
3. Was fördert das Denken und Handeln in der Arbeit sowie in

Aus- und Weiterbildung und was behindert es?

4. Wie digital kompetent muss der Mensch sein, um noch frei für die eigentliche Arbeitsaufgabe zu sein?

5. Kann man Aussagen trauen, wenn man nicht wissen kann, wie sie zustande kommen?

Die A&O-Psychologie weist immer wieder darauf hin, dass die Beherrschung der Technik oder des Werkzeuges, das man zum Beruf benötigt, nicht mit den Inhalten und Aufgaben im Beruf oder einer Strategie zu verwechseln sei. Hört man einer Konversation mit Siri oder Alexa zu, wird nicht nur der Mythos der intelligenten, sprachgesteuerten Maschine schnell entzaubert, wie bereits Keßler 2017 bemerkte [10], sondern gleichzeitig der eines intelligenten Menschen.

Eine Fragestellung von zukunftsweisender Bedeutung für Betriebe ist jene der Wissenskoooperation bei digitalisierter Arbeit. Die Empfehlung der A&O-Psychologie ist es, Geld und Zeit auch für das Wissensmanagement im Betrieb zu investieren. Nur so kann Wissen innerhalb der betrieblichen Gemeinschaft erfolgreich weitergegeben werden. Digitalisierung ist dabei nicht immer die Bestlösung, wie beispielsweise die Forschung zum Denkhandeln zeigt. Denkmittel sind Arbeitsmittel, der Verzicht bedeutet eine massive Behinderung von Denkprozessen. [11]

Ob die Mentalkapazität des Menschen für die eigentliche Arbeitsaufgabe noch frei ist, wenn sie durch das Verstehen und Übersetzen von Informationssystemen bereits blockiert ist, empfiehlt sich ebenfalls noch vor Technikeinsatz zu klären. Wenn das Denken und Handeln im Wissenserwerb und in Arbeit durch Digitalisierung oder Automatisierung behindert wird, kann „Medienkompetenz“ das nicht ausgleichen.

A&O-Psychologie ist am wirksamsten, wenn Arbeitspsychologie und Technik gemeinsam die Funktionsteilung zwischen Technik und Menschen entwerfen

Aus dem bisher Gesagten begründet sich eine langjährige Forderung in der A&O-Psychologie, dass Arbeitspsychologie und Technik parallel und vorausschauend die Funktionsteilung zwischen Technik und Menschen entwerfen sollen (duales Entwerfen von Bearbeitungsprozessen nach Hacker; vgl. [7]). Es gibt kein anderes Studium als jenes der Psychologie, das sich ein ganzes Studium lang ausschließlich mit dem Denken und Handeln des Menschen auseinandersetzt:

„The machine has no brain, use your own“ steht im ArbeitnehmerInnenschutz als Synonym dafür, die „Selbststeuerung“ einer Maschine nicht mit „Denken“ zu verwechseln.

Vordergründig genannte Motive wie Bequemlichkeit werden auch gerne im Zusammenhang mit Mediennutzung genannt. Studien über die Mediennutzung sind es auch, die davor warnen, in der Gesellschaft „abgehängt“ zu werden. Sie sind ein gutes Beispiel dafür, dass anwendungsorientierte Wissenschaft nicht wertfrei betrieben werden kann. Aus Sicht der Autorin ist anderenfalls die Gefahr groß, Diskriminierungen zu „produzieren“.

„Auf der Strecke bleiben all jene, die sich mit der Technik schwertun. Sie müssen nicht nur auf Bequemlichkeit verzichten, sondern zahlen oft auch finanziell drauf, wie eine Studie des Instituts für angewandte Telekommunikation (IAT) im Auftrag der Arbeiterkammer (AK) zu ‚Offliner‘ nahelegt.“ [12]

Eine differenzierte Argumentation in Bezug auf die Vorteile der Digitalisierung kann dazu beitragen,

Stigmatisierung und Ausgrenzung zu verhindern. Besonders häufig werden die Personengruppen „Ältere“, „Frauen“ „Ungebildete“ oder „Demenz Erkrankte“ genannt: „Führung von Personen in Alltagssituationen (bspw. öffentliche Gebäude, Einzelhandel) und in der Altenpflege (z. B. bei Demenzpatienten) sind Anwendungsbereiche, in denen mobile Roboter verstärkt zum Einsatz kommen werden.“ [13]

„Tendenziell seien Offliner in Österreich oft Frauen höheren Alters und mit formal niedriger Bildung, sagt Daniela Zimmer, Konsumentenschützerin der AK. Selbst wenn Betroffene angeben, freiwillig offline zu sein, versteckt sich dahinter oft die Überforderung im Umgang mit der neuen Technologie, so die Studie der Arbeiterkammer.“ [12]

Die Autorin möchte eine alternative Erklärung zu freiwilligen Offlinern anbieten und hält es selber eher mit Armin Thurnher, der meint: „Jedes neue Medium wurde von KLUGEN Menschen zu allen Zeiten mit ähnlicher Skepsis begrüßt.“ [14/12]

Nun gut, man kann argumentieren, dass „klug“ nicht gleich „gebildet“ bedeutet. Unbestritten bleibt jedenfalls die Bedeutung von Aus- und Weiterbildung. So hat z. B. die Plattform des Vereins Industrie 4.0 Österreich ein Ergebnispapier zur „Qualifikation und Kompetenz in der Industrie 4.0“ vorgelegt, in dem eine Expertengruppe sehr umfassend der Frage nachgegangen ist, welche Kompetenzen in Zukunft stärker benötigt werden. (Ergebnispapier „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“)

Im Ergebnispapier „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“ wird ebenfalls auf die Bedeutung der Medienkompetenz als „digitale Kompetenz“ hingewiesen:

„Jedoch sollten alle Menschen über grundlegende digitale wie auch Medienkompetenzen verfügen, um sich auch gut in einer digitalisierten (Arbeits-) Welt bewegen zu können.“

... und die Verfasserinnen und Verfasser räumen ein, dass das Ausmaß benötigter Kompetenz vom jeweiligen Tätigkeitsfeld abhängt.

Die Autorinnen und Autoren erklären, was mit Medienkompetenz gemeint sei: „... die Kompetenz, sich bewusst und effektiv mit Informationen aus dem Netz auseinandersetzen zu können.“ (Download: Ergebnispa-pier „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“)

A&O-Psychologie fordert die Einbindung von Psychologie, Philosophie und Soziologie auch in die Berichterstattung

Um uns nicht von einer Wissensgesellschaft in eine Informationsgesellschaft zu verabschieden, lohnt es sich, das Thema Medienkompetenz noch etwas genauer zu betrachten.

Medienkompetenz und das Öffentliche

Die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit digitalen Inhalten verweist auf die Verantwortlichkeit einzelner User – der einzelnen Person – und lässt die Öffentlichkeit unberücksichtigt. Aus Sicht der Autorin ist es weder wünschenswert noch umsetzbar, das dem Einzelnen zu überlassen. Das soll wie folgt begründet werden:

Die massive Digitalisierung unseres Lebensbereichs, wie u. a. von der Geschäftsführung der Silicon Austria Labs gefordert, schließt das Private mit ein. Das Private steht jedoch im Gegensatz zum Öffentlichen. [15] Die Unterscheidung zwischen öffentlichem und privatem Bereich ist zentral und jenes Spannungsfeld, in dem sich auch

Erwerbsarbeit bewegt. Öffentlich nach dem zu fragen, was man nicht weiß, oder öffentlich zu sagen, was man weiß, ist Inhalt von Medien zu allen Zeiten. Egal, welche Technik dabei benutzt wird, das Teilen und Verbreiten sollte immer dem Medienrecht unterliegen. Teilen und Verbreiten ist Ausdruck demokratischer Öffentlichkeit und kann nicht der digitalen Kompetenz des Einzelnen überlassen werden. Hier ist nach Ansicht der Autorin die Politik angesprochen. Politik ist – so viel steht fest – Öffentlichkeit. [15]

Es geht bei Medienkompetenz um wesentlich mehr als um die „Auseinandersetzung mit den dargebotenen Informationen“. Macht wird zunehmend unsichtbar und wesentliche Informationen sind dem Einzelnen gar nicht zugänglich. Gegen gezielte Manipulationen ist der Mensch machtlos.

Das macht aus Sicht renommierter Vordenker und einiger Unternehmer ein neues Rechts- und Sozialsystem erforderlich. Das kann ein einzelner digital kompetenter Mensch nicht lösen. Um die positiven Effekte großer Netzwerke zu erhalten, von denen alle Nutzer profitieren können, fordert z. B. Albert Wenger als Konsequenz ein neues Rechtssystem für Netzwerkfirmen, da das Kartellrecht keine zeitgemäße Lösung mehr bietet. Solange heutige Netzwerkfirmen eigene Systeme haben und nicht protokollbasiert (wie E-Mail-Verkehr) funktionieren, wird erstens kein Austausch mit anderen Systemen möglich und zweitens wird auf diese Weise eine extreme Kapitalanhäufung und Machtbündelung möglich, so Wenger, Managing Partner des Venture-Capital-Fonds Union Square (2017). [16]

Mathematische Wahrscheinlichkeiten sind keine Tatsachen

– The machine has no brain, use your own!

Medienkompetenz beinhaltet viel mehr als die Fähigkeit, digitale Kommunikationsmittel kompetent zu nutzen. Gefordert wird beispielsweise im Ergebnispa-pier unter dem Stichwort Medienkompetenz „Inhalte kritisch zu bewerten und verstehen zu können“, „das Wissen um Datenschutz“ sowie „laufende Anpassung des eigenen Wissens“. Darüber hinaus wird auf die „Bedeutung von IT-Kompetenz“ hingewiesen, um u. a. „mit Datenanalytik, Datenmanagement, dem Umgang mit Daten allgemein und mit Big Data umgehen zu können“. (Download: Ergebnispa-pier „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“, S. 23–24).

Eine breite öffentliche Diskussion darüber ist notwendig. Das ist ganz besonders der Fall, wo Algorithmen für Entscheidungssituationen genutzt werden. Kann man Aussagen trauen, wenn man nicht wissen kann, wie sie zustande kommen?

Gerd Gigerenzer, Direktor des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung und des Harding-Zentrums für Risikokompetenz hat bereits 2015 darauf aufmerksam gemacht, dass viele Menschen Algorithmen blind vertrauen:

„Viele Menschen misstrauen jedoch intuitiven Entscheidungen oder haben Angst, eine solche zuzulassen, und vertrauen oft blind Algorithmen oder Big Data, als ob diese die Lösung aller Probleme wären.“ [4]

Computerassistentenprogramme basieren häufig auf Zahlenvergleichen, Gewichtungungen und Wahrscheinlichkeitsaussagen. Sind Assistentenprogramme nicht durchschaubar, kommt es zu Wissens- und Qualifikationsverlusten. Für Algorithmen ist alles alternativlos. Das schränkt das Entscheidungsspektrum immer mehr ein und widerspricht allen mathematischen Grundsätzen. Mathematische

Wahrscheinlichkeiten sind keine Tatsachen. Die A&O-Psychologie hat das Wissen darüber, welche Komponenten an der Schnittstelle Mensch-Technik dem Menschen ohne Wissens- und Qualifikationsverlust abgenommen werden sollten und welche beim Menschen verbleiben sollten.

Der digitalen Kompetenz des Einzelnen kann nur mit Einschränkungen die Beurteilung der Qualität der Suchergebnisse überlassen werden, weil diese nicht überprüfbar ist. Um Manipulationseffekte zu entlarven, ist es notwendig, überprüfen zu können, ob die Suchergebnisse lediglich die Suchanfragen widerspiegeln oder ob es die Dynamik der Algorithmen ist, die dann auch Manipulationseffekte erzeugen. Wenn jedem/jeder genau jene Information geliefert wird, die er/sie gerne mag, steigert das die Manipulierbarkeit. Wie leicht sogar demokratische Wahlen über soziale Netzwerke zu beeinflussen wären bzw. sind, zeigt leider das Beispiel rund um die amerikanischen Wahlen und die Affäre um Cambridge Analytica (Download: <https://derstandard.at/2000076355481/Cambridge-AnalyticaUS-Senatorenfordern-Auflagen-fuer-Facebook>) [17/18-20] Die Fähigkeit des Einzelnen, sich kritisch mit Inhalten auseinanderzusetzen, kann schnell überfordern, wenn man nicht wissen kann, wie Aussagen zustande kommen. In sozialen Medien ist es offensichtlich nicht immer einfach, Fakten und Fiktion auseinanderzuhalten oder zwischen wahr und falsch zu unterscheiden.

Zudem kommt: Was in sozialen Medien erlaubt und verboten ist, regelt der Betreiber selbst. Es gibt zwar die Möglichkeit einer rechtsstaatlichen Durchsetzung von Persönlichkeitsrechten, diese ist aber mit hohem finanziellem Risiko behaftet, aufwendig und intranspa-

rent. Algorithmen sind eine Black-box. Selbst dann, wenn Googles Algorithmen kein streng gehütetes Betriebsgeheimnis mehr wären, würde sich eine neue Frage auf tun – wer kann oder wer soll sie „lesen“ können?

Die Interpretation von Algorithmen, Analyseergebnissen und Statistiken erfordert nicht nur IT-Kompetenz, sondern auch methodisch-wissenschaftliche Kompetenzen, die im Rahmen der Berufsausbildung nicht immer vermittelt werden, wie die folgenden zwei Beispiele zeigen sollen.

Gerd Gigerenzer's Studien zufolge „... ist ein Kernproblem, dass etwa 70 bis 80 Prozent der Ärzte die Gesundheitsstatistiken selbst nicht verstehen.“ [4] Das öffnet Manipulationen Tür und Tor (vgl. [18]).

Auch Viktor Mayer-Schönberger, Jurist und Professor am Internet Institute der Universität Oxford und Autor des Buches „Big Data“, beschreibt die Gefahr, „...dass wir Menschen in der Interpretation der Analyseergebnisse versagen. Wir brauchen eine Ethik im Umgang und in der Verwendung von Daten.“ [19] Im gleichen Artikel wird jedoch ein Beispiel zur Gesundheitsstatistik beschrieben, das die Vorteile von Big Data für die Medizin und Wissenschaft veranschaulichen sollte, aber eben nicht einem seriösen wissenschaftlich Vorgehen entspricht und überdies ethisch äußerst bedenklich ist.

Algorithmen allein helfen nicht weiter. Wie Hacker schon für den Arbeitsprozess angemerkt hat: „Information führt im Arbeitsprozess bislang nur mittels motivierter und intelligenter Menschen zu neuen marktfähigen Innovationen.“ [20/5] Wir brauchen überdies Studienergebnisse, auf die man sich verlassen kann. [21] Die nationale Umsetzung des Datenschutz-Anpassungsgesetzes

hat auf eine wissenschaftliche und ethische Vorgehensweise wesentlichen Einfluss. Der „Gesetzesentwurf zum Datenschutz-Anpassungsgesetz – Wissenschaft und Forschung in Österreich“ enthält aber auch beunruhigende Passagen, wie die Stellungnahmen zeigen (z. B. Download: <https://epicenter.works/document/969>)

Inzwischen dürfte klar geworden sein: Wo Algorithmen Entscheidungen von wesentlicher Bedeutung für die Sicherheit und Gesundheit des Menschen beeinflussen, geht es längst nicht mehr „nur“ um ethische Probleme für unsere Gesellschaft. Big Data ist in jedem Fall eine enorme Herausforderung für die politische Bildung und kann der Verantwortlichkeit des Einzelnen nicht überlassen werden.

A&O-Psychologie fordert die rasche Umsetzung der „Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union“

Dass jeder das Recht haben soll, nicht Objekt von automatisierten Entscheidungen von erheblicher Bedeutung für die Lebensführung zu sein, das wird von Netzaktivisten, Politikern, Wissenschaftern, Schriftstellern, Journalisten und Bürgerrechtlern, kurz europäischen Bürgern und Bürgerinnen in der „Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union“ (Download: www.digitalcharta.eu) gefordert. Diese wurde am 5. Dezember 2016 dem Europäischen Parlament in Brüssel übergeben.

The machine has no brain, use your own!

Der tragische Unfall mit einem selbstfahrenden Auto zeigt mehr als deutlich, dass Algorithmen oder Big Data niemandem Entscheidungen abnehmen können und sollen (Download: <https://derstandard.at>)

at/2000076442346/Erster-toedlicher-Unfall-Selbstfahrendes-Auto-rammt-Fussgaengerin).

Douglas Hofstadter, Autor des legendären Buches „Gödel, Escher, Bach“, formuliert das so:

„Ich bin zum Beispiel gegen selbstfahrende Autos. Ich finde, das ist eine hässliche Idee. Man kann das Fahren nicht isoliert betrachten. Wenn ich fahre, muss ich viele Dinge berücksichtigen und es gibt so viele unvorhersagbare Phänomene, die bei meinen Entscheidungen eine Rolle spielen. Das Fahren ist nicht eine begrenzte Welt, das wird in diesem Konzept aber angenommen. Aber das Fahren ist nicht wie Schach oder Go.“ [22/60]

Der Experte für Künstliche Intelligenz Roland Siegwart von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich: „Wenn Sie eines von Googles selbstfahrenden Autos dort (in Indien) in den Berufsverkehr schicken, werden Sie sehr schnell sehen, was solchen Systemen noch fehlt.“ (Download: <https://futurezone.at/science/singularitaet-die-angst-vor-der-klugen-maschine/239.088.120>, 20.3.2018)

„Trotz solcher Unzulänglichkeiten werden heute unzählige Systeme als ‚smart‘ angepriesen. Intelligent sind solche Systeme aber nicht, wie jeder Nutzer, der sich schon einmal mit einer Haussteuerungsanlage herumgeschlagen hat, schnell merkt.“ [13]

A&O-Psychologie fordert, dass Entscheidungen beim Menschen verbleiben

Nur weil sich etwas selbst steuert, denkt es nicht. Wie die deutsche Band Kraftwerk einst schon formulierte: Mensch Maschine/ Ein Wesen und ein Ding. Selbst den mittlerweile seit etlichen Jahren eingebauten Parkhilfen ist offenbar nur mäßiger Erfolg beschieden. So zeigt sich, dass Parkschäden nicht nur zunehmen, sondern auch teu-

rer werden. (Download:<http://orf.at/stories/2388994/2388997/>)

Die A&O-Psychologie fordert einen sofortigen Stopp für autonomes Fahren im Straßenverkehr. Öffentliches Engagement von allen Personengruppen ist mehr als dringend erforderlich. Albert Wenger fordert überdies eine neue zukunfts-gewandte und aktive Sozialgestaltung und Politik. [16]

Nicht nur A&O-Psychologinnen und -Psychologen müssen misstrauisch bleiben, wenn Sicherheit als Argument vorgeschoben wird, egal ob es um Datensicherheit, sichere Jobs oder sicheren Verkehr geht. Wer besitzt die Netzwerke, wem sollen die Internetstrukturen und Standleitungen gehören und wer kontrolliert sie, wer schützt sie? Kein Hoster ist sicher, wie die weltgrößte DDoS-Attacke gezeigt hat – nicht einmal Nationen können sich vor Cyberattacken schützen, wie die jüngste Cyberattacke auf Deutschland deutlich machte. Bevor wir auch demokratische Bürger-, Freiheits- und Menschenrechte von einem sicheren Internet abhängig machen, sollten wir uns erneut daran erinnern, dass einer von fünf den US-Wahlkampf betreffenden Tweets vom 16. September bis zum 21. Oktober 2016 von einer Computersoftware namens „Social bots“ generiert wurde. [23] ■

LITERATUR

- [1] Oesterreich, R. (2006): Psychologische Theorie ist wichtig, aber wenig erwünscht. In: P. Sachse & W.G. Weber (Hrsg.): Zur Psychologie der Tätigkeit. Bern: Verlag Hans Huber (Schriften zur Arbeitspsychologie), 64, 101–119.
- [2] Hacker, W. (2016); Vernetzte künstliche Intelligenz/Internet der Dinge am deregulierten Arbeitsmarkt: Psychische Anforderungen. 2016 Vol. 9/No. 2; 4–21. In: Sachse, P. (Hrsg.): Journal Psychologie

des Alltagshandelns. Innsbruck university press.

- [3] Konzett, E. (2016): Eva Konzett im Interview mit Robert Trapp. Leiter des Österreichischen Forschungsinstituts für Artificial Intelligence (OFAI). Falter Uni-Serie: Falter 42/2016, Seite 40–42.
- [4] Gläser, H. (2015): Interview mit Gerd Gigerenzer. In: Der Tagesspiegel GmbH vom 01.10.2015. Download 20.3.2018: <https://www.tagesspiegel.de/themen/koepfe/interview-mit-gerd-gigerenzer-viele-menschen-vertrauen-blind-algorithmen/12396052.html> <https://futurezone.at/author/markus.kessler/date/10/5>
- [5] Thierau-Brunner, H., Wottowa, H. & Stangel-Meseke, M. (2006): Evaluation von Personalentwicklungsmaßnahmen. In K. Sonntag (Hrsg.): Personalentwicklung in Organisationen (3. Auflage). Göttingen: Hogrefe. Download 20.3.2018: http://www.aowpsychologie.com/.113_Intervention.1001,15-----,,2.html
- [6] Rosenstiel, L. v., Molt, W., Rüttinger, B. (2005): Organisationspsychologie. Grundriss der Psychologie. Band 22. 9. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- [7] Rothmeier-Kubinecz, S. (2017): Computer says no. Wissensarbeit im digitalen Zeitalter (Teil 2). Sichere Arbeit, Heft 3, 34–44.
- [8] Sommersguter, U. (2018): Silicon Austria: Weltweite Suche nach Hunderten Forschern. Kleine Zeitung GmbH & Co KG Wirtschaft vom 17. Februar 2018. Download 30.3.2018: http://www.kleinezeitung.at/wirtschaft/wirtschaftktnhp/5373618/112-Millionen-Euro-fuer-Villach_Silicon-Austria_Weltweite-Suche
- [9] Semmer, N., Jacobshagen, N., Meier, L., Elfering, A., Kälin, W. & Taschan, F. (2013): Psychische Beanspruchung durch illegitime Aufgaben. In: G. Junghanns & M. Morschhäuser (Hrsg.): Immer schneller, immer mehr. Psychische Belastung bei Wissens- und Dienstleistungsarbeit, S. 97–112. Wiesbaden: Springer VS.
- [10] Keßler, M. (2017): Teil 7: Singularität: Die Angst vor der klugen Maschine. In: Futurezone GmbH. Telekurier Online Medien GmbH & Co KG. Download: 30.3.2018: <https://futurezone.at/science/singularitaet-die-angst-vor-der-klugen-maschine/239.088.120>
- [11] Sachse, P. (2006): Denken im Handeln und durch das Handeln. In: P. Sachse & W.G. Weber (Hrsg.): Zur Psychologie der Tätigkeit. Bern: Verlag Hans Huber (Schriften zur Arbeitspsychologie), 64, 29–43.

- [12] Siebenhofer, Alexandra (2018): Internetverzicht kann teuer werden. help. ORF. at vom 24.02.2018. Download 30.3.2018: <http://help.orf.at/stories/2897194/> Institut für angewandte Telekommunikation (OIAT) im Auftrag der Arbeiterkammer (AK) zu „Offliner“, 2017: https://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Be-nachteiligungen_von_OfflinerInnen_2017.pdf
 - [13] Reinhardt, J.; Schmidler, J.; Körber, M.; Bengler, K.: Follow Me! Wie Roboter Menschen führen sollen. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 70 (4), 2016, 203–210 mehr...
 - [14] Thurnher, A. (2016): 2500 Jahre in 20.500 Zeichen. Eine kurze Geschichte der Medien. S. 12–16. In: Falter. 51-52a/2016: Die Zukunft der Kommunikation. Falter Zeitschriften Gesellschaft m.b.H.
 - [15] Sennett, R. (2016): Der Terror der Intimität. S. 9: In: Falter. 51-52a/2016: Die Zukunft der Kommunikation. Falter Zeitschriften Gesellschaft m.b.H.
 - [16] Wenger, A. (2017): Unbegrenzte Möglichkeiten. Wie uns der technologische Fortschritt zu neuen Fragen und Antworten führt. S. 27–39. In: Hornemann, B., Steuernagel, A. (Hrsg.): Sozialrevolution. Campus Verlag.
 - [17] Lobe, A. (2016): Auf dem Weg zum Google Staat. S. 18–20. In: Falter. 51-52a/2016: Die Zukunft der Kommunikation. Falter Zeitschriften Gesellschaft m.b.H.
 - [18] Rothmeier-Kubinecz S. (2011): „Zahlenspiele“ und deren Auswirkung auf das sicherheitsrelevante Verhalten von MitarbeiterInnen und deren Vorgesetzten. Sichere Arbeit. Heft 6. Wien,; S. 34–39.
 - [19] Mayer-Schönberger, Viktor: „Big Data ist die Aufklärung für das 21. Jahrhundert.“ Zehn Fragen an Viktor Mayer-Schönberger. In: tv diskurs JG 75, 2016 (1), S. 32–35. Download: 30.3.2018: <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/medienpaedagogik/228941/big-data-und-politische-bildung>
 - [20] Hacker, W. (2015): Wissenskooperation bei digitalisierter Arbeit. TU Dresden. Arbeitsgruppe Wissen-Denken-Handeln. Projektberichte. Heft 87, Juli 2015.
 - [21] Nosek, B. (2016): Gegen eine Wissenschaft der „schönen“ Ergebnisse, S. 16. In: Der Standard: Forschung spezial vom 28.9.2016.
 - [22] Schönberger, A. (2018): Was ist das Ich? S. 52–60. Protokoll eines außergewöhnlichen Treffens Douglas Hofstadter und Günther Paal. Profil Nr. 7. Jg. 12.2.2018.
 - [23] Ferrara, E. (2016): Wie Twitter-Bots den US Wahlkampf beeinflussten. S. 21. In: Falter. 51–52a/2016: Die Zukunft der Kommunikation. Falter Zeitschriften Gesellschaft m.b.H.
- LINKS:**
- aow ExpertInnen Datenbank: Bereich Computerisierung, Digitalisierung, Automatisierung: http://www.aowpsychologie.com/.10_Computerisierung_Digitalisierung_Automatisierung.1001,925-----_.2.html
 - Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union: www.digitalcharta.eu (Download: 30.3.2018).
- WIKIPEDIA:**
- https://de.wikipedia.org/wiki/Charta_der_Digitalen_Grundrechte_der_Europ%C3%A4ischen_Union
 - Ergebnispapier „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“, Verein Industrie 4.0
 - Ergebnispapier „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“ (Download 30.3.2018)
 - FEEL Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie: <https://www.feel.at/forschung-entwicklung/silicon-austria>
 - Kraftwerk – Die Mensch-Maschine-Lyrics: http://www.lyricsmode.com/lyrics/k/kraftwerk/die_mensch_maschine.html
 - Datenschutz-Grundverordnung DSGVO: <https://www.dsb.gv.at/datenschutz-grundverordnung> (Download: 30.3.2018)
 - Stellungnahme zum Datenschutz-Anpassungsgesetz 2018 – Wissenschaft und Forschung: <https://epicenter.works/document/969> (Download: 30.3.2018)
 - Der Standard, APA Meldung vom 18.3.2018: <https://derstandard.at/2000076355481/Cambridge-AnalyticaUS-Senatoren-fordern-Auflagen-fuer-Facebook> (Download: 30.3.2018)
 - Der Standard, APA, red, 20.3.2018;15:25: Erster tödlicher Unfall: Selbstfahrendes Uber-Auto rammt Fußgängerin: <https://derstandard.at/2000076442346/Erster-toedlicher-Unfall-Selbstfahrendes-Auto-rammt-Fussgaengerin> (Download: 30.3.2018)
 - News ORF online vom 26.04.2017: Nicht weniger Dellen und Kratzer: <http://orf.at/stories/2388994/2388997/> (Download: 30.3.2018)

Mag. Sylvia Rothmeier-Kubinecz
AUVA-Hauptstelle
Abteilung für Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung
sylvia.rothmeier@auva.at 

ZUSAMMENFASSUNG



Die Autorin versucht eine Standortbestimmung der Arbeits- und Organisationspsychologie und zeigt auf, welche Richtung diese wissenschaftliche Disziplin auch unter den Gesichtspunkten kommenden Herausforderungen nehmen sollte. ■

SUMMARY



The author gives an overview of occupational and organisational psychology and explains how she thinks these scientific disciplines should develop in view of future challenges. ■

RÉSUMÉ



L'auteure dresse un état des lieux de la psychologie du travail et des organisations et montre quelle direction cette discipline scientifique devrait prendre au regard des défis à venir. ■

Juni 2018

4. bis 7. Juni 2018, Congress Innsbruck

Forum Prävention 2018

Kontakt für organisatorische Fragen

Ursula Hogn, AUVA,

Büro für internationale Beziehungen und Kongresswesen

Tel.: +43 5 93 93-20194

E-Mail: ursula.hogn@auva.at

28. Juni bis 1. Juli 2018

Messe- und Veranstaltungszentrum Wieselburg

Wieselburger Messe

www.messewieselburg.at

August 2018

29. August bis 1. September 2018

Klagenfurter Messe

Internationale Holzmesse

www.kaerntnermessen.at/de/messen/internationale-holzmesse.html

29. August bis 2. September 2018

Messequartier Dornbirn

70. Herbstmesse 2018

https://herbstmesse.messedornbirn.at

September 2018

10. bis 12. September 2018

Pitter Event Center, Salzburg

20. Workshop PASIG – Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit (Vorankündigung)

18. September 2018, Innsbruck

Informationsveranstaltung krebserzeugende Arbeitsstoffe

Organisatorische Auskünfte:

Mag. Ariadne Seitz

E-Mail: ariadne.seitz@auva.at

Fachliche Auskünfte:

Mag. Marie Jelenko

E-Mail: marie.jelenko@auva.at

20. bis 22. September 2018, Messegelände Wels

Messe Retter

www.retttermesse.at

27. September bis 1. Oktober 2018

Messegelände Graz

Grazer Herbstmesse 2018

www.grazerherbstmesse.at

28. bis 30. September 2018

Messe- und Veranstaltungszentrum Wieselburg

BAU & ENERGIE Wieselburg 2018

www.messewieselburg.at

Fachseminare der AUVA

29.05.	Umbau von Maschinen	Wr. Neustadt
07.–08.06	Explosionsschutz – Follow-up	Leoben
19.–21.06.	Refresher für Sicherheitsfachkräfte	Laaben bei Wien
26.06.	GHS-Kennzeichnung von Chemikalien	Linz
05.–06.09.	Sicherer Umgang mit Asbest	Laaben bei Wien
10.09.	Beginn 97. Fachlehrgang Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft	Graz
18.09.	Heiße Eisen im Arbeitnehmerschutz	Linz
18.09.	Jugendliche und Lehrlinge – sicher arbeiten im Betrieb	Wien
18.09.	Messeseminar EMF	Schicklberg
19.09.	Arbeitsplatzevaluierung	Linz
24.09.	Beginn 98. Fachlehrgang Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft	Salzburg

Weitere Angebote, nähere Informationen und Anmeldung unter online-services.auva.at/kursbuchung. Wenn Sie regelmäßig über das Seminarangebot der AUVA informiert werden wollen, abonnieren Sie unseren Newsletter unter www.auva.info.

Oktober 2018

2. Oktober 2018, Graz

Informationsveranstaltung krebserzeugende Arbeitsstoffe

Organisatorische Auskünfte:
Mag. Ariadne Seitz
E-Mail: ariadne.seitz@auva.at
Fachliche Auskünfte:
Mag. Marie Jelenko
E-Mail: marie.jelenko@auva.at

9. Oktober 2018, Bad Ischl

Informationsveranstaltung krebserzeugende Arbeitsstoffe

Organisatorische Auskünfte:
Mag. Ariadne Seitz
E-Mail: ariadne.seitz@auva.at
Fachliche Auskünfte:
Mag. Marie Jelenko
E-Mail: marie.jelenko@auva.at

23. Oktober 2018, Wien

Informationsveranstaltung krebserzeugende Arbeitsstoffe

Organisatorische Auskünfte:
Mag. Ariadne Seitz
E-Mail: ariadne.seitz@auva.at
Fachliche Auskünfte:
Mag. Marie Jelenko
E-Mail: marie.jelenko@auva.at

November 2018

14. bis 15. November 2018, Messe Wien

Personal Austria 2018

www.personal-austria.at/

15. November 2018, Congress Innsbruck

25. Innsbrucker Ergonomie Forum

„Arbeit 4.0, quo vadis Ergonomie?“
ergonomie zentrum tirol
office@ergonomie-zentrum.com

15. bis 17. November 2018, Stadthalle Graz

Interpädagogica 2018

www.interpaedagogica.at

21. bis 24. November 2018, Messe Tulln

Austro Agrar Tulln 2018

www.messe-tulln.at

November 2019

5. bis 8. November 2019, Düsseldorf, Deutschland

A+A Internationale Fachmesse mit Kongress

Messe Düsseldorf GmbH
www.aplusa.de

präventions
forum 

Wissensplattform

Das Präventionsforum+ ist ein zentrales, internationales Wissensportal, das relevante Informationen und Vorschriften über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für interessierte Personen bereitstellt.

Diese qualitätsgesicherten Informationen und Vorschriften werden mit modernster Suchmaschinen-Technologie aus definierten Websites indexiert, katalogisiert und sortiert nach Ländern, Sprachen und Themen angezeigt. Die Ergebnisse werden grafisch dargestellt, z.B. als Tortendiagramm mit Häufigkeit der Treffer für einzelne Facetten oder Teilbereiche.

Parallel zur Suchmaschine wurde eine Semantik aufgebaut, die die von Land zu Land unterschiedlichen fachspezifischen Begrifflichkeiten berücksichtigt und die Suchergebnisse verbessert.

Eine Personalisierung der Suche durch Login ermöglicht Suchanfragen abzuspeichern. Spezialisten können bestimmte Themenfelder über einen definierten Zeitraum ohne zusätzlichen administrativen Aufwand beobachten.

Besuchen Sie die Wissensplattform unter:
www.praeventionsforum-plus.info

Auswahl neuer Normen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – März/April 2018

ON-K 001 Informationsverarbeitung

ÖNORM EN 419212-2

Anwendungsschnittstelle für sichere Elemente, die als qualifizierte elektronische Signatur-/Siegelerstellungseinheiten verwendet werden – Teil 2: Zusätzliche Dienste

ON-K 006 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

ÖNORM EN 1364-2

Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile – Teil 2: Unterdecken

ON-K 007 Druckgeräte

ÖNORM EN ISO 15589-1

Erdöl- und Erdgasindustrie – Kathodischer Schutz für Transportleitungssysteme – Teil 1: On-land pipelines

ON-K 012 Holzbau

ÖNORM B 4119

Planung und Ausführung von Unterdächern und Unterspannungen

ON-K 021 Stahl und Eisen

ÖNORM EN 10263-3

Walzdraht, Stäbe und Draht aus Kaltstauch- und Kaltfließpressstählen – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Einsatzstähle

ON-K 023 Geotechnik

ÖNORM EN ISO 22476-10

Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Felduntersuchungen – Teil 10: Gewichts-sondierung

ON-K 024 Erdölprodukte und deren synthetische und pflanzliche Substitutionsprodukte

ÖNORM EN ISO 4259-1

Mineralölerzeugnisse – Präzision von Messverfahren und Ergebnissen – Teil 1: Bestimmung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren

ON-K 028 Lagerung / Tribotechnik / Verzahnung / Werkzeugmaschinen / Werkzeuge – LTVW

ÖNORM EN 847-2

Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung – Sicherheitstechnische Anforderungen – Teil 2: Anforderungen für den Schaft von Fräswerkzeugen/Kreissägeblätter

ON-K 031 Anforderungen und Prüfungen der geometrischen Produktspezifikation

ÖNORM EN ISO 13567-2

Technische Produktdokumentation – Gliederung und Benennung von Layern für CAD – Teil 2: Ordnungsmerkmale, Aufbau und Kennungen für die Dokumentation im Bauwesen

ON-K 037 Schweißtechnik

ÖNORM EN ISO 9606-1

Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Teil 1: Stähle (ISO 9606-1:2012, einschließlich Cor 1:2012 und Cor 2:2013)

ON-K 038 Straßenfahrzeuge

ÖNORM EN 1646-1

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge – Motorcaravans – Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit

ÖNORM EN 1648

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge – Elektrische Anlagen für DC 12V – Teil 1: Caravans
Teil 2: Motorcaravans

ON-K 050 Beschichtungsstoffe

ÖNORM EN ISO 2063

Thermisches Spritzen – Zink, Aluminium und ihre Legierungen – Teil 1: Bauteilgestaltung und Qualitätsanforderungen für Korrosionsschutzsysteme
Teil 2: Ausführung von Korrosionsschutzsystemen

ÖNORM EN ISO 12944

Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen
Teil 3: Grundregeln zur Gestaltung

ÖNORM EN ISO 19399

Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Trockenschichtdicke mit dem Keilschnittverfahren (Ritz- und Bohrmethode)

ON-K 051 Natürliche Gesteine

ÖNORM EN 14157

Prüfverfahren für Naturstein – Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß

ON-K 052 Arbeitsschutz, Ergonomie, Sicherheitstechnik – AES

ÖNORM EN 12013

Kunststoff- und Gummimaschinen – Innenmischer – Sicherheitsanforderungen

ÖNORM EN 13158

Schutzkleidung – Schutzjacken, Körper- und Schulterschützer für den Reitsport, für Reiter, Personen, die mit Pferden arbeiten, und für Gespannfahrer – Anforderungen und Prüfverfahren

ÖNORM EN ISO 13506-1

Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen – Prüfverfahren für vollständige Bekleidung – Teil 1: Messung der Wärmeübertragung unter Verwendung einer sensorbestückten Prüfpuppe

ÖNORM EN 13634

Schutzschuhe für Motorradfahrer – Anforderungen und Prüfverfahren

ÖNORM EN 14460

Explosionsfeste Geräte

ÖNORM EN ISO 19918

Schutzkleidung – Schutz gegen Chemikalien – Messung der kumulativen Permeation von Chemikalien mit niedrigem Dampfdruck durch Materialien

ON-K 068 Verpackungswesen

ÖNORM EN 15507

Verpackung – Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter – Vergleichende Werkstoffprüfung von Polyethylensorten

ON-K 071 Glas im Bauwesen

ÖNORM B 3719

Glas im Bauwesen – Ganzglasduschen – Begriffe und Anforderungen

ON-K 074 Kunststoffe und Elastomere

ÖNORM EN ISO 899-1

Kunststoffe – Bestimmung des Kriechverhaltens – Teil 1: Zeitstand-Zugversuch

ON-K 087 Holz

ÖNORM EN 1309-3

Rund- und Schnittholz – Messmethoden – Teil 3: Merkmale und biologische Schädigungen

ONR CEN/TS 15119-1

Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Abschätzung von Emissionen von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz an die Umwelt – Teil 1: Holz auf dem Lagerplatz nach der Behandlung und Holzprodukte in Gebrauchsklasse 3 (nicht abgedeckt, ohne Erdkontakt) – Laborverfahren

ON-K 090 Gussrohre

ÖNORM B 2567

Pfähle aus duktilem Gusseisen – Anforderungen an die Bauteile, deren Bemessung und Einbau

ON-K 139 Luftreinhaltung

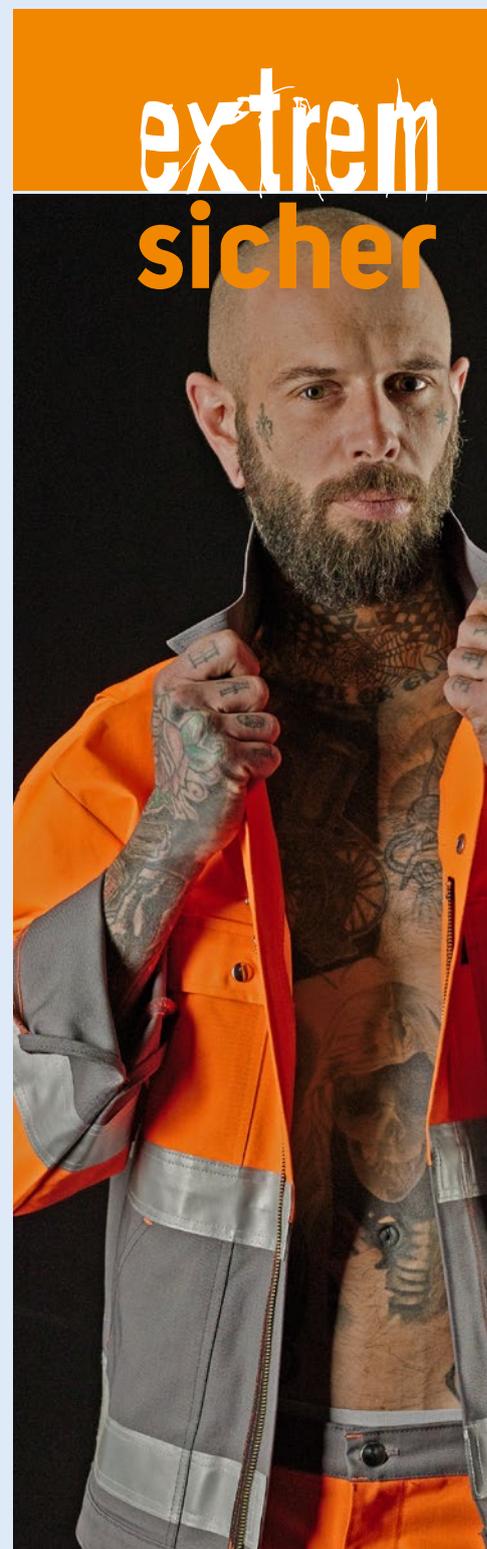
ÖNORM EN ISO 14644-15

Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche – Teil 15: Bewertung der Reinraumtauglichkeit von Ausrüstungsgegenständen und Materialien anhand der chemischen Luft- und Oberflächenkonzentration

ON-K 140 Wasserqualität

ÖNORM EN ISO 9696

Wasserbeschaffenheit – Gesamt-Alpha-Aktivität – Dickschichtverfahren



Beim Thema Arbeitsschutz verstehen Sie keinen Spaß?

Wir auch nicht!

 **Reindl**

www.arbeitsschutz.eu

ON-K 141 Klimatechnik

ÖNORM EN 16282

Bauelemente in gewerblichen Küchen – Einrichtungen zur Be- und Entlüftung –

Teil 1: Allgemeine Anforderungen einschließlich Berechnungsmethoden

Teil 2: Küchenlüftungshauben; Gestaltungs- und Sicherheitsanforderungen

Teil 4: Luftdurchlässe; Gestaltungs- und Sicherheitsanforderungen

ON-K 143 Textilwesen

ÖNORM EN ISO 105-B03

Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil B03: Farbechtheit gegen Bewitterung: Bewitterung im Freien

ON-K 147 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

ÖNORM EN ISO 16371-2

Zerstörungsfreie Prüfung – Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien – Teil 2: Grundlagen für die Prüfung von metallischen Werkstoffen mit Röntgen- und Gammastrahlen

ON-K 148 Papier und Pappe

ÖNORM EN ISO 287

Papier und Pappe – Bestimmung des Feuchtegehaltes eines Lieferpostens – Wärmeschrankverfahren

ON-K 151 Flurförderzeuge

ÖNORM EN 1459-1

Geländegängige Stapler – Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung – Teil 1: Stapler mit veränderlicher Reichweite

ON-K 175 Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen

ÖNORM EN ISO 12569

Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden und Werkstoffen – Bestimmung des spezifischen Luftvolumenstroms in Gebäuden – Indikatorgasverfahren

ON-K 179 Medizintechnik

ÖNORM EN ISO 15378

Primärpackmittel für Arzneimittel – Besondere Anforderungen für die Anwendung von ISO 9001:2015 entsprechend der Guten Herstellungspraxis (GMP) (ISO 15378:2017)

ON-K 181 Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Maschinen

ÖNORM EN 15695-1

Landwirtschaftliche Traktoren und selbstfahrende Pflanzenschutzgeräte – Schutz der Bedienungsperson (Fahrer) vor gefährlichen Substanzen – Teil 1: Kabinen-Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren

ON-K 185 Dentaltechnik

ÖNORM EN ISO 14457

Zahnheilkunde – Handstücke und Motoren

ÖNORM EN ISO 19448

Zahnheilkunde – Analyse der Fluoridkonzentration in wässrigen Lösungen mit einer fluoridionenselektiven Elektrode

ON-K 199 Biologische Abfallbehandlung und -verwertung

ÖNORM S 2205

Technische Anforderungen an Kompostierungsanlagen

ON-K 205 Lebens- und Futtermitteluntersuchungsverfahren

ÖNORM EN 17053

Futtermittel – Probenahme- und Untersuchungsverfahren – Bestimmung von Spurenelementen, Schwermetallen und anderen Elementen in Futtermitteln mittels ICP-MS (Multimethode)

ON-K 208 Akustische Eigenschaften von Bauprodukten und von Gebäuden

ÖNORM EN ISO 12354-1

Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 1: Luftschalldämmung zwischen Räumen

ON-K 210 Straßen- und Flugplatzbau

ÖNORM EN 12697-10

Asphalt – Prüfverfahren – Teil 10: Verdichtbarkeit

ON-K 213 Eisenbahnwesen

ÖNORM EN 15654-1

Bahnanwendungen – Messung von vertikalen Rad- und Radatzkräften – Teil 1: Gleisseitige Messeinrichtungen für fahrende Fahrzeuge

ON-K 237 Luft- und Raumfahrt

ÖNORM EN 2997-006

Luft- und Raumfahrt – Elektrische Rundsteckverbinder mit Schraubkupplung, feuerbeständig oder nicht feuerbeständig, Betriebstemperaturen –65 °C bis 175 °C konstant, 200 °C konstant, 260 °C Spitze – Teil 006: Hermetischer fester Steckverbinder mit Mutterbefestigung – Produktnorm

PRÄVENTION

Wir tun alles, damit nichts passiert!



Die AUVA tut alles, damit Ihr Arbeitsumfeld noch sicherer wird und Sie sich wohl fühlen. Durch zahlreiche präventive Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten konnte die Zahl der Arbeitsunfälle pro 1.000 Beschäftigte in den letzten fünf Jahren von 30,02 auf 24,7 gesenkt werden. Prävention, Unfallheilbehandlung, Rehabilitation und finanzielle Entschädigung sind die Kernaufgaben der AUVA als gesetzliche Unfallversicherung.



Zeit für Veränderung? Ja, mit Handschuhen von ATG®!



Für 97 Prozent der Handschuhträger steht mittlerweile bei der Auswahl ihrer Handschuhe der Komfort an oberster Stelle. Die größte Herausforderung dabei sind kühle, trockene Hände.

Warum? Die Haut, das größte Organ des Menschen, reguliert ihre Temperatur durch Transpiration. Im Durchschnitt hat unsere Haut 155 Schweißdrüsen pro Quadratzentimeter. Unsere Hände weisen jedoch 83 Prozent mehr Schweißdrüsen pro Quadratzentimeter auf als der übrige Körper. 200 Schweißdrüsen pro Quadratzentimeter befinden sich auf dem Handrücken, während es in der Handinnenfläche schon 370 pro Quadratzentimeter sind. Und dann wird die Hand mit Handschuhen abgedeckt – kein Wunder, dass schwitzende Hände ein altbekanntes Problem sind. Wir haben mit der AD-APT®-Technologie eine Lösung gefunden und diese in unseren MaxiFlex® integriert. Mikrokapseln werden durch Bewegung sowie Wärme aktiviert und geben dabei natürliche Substanzen frei, die Ihre Hände trocken und kühl halten, auch unter extremen Bedingungen. Die patentierte AIRtech®-Technologieplattform, die 360° Atmungsaktivität ermöglicht, hält in Kombination mit der AD-APT® Ihre Hände kühl, trocken und produktiv.

ATG®-Handschuhe geben ein sicheres Gefühl.

J. Staffl Arbeitsschutz GmbH,
Mattseer Landesstraße 1a, 5161 Elixhausen, office@staffl-arbeitsschutz.at
www.staffl-arbeitsschutz.at



Besuchen Sie uns auch beim FORUM PRÄVENTION
vom 4. bis zum 7. Juni 2018 in Innsbruck



Der neue Haberkorn Arbeitsschutz-Katalog

Im neuen Haberkorn Arbeitsschutz-Katalog, welcher in Kürze erscheint, präsentieren wir Ihnen spannende Neuheiten, echte Innovationen, neue Marken und viele nützliche Informationen rund um PSA.

Neben ganz neuen Marken, die wir in unser Sortiment aufgenommen haben, finden Sie auch frische und moderne Styles, mit denen man sich überall sehen lassen kann. Auch in Sachen Materialien und Technologien hat sich in den letzten Jahren viel getan. Wir geben Ihnen einen Überblick, was wofür und wie am besten zu verwenden ist. Außerdem finden Sie hilfreiche Tipps und jede Menge Expertenwissen, von dem Sie profitieren können.

Damit Sie sich im neuen Katalog ideal zurechtfinden, gibt es fundierte technische Informationen, nützliche Auswahlhilfen, Hinweise auf gesetzliche Bestimmungen, Hilfsmittel zur Größenermittlung sowie hilfreiche Fachbegriffserklärungen.

Informiert sein und gewinnen

Wollen Sie als Erste oder Erster über die Erscheinung des neuen digitalen Blätterkatalogs und danach des Printkatalogs informiert sein, einen Blick hinter die Kulissen des neuen Arbeitsschutz-Katalogs werfen und über die Neuheiten informiert sein? Dann melden Sie sich gleich beim Haberkorn-Newsletter Arbeitssicherheit an und gewinnen Sie mit etwas Glück eines von zehn tollen Gewinnspielpaketen! Jetzt gleich anmelden und gewinnen: www.haberkorn.com/gewinnspiel

Innsbruck, 18. September 2018

Graz, 02. Oktober 2018

Bad Ischl, 09. Oktober 2018

Wien, 23. Oktober 2018



Krebs durch Arbeit ist vermeidbar!

Informationsveranstaltung



Gib Acht vor Krebs
am Arbeitsplatz!



HÄLT IHRE HÄNDE KÜHL, TROCKEN und PRODUKTIV



31%
KÜHLERE HÄNDE
ALS IN GÄNGIGEN HANDSCHUHEN*

Für 97 % der Handschuhträger steht bei der Auswahl ihrer Schutzhandschuhe der Komfort an oberster Stelle. Die größte Herausforderung dabei - kühle, trockene Hände.

MaxiFlex® mit AD-APT® bietet Ihnen jetzt die Lösung.

In das Handschuhfutter integrierte Mikrokapseln werden durch Bewegung sowie Wärme aktiviert. Dabei geben diese Kapseln natürliche, kühlende Substanzen frei, die Ihre Hände trocken und kühl halten.

AD-APT® – das intelligente Konzept für trockene, kühle und produktive Hände.

Erhältlich als:

MaxiFlex® Ultimate™ 42-874

MaxiFlex® Endurance™ 42-844



Bild zeigt: MaxiFlex® Ultimate™ 42-874
*Im Vergleich: MaxiFlex® Ultimate™ 42-844
mit AD-APT® Cooling Technology



J. Staffl – Arbeitsschutz GmbH
Mattseer Landesstrasse 1a
5161 Elixhausen / Austria
office@staffl-arbeitsschutz.at

Mehr Informationen unter: www.atg-glovesolutions.com

