

Lutz Packebusch  
Birgit Weber  
Sandra Laumen  
(Hrsg.)

# Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit

13. Workshop 2005

Asanger Verlag • Heidelberg, Kröning

ISBN 3-89334-431-4

# Inhalt

Vorwort der Herausgeber 1

## **Vorträge im Plenum**

*Ulrich Winterfeld*  
Neue Perspektiven der Prävention in der Arbeitswelt 5

*Gunda Maintz*  
Aktuelle Entwicklungen in Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 9

*Peter Richter*  
Förderung und Prävention von seelischer Gesundheit in der Arbeit  
– Anmerkungen zur gesellschaftlichen Wirklichkeit 15

*Rainer Thiehoff*  
Initiative Neue Qualität der Arbeit – Auf neuen Wegen zu neuen  
Zielen 23

## **Information, Kommunikation und Training**

*Wolfgang Höfling*  
Von der Unterweisung zum Wissensmanagement in der  
Arbeitssicherheit 29

*Sabine Schreiber-Costa*  
Vermitteln verhaltenswirksamer Information – Wesentlicher  
Bestandteil betrieblichen Arbeitsschutzes 33

*Udo Keil & Bruno Rüttinger*  
Analyse der Transferbedingungen in Gesundheitsschutzseminaren 37

*Michael Stein & Bernd Hans Müller*  
Informationsergonomie – Entwicklung einer Checkliste zur  
Bewertung der Nutzerfreundlichkeit von Websites 41

*Hiltraut Müller-Gethmann*  
Untersuchungen von Arbeitsschutzplakaten mit Hilfe eines  
Blickverfolgers 45

*Sieglinde Wolter, Karl Fehringer, Volker Dörwaldt  
& Herbert Stoklossa*  
Erlebnispädagogischer Ansatz im Arbeitsschutz 49

*Heiko Rinke & H.-Peter Musahl*  
Unfallprävention im Schulsport auf Grundlage der Gefahren-  
kenntnis des Handelnden 55

*Roland Furmankiewicz & Hiltraut Müller-Gethmann*  
Praxisfelder im Einsatz am Beispiel einer Roboter Sicherheitszelle 59

## **Stressreduktion zur Optimierung der Work-Life-Balance**

- Rüdiger Trimpop, Bärbel Kracke & Andreas Kalveram*  
Work-Life-Balance und Stress: Theoretische Grundlagen und  
Konzepte zur Stressreduktion bei der Organisation von Arbeit und  
Familie 65
- Andreas B. Kalveram, Gabriela Förster, Bärbel Kracke,  
Ilona Kryl, Bruce Kirkcaldy, Sabine Rehmer & Rüdiger Trimpop*  
Neue Qualität der Arbeit: Das Projekt StrAFF (Stressreduzierung  
in Arbeit, Familie und Freizeit) 69
- Bärbel Kracke, Bruce Kirkcaldy, Sabine Rehmer,  
Andreas Kalveram & Rüdiger Trimpop*  
Evaluation eines Pilotprojektes zur Gesundheitsförderung und  
Stresskompetenzentwicklung bei familialer Doppelbelastung  
(StrAFF) 73
- Bettina S. Wiese*  
Familienunterstützende Unternehmenskultur aus Mitarbeitersicht 77

## **Management des Arbeitsschutzes: Nationaler Leitfaden, Ergebnisse und Erfahrungen aus dem betrieblichen Alltag**

- Ralf Pieper*  
Das nationale Konzept für Arbeitsschutzmanagement 83
- Gabriele Elke und Bernhard Zimolong*  
Verbessert die Einführung des Managementsystems GAMAGS  
die Risikokompetenz der Mitarbeiter und die betrieblichen  
Sicherheits- und Gesundheitsleistungen? 87
- Elke Lins*  
Präventiver Arbeitsschutz durch Organisationsentwicklung – ein  
Erfahrungsbericht des Staatlichen Amtes für Arbeitsschutz Wup-  
pertal (StAfA W) 91
- Björn Krämer*  
Wie werden kleine und mittlere Unternehmen im Arbeits- und  
Gesundheitsschutz erfolgreich gemacht? 95

## **Psychosoziale Belastung und Beanspruchung**

- Peter Richter, Uwe Debitz, Frank Schulze & Annett Hüttges*  
Organisations- und Arbeitsgestaltung im Call Center – Eine Her-  
ausforderung an den modernen Arbeits- und Gesundheitsschutz 101

*Heike Schwefeß, Ralf Schweer & Andreas Genz*  
Der EmoKom – ein Verfahren zur Erfassung von Emotion und  
Kommunikation im Call Center 105

*Elke Timm & Rainer Wieland*  
Fluktuation im Call Center 109

### **Gewalt im Arbeitsleben – Prävention und Nachbereitung**

*Torsten Kunz & Marianne Kühn*  
Gewalt im Arbeitsleben – Prävention und Nachbereitung 115

*Barbara Weißgerber & Shanetta Schatte*  
Gewalt im Arbeitsleben – Ergebnisse aus Arbeiten der  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) 119

*Heinrich Jüptner*  
Innere Sicherheit wiedergewinnen therapeutische Intervention  
nach Unfällen 125

*Wolfgang Klump*  
Psychische Betreuung von Mitarbeitern im Umfeld von  
Unfall- und Schadensereignissen in der BASF AG 131

*Regina Forberger*  
Prävention posttraumatischer Belastungsstörungen durch die  
Schulung betrieblicher Notfallbetreuer 137

### **Psychische Fehlbeanspruchung, somatopsychische Komorbidität und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren**

*Andreas Möltner & Rupert Hölzl*  
Prozessorientierte Mehrebenendiagnostik akuter und chronischer  
Stressreaktionen 143

*Dagmar Baus, Andreas Möltner, Rupert Hölzl & Sylvia Schaller*  
Erste Ergebnisse zur Evaluation eines betrieblichen  
Rückenprogramms 147

*Ulrike Hornberger & Alexandra Bernhardt*  
Somatopsychische Komorbidität bei Bäckern mit  
Atemwegsbeschwerden 151

*Erich Marquard, Daniel Leising, Viola Weber & Andreas Möltner*  
Psychomentaler Stress am Arbeitsplatz: Erprobung eines  
Screening-Instruments zur Belastungsanalyse 155

*Monika Meyer-Baron & Andreas Seeber*  
Berufliche Exposition gegenüber Toluol – ein Beitrag zur  
Schätzung von Effektstärken 159

## **Systemsicherheit und Verlässlichkeit**

*Bernhard Reer*

CESA – eine Methode zur Analyse von Gefährdungen durch  
Errors of Commission 167

*Markus Kuhn*

Digitale Wissensbasen und die Gefahr Arbeits- bzw.  
Systemsicherheit zu verhindern 173

*Udo Keil & Britta Trachsel*

Beinahe-Unfälle und subjektive Risikoeinschätzung 177

*Karl-Heinz Lang & Bernd-Jürgen Vorath*

Risikomanagement an automatisierten Fertigungssystemen 181

*Ralf Sauder*

Unfälle durch psychische Belastungen beim flurfreien  
Transport sowie deren Vermeidung durch entsprechende  
Gefährdungsanalyse mit Fallbeispielen aus der Praxis 185

*Friedhelm Nachreiner, Peter Nickel & Inga Meyer*

Zuverlässigkeit und Bediensicherheit in Prozessleitsystemen –  
Ergebnisse einer ergonomischen Analyse 189

*Stephan Hinrichs, H.-Peter Musahl, Christian Schwennen, Katrin  
Haustein & Nancy Neuschäfer*

Arbeitssicherheit und Qualität – Übertragung des Konzepts der  
Gefahrenkognition auf die Qualität 193

## **Arbeitsfähigkeit in jedem Alter: Was müssen und können Betriebe tun?**

*Jürgen Tempel*

Der Arbeitsbewältigungsindex (ABI): ein nützliches Unter-  
suchungsinstrument im Alltag des betrieblichen Gesundheits-  
dienstes 199

*Heinrich Geißler, Jürgen Tempel & Brigitta Geißler-Gruber*

Der Arbeitsbewältigungs-Index – ein Instrument der Kooperation  
in der Prävention? 203

*Wolfgang Timm*

Betriebliche Rehabilitationspolitik und intensive Versicherten-  
betreuung – Eine betriebsbezogene Strategie für Langzeiterkrank-  
te: Das regionale Erprobungsprojekt der AOK Niedersachsen  
„LauRA“ 207

<i>Annegret Köchling</i>	
Betriebliche Anforderungen an Lösungskonzepte zur Stärkung der Arbeitsfähigkeit auf Basis zukunftsorientierter Personalplanungen	211
<i>Bernhard Zimolong</i>	
Case Management im Fall von arbeitsbedingten Muskel-Skeletterkrankungen	215
<i>P. Knauth, D. Karl, C. Braedel &amp; M. Rott</i>	
Arbeitsgestaltung für ältere Mitarbeiter – Bedeutung der Führung und des Erfahrungsmanagements	219

## **Ressourcenorientierte Arbeitsorganisation in Call Centern**

<i>Thomas Linsenmann</i>	
Wissensmanagement in Call Centern – organisationale Aspekte	225
<i>Petra Ceglarek &amp; Heinz-Jürgen Rothe</i>	
Wissensmanagement im Call Center – personale Aspekte	229
<i>Marianne Engelhardt-Schagen</i>	
Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung im Call-Center – die betriebsärztliche Sicht	233
<i>Anna-Marie Metz &amp; Ute Baumgart</i>	
Arbeits- und Gesundheitsschutz in Call Centern – die arbeitspsychologische Sicht	237
<i>Ralf Schweer &amp; Andreas Genz</i>	
Prospektive Arbeitsgestaltung und die Beurteilung psychischer Gefährdung nach ISO 10075 im Call Center eines Finanzdienstleisters	241

## **Sicherheit und Gesundheit in KMU**

<i>Kai Seiler &amp; Bernd Hans Müller</i>	
Erfolgsfaktoren für Kooperationsnetzwerke	247
<i>Stephan Hinrichs, H.-Peter Musahl, Katrin Haustein &amp; Heiko Rinke</i>	
Mit Qualität Arbeitssicherheit fördern – Ein Trojanisches Pferd für KMU?	253
<i>Michael Stein, Karl-Heinz Lang, Thomas Langhoff &amp; Tanja Schulze</i>	
ProGründer – sicher investieren und gesünder arbeiten	257

<i>Werner Kittel, Michael Paulus &amp; Mathias Bauer</i> Verbesserung der Produktivität und Qualität durch sicherheitsgerechte und gesundheitsfördernde Arbeits- und Organisationsgestaltung im Automotive-Bereich	261
<i>Thomas Langhoff, Tanja Schulze, Volker Boeckenbrink &amp; Karl-Heinz Lang</i> Integration von Arbeits- und Gesundheitsschutz in die Investitionsplanung bei Existenzgründungsvorhaben	267
<i>Dietmar Elsler, Cathrin Corth, Helmut Nold</i> Evaluation des Unternehmermodells der BG Chemie	273

## **ISO 10075 und Belastungsscreening**

<i>Susann Mühlpfordt &amp; Peter Richter</i> Abschätzung von psychischen Fehlbelastungsrisiken im öffentlichen Dienst – ein orientierendes Verfahren zur Gefährdungsdiagnostik	279
<i>Sabine Gregersen &amp; Pamela Harms</i> Screening psychischer Belastungen und Beanspruchungen für die stationäre Krankenpflege, ambulante Pflege und stationäre Altenpflege	283
<i>Uwe Debitz</i> Erweiterte Gefährdungsbeurteilung	287
<i>Christine G. Haiden, Brigitta Geißler-Gruber &amp; Martina Molnar</i> IMPULS - Betriebliche Analyse der Arbeitsbedingungen: Erkennen von Stressfaktoren und Optimieren von Ressourcen	291
<i>Jürgen Friedrich &amp; Udo Keil</i> Ein Fragebogen zur psychischen Belastung und Beanspruchung von Sozialamts-Mitarbeitenden	295

## **Führung und Personalarbeit**

<i>Sigrun Fritz</i> Fehlzeiten von Mitarbeitern in Krisenzeiten	301
<i>Peter Stadler &amp; Erika Spieß</i> Führungsverhalten und soziale Unterstützung am Arbeitsplatz: Zentrale Einflussgrößen für die psychische Belastungssituation der Mitarbeiter	307
<i>Anne Katrin Matyssek</i> Gesundheitsorientierte Mitarbeiterführung – Ein Erfahrungs- bericht zu einer Seminarreihe für die Deutsche Telekom AG	311

<i>Babette Fahlbruch</i>	
Führungskräfte-Training in der Kerntechnik	315
<i>Betty Willingstorfer</i>	
Ein Beratungsinstrument für die Auswahl der Fachkräfte für Arbeitssicherheit – Vorstellung und erste Erfahrungen	319
<i>Monika Eigenstetter</i>	
Verantwortungsvolles Handeln im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz: Entwicklung eines Diagnoseinstruments für Assessment Center	323
<i>Sabine Mader &amp; Thomas Kieselbach</i>	
Outplacement/Replacement-Beratung als Thema für Arbeits- und Gesundheitsschutz	327
<i>Christian Schwennen &amp; H.-Peter Musahl</i>	
Der Zusammenhang von Stressverarbeitung und impliziten Führungstheorien	331

## **Eigenverantwortung und Partizipation**

<i>Andrea Lohmann &amp; Jochen Prümper</i>	
Der moderierende Einfluss direkter Partizipation auf den Zusammenhang zwischen wöchentlicher Arbeitszeit und psychischer Beanspruchung	337
<i>Silke Fritz, Kathrin Funk-Müldner &amp; Karlheinz Sonntag</i>	
Selbstbefähigung und Eigenverantwortung – Wege zur Ressourcenoptimierung in Veränderungsprozessen	343
<i>Sebastian Craney, H.-Peter Musahl, Christian Schwennen &amp; Stephan Hinrichs</i>	
Alternatives Prämierungssystem zur Verbesserung der Arbeitssicherheit	349
<i>Sascha Wingen &amp; Tanja Schulze</i>	
Vertrauensarbeitszeit: Hintergründe und Gestaltungserfordernisse für Gesundheit, Sicherheit und Leistung unter Zeitautonomie	353

## **Gesundheitsförderung in der alten und neuen Arbeitswelt**

<i>Christine Busch</i>	
Gesundheitsförderung im Call Center	359
<i>Gerd Grundel</i>	
Führungsaufgabe Motivation – Anleitung zu gesundem Arbeiten	363

<i>Beate Pfänder</i>	
Betriebliche Gesundheitsförderung im Handwerk – Die IKKimpuls- Werkstatt	367
<i>Thorsten Uhle</i>	
Ressourcenmodelle in der Betrieblichen Gesundheitsförderung	371
<i>Christian Schwennen, Stephan Hinrichs, Nancy Neuschäfer &amp; H.-Peter Musahl</i>	
Die Rolle der Führungskraft im betrieblichen Gesundheitsschutz – eine personenzentrierte Intervention	377
<i>Thorsten Uhle &amp; Björn Krämer</i>	
Effektive Personalführung als Garant für eine erfolgreiche Betriebliche Gesundheitsförderung	381

### **Bewertung psychischer Arbeitsbelastungen – Erfahrungen mit unterschiedlichen Instrumenten**

<i>Heinz-Jürgen Rothe &amp; Anna-Marie Metz</i>	
Psychische Fehlbelastungen – bedingungs- / oder personbezogen erfassen?	387
<i>Mirko Degener</i>	
Belastungen und Ressourcen bei orts- und zeitflexiblen Tätigkeiten	393
<i>Claudia Flake</i>	
Psychische Belastung und Ergonomie in Leitstellen des Landes Hessen	399
<i>Armin Windel, Gabriele Richter</i>	
Psychische Belastung – Jetzt online erfassen	403

### **Kundenorientierung als Belastungsquelle von Mitarbeitern? Dienstleistungsmanagement und präventive Arbeitsgestaltung**

<i>Heike Ziemeck</i>	
Kundenorientierung als Belastungsquelle für Mitarbeiter? Herausforderungen des Dienstleistungsmanagements	409
<i>Melanie Holz &amp; Dieter Zapf</i>	
Dienstleistungsspezifische Belastungen und Kundenorientierung – Zusammenhänge und Auswirkungen auf Variablen psychischen Wohlbefindens -	413
<i>Heike Ziemeck &amp; Melanie Pöschel</i>	
Präventive Organisationsgestaltung bei der Dienstleistungsarbeit am Beispiel der Fitnessindustrie	417

<i>Barbara Weißgerber &amp; Gudrun Strobel</i>	
Arbeitssituation von Beschäftigten im Außendienst - Defizite und Gestaltungsmöglichkeiten der psychosozialen Arbeitsbedingungen	421

### **Belastung und Erholung: Ein Paradigmenwechsel?**

<i>Petra Klumb</i>	
Belastung und Erholung: Ein Paradigmenwechsel	429
<i>Wolfgang Quaas, Eberhard A. Pfister &amp; Stefan Riedel</i>	
Pilotprojekt zur Entwicklung eines Früherkennungssystems und einer Frühprävention von Gesundheitsgefährdungen bei psychischen Belastungen	433

### **E-Learning**

<i>Ulrich Winterfeld</i>	
Tutorielle Betreuung eines CBT-Lernprogramms – Ergebnisse einer ersten Pilotphase	439
<i>Martine Plawner &amp; Ulrich Winterfeld</i>	
Das Multimedia-Fernunterrichtssystem „Fachkraft für Arbeitssicherheit“	443
<i>P. Drünkler &amp; Jörg Weymann</i>	
Stressprävention im Fahrdienst Ein Medienpaket mit CBT-Programm für den betrieblichen Einsatz	447
<i>Christian Laser</i>	
Interaktives Lehr- und Lernsystem am Beispiel ausgewählter Themen „Explosionsgefahr und elektrostatische Aufladung“ sowie „Gabelstapler im innerbetrieblichen Transport“	451
<i>Sandra Laumen &amp; Lutz Packebusch</i>	
Evaluation von CBT-gestützten Selbstlernphasen in der Sicherheitsfachkraft-Ausbildung	455

### **Gesundheitsfördernde Arbeitsgestaltung**

<i>Michael Lenert</i>	
Grundzüge der Förderung seelisch-geistiger Gesundheit von ArbeitnehmerInnen durch arbeitspsychologische Prävention und deren möglicher Nutzen für ältere ArbeitnehmerInnen	461
<i>Bärbel Bergmann, Doreen Eisfeldt, Ralf Muellerebuchhoff &amp; Andreas Pohlandt</i>	
Zusammenhänge zwischen Eigenschaften von Arbeit und Selbsteinschätzungen der Gesundheit	467

*Cornelia Kleindienst & Renate Lang*  
Multidimensionales Screening von gesundheitsrelevanten Faktoren in der Arbeit – Konzeptentwicklung und erste Überprüfung 471

*Ulrike Pietrzyk & Bärbel Bergmann*  
Arbeitszufriedenheit als vermittelnde Variable zwischen Arbeitssituation und Gesundheit 475

## **Verbraucherschutz und Produktsicherheit**

*Ulrich Faber*  
Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz bei der Beschaffung – rechtliche Rahmenbedingungen und ihre Implementierung in der Praxis 481

*Alexandra König*  
Beschwerdemanagement und kommunikationsorientierte Arbeitsorganisation als Beitrag zur Produktsicherheit 485

*Liane Nörenberg*  
Arzneimittelsicherheit als Problem der Patienten-Verbraucher 489

## **Inhalt**

Vorwort der Herausgeber 1

### **Vorträge im Plenum**

*Hans-Jürgen Bieneck*  
Prävention und Nachhaltigkeit im Arbeitsschutz 5

*Lutz Packebusch*  
Prävention und Nachhaltigkeit 9

*Dieter Zapf & Melanie Holz*  
Konflikte – Respektlosigkeit – Ungerechtigkeit – Mobbing:  
Neue Konzepte zu sozialen Belastungen in Organisationen 13

*Bernhard Zimolong*  
Sicherheits- und Gesundheitsmanagement 17

### **Psychische Belastung: Bilanzierung**

*Monika Keller, Sabine Gregersen & Pamela Harms*  
Psychologische Themen in der berufsgenossenschaftlichen  
Präventionsarbeit – eine Zwischenbilanz 23

*Sabine Mühlbach*  
Ermittlung und Prävention psychischer Fehlbelastungen  
am Arbeitsplatz durch Aufsichtskräfte der Brandenburger Arbeits-  
schutzverwaltung 27

*Anna-Marie Metz & Gabriele Richter*  
Psychische Belastungen – der Stand der Dinge in der Praxis 31

*Ulla Nagel*  
BGFE-Toolbox "psy.Risk" – ein Instrumentarium zur Analyse,  
Feindiagnose, Beurteilung und Prävention psychischer  
Gesundheitsgefahren in der Arbeit 35

### **Psychische Belastung: Praxisprojekte**

*Thomas Höge & Jürgen Glaser*  
Psychische Belastungen in der ambulanten Pflege 41

*Udo Keil & Jürgen Friedrich*  
Psychische Belastung/Beanspruchung im Sozialamt –  
Organisationsbedingungen und Bewältigungsstrategien 45

<i>Susann Mühlpfordt, Annett Hüttges, Susanne Lukas, Susanne Merkel, Thomas Rockstuhl, Frank Schulze &amp; Peter Richter</i> Erfassung psychischer Belastungen in einem Verwaltungsunternehmen	49
<i>Roland Portuné</i> Psychische Belastungen bei Tätigkeiten im Straßenbetriebsdienst im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung – Bereiche, Häufigkeit und Intensität psychischer Belastungen bei Straßenwärtern	53
<i>Susanne Wuttke, Betty Willingstorfer &amp; Nicola Schmidt</i> Quellen psychischer Belastungen und Stress bei Verkäuferinnen in Fleischereibetrieben	57

## **Dienstleistungsspezifische Belastungen – Servicekultur, Qualität und Gesundheit der Mitarbeiter**

<i>Gabriele Elke</i> Dienstleistungsarbeit: Herausforderungen für die Arbeitsgestaltung und das Management	63
<i>Dieter Zapf, Melanie Holz &amp; Andrea Fischbach</i> Emotionsarbeit in Dienstleistungsunternehmen	67
<i>Eva Schmitz</i> Einsamkeit in der permanenten Kommunikation – Emotionale Belastung in Call Centern	71
<i>Martha Franz</i> Arbeit auf einer psychiatrischen Station: Die Ressource „Führung“	75

## **Neue Beschäftigungsverhältnisse und Arbeitsformen**

<i>Stefan Klemens &amp; Rainer Wieland</i> Risikoanalysen in der IT-Branche unter Berücksichtigung der Unternehmensgröße	81
<i>Ulrike Pietrzyk</i> Evaluation der Beschäftigungsform Zeitarbeit unter dem Aspekt der Erhaltung von Gesundheit	85
<i>Falk Richter</i> Selbständige im Versicherungsbereich – Evaluation einer Beschäftigungsform	89
<i>Matthias Rott, Dorothee Karl, Kathrin Elmerich &amp; Christine Watrinet</i> Kompetenzanforderungen für das Arbeiten in verteilten Strukturen	93

<i>Fritzi Wiessmann</i> Veränderungen in der Arbeitswelt und deren Konsequenzen für den öffentlichen Dienst	97
<i>Anja Gerlmaier &amp; Erich Latniak</i> Nachhaltige Arbeitsgestaltung von Projektarbeit im IT-Bereich – Ansatzpunkte und Grenzen	101
<b>Work-Life-Balance</b>	
<i>Petia Genkova</i> Ist eine erfolgreiche Karriere Voraussetzung für mehr Lebenszufriedenheit? – ein interkultureller Vergleich (China, Deutschland, Frankreich, Bulgarien)	107
<i>Andreas Bobby Kalveram &amp; Rüdiger Trimpop</i> Der Work-Life-Balance-Index (WoLiBaX) – Entwicklung und Einsatz eines Verfahrens zur Erfassung von Spill-Over-Prozessen bei Mitarbeitern im Hochschulbereich	111
<i>Michael Treier</i> Steuerungs- und Evaluationskonzept für Work-Life-Balance Maßnahmen zur Erfassung von Spill-Over-Prozessen bei Mitarbeitern im Hochschulbereich	115
<b>Altersgerechte Arbeitsgestaltung</b>	
<i>Barbara Herzog</i> Coaching in KMU	121
<i>Gerda Jasper &amp; Annegret Rohwedder</i> Altersgerechte Personal- und Organisationsentwicklung in Pflegeeinrichtungen	125
<i>Torsten Kunz</i> Demographischer Wandel – Ein Thema für die Prävention?	129
<i>Birgit Weber</i> Demographie - Initiative – Betriebliche Strategien einer altersgerechten Arbeits- und Personalpolitik	133
<i>Andreas Zimmer &amp; Gerhard Berger</i> Altersgerechte Arbeitsplätze in der Altenpflege: ein Modellprojekt	137

## **Neue Betreuungskonzepte für KMU**

*Dietmar Bratge*

Neuregelung der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen  
Betreuung in KMU 143

*Michael Lichtlein*

Analyse und Verbesserung der Arbeitssicherheit in KMU  
am Beispiel der Papierindustrie 147

*Sascha Rüllicke*

Evaluation von integrierten stressbezogenen Seminar- und  
Coachingmaßnahmen in KMU 151

*Ralf Sauder*

Problematik der Betreuung von KMU aus der Sicht eines  
überbetrieblichen sicherheitstechnischen Dienstes  
mit Praxisbeispielen unterschiedlicher Branchen 155

## **Team und Gesundheit**

*Lars Adolph*

Die moderierte Sicherheitsbegehung zur Förderung  
risikokompetenten Verhaltens 161

*Stephan Hinrichs, Christian Schwennen & Hans-Peter Musahl*

Gefahrenkenntnis und Sicherheitsarbeit in Kleingruppen 165

*Wolfgang Höfling*

Eingriffsanalysen im Team: Sensibilisieren von Anlagenpersonal  
bei notwendigen Eingriffen in den Anlagenprozess zur  
Störungsbehebung 169

*Perry Jordan*

Mitarbeiter erfolgreicher Unternehmen arbeiten im Team, auch  
in der Prävention: Arbeitsschutz als Impulsgeber für die  
Unternehmensentwicklung 173

## **Betriebliche Gesundheitsförderung**

*Fritz Bindzius*

Stärkung der Prävention durch das Präventionsgesetz 179

*Judith Walde, Joachim Schröer & Gabriele Richter*

Betriebliche Gesundheitsförderung unter Einbezug der  
MitarbeiterInnen 183

<i>Annekatri Wetzstein &amp; Dirk Windemuth</i> Begriffe zwischen Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung – Klärung verschiedener Begriffe und deren Bezug zum Auftrag der Berufsgenossenschaften	187
<i>Rainer Wieland &amp; Rüdiger Meierjürgen</i> Tätigkeits-, krankheits- und altersgruppenspezifische Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems – Analysen auf der Basis von 2.9 Mio. Versicherten	191
<i>Sieglinde Wolter, Karl Fehringer, Volker Dörwaldt &amp; Michael Knöferl</i> Erlebnispädagogischer Ansatz im Arbeitsschutz: Stress und Verkehrssicherheit	195

## **Personalarbeit und Führung**

<i>Sabine Gregersen &amp; Andreas Zimmer</i> Gesundheit & Führung: „Gesundheitsfördernd Führen – Ein Praxisleitfaden für das Management im Gesundheits- und Sozialwesen“	201
<i>Güler Kici, Anna Koch, Reinhard Göbel &amp; Ulrich Winterfeld</i> Neue Qualitätsstandards für psychodiagnostische Verfahren (DIN 33430) – am Beispiel der Auswahl von Arbeitsschutz-Dozenten	205
<i>Michael Lenert</i> Psychologischer ArbeitnehmerInnenschutz – das österreichische Modell	209
<i>Anne Katrin Matyssek</i> Gesund Führen in Zeiten von Veränderungen – Praxisbericht über eine Veranstaltungsreihe	213
<i>Sonja Wittmann</i> Ich weiß ja, doch wann tu ich's? Ein ganzheitliches Modell der Handlungskompetenz für sicheres und gesundheitsgerechtes Handeln	217

## **Mobilität und Sicherheit**

<i>Marc Bendig &amp; Hans-Peter Musahl</i> Untersuchung zur Gültigkeit von Verunfalltendaten für die Wegeunfallprävention	223
<i>Gudrun Gericke, Sebastian Rabe &amp; Rüdiger Trimpop</i> Wegeunfälle: Was geschieht auf dem Weg von und zur Arbeit?	227

<i>Diethard John</i> Lernen durch Gehparcours	231
<i>Martin Lukas &amp; Hans-Peter Musahl</i> Zwischen Wohnung und Arbeitsplatz – Eine Studie zu Arbeitswegen und zum Wegeunfallgeschehen bei einer Unfallkasse	235
<i>Rainer Wieland &amp; Jarek Krajewski</i> Belastungssensitivität von Autofahrern: Diagnostik und experimentelle Validierung	239

## **Wirksamkeit im Arbeitsschutz**

<i>Sebastian Craney, Stephan Hinrichs, Christian Schwennen &amp; Hans-Peter Musahl</i> Durchführung und Ergebnisse eines anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerbs	245
<i>Christian Davillerd</i> Das Sicherheitsplakat: Aktueller Beitrag zur Arbeitssicherheit	249
<i>Sigrun Fritz</i> Mehrebenenevaluation von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung im Längsschnitt	253
<i>Kati Goldmann &amp; Hiltraut Paridon</i> Wirksamkeitsanalyse von Sicherheitsplakaten	257
<i>Andreas Pohlandt, Uwe Debitz, Frank Schulze &amp; Peter Richter</i> Wie können Präventivmaßnahmen für die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz zuverlässig bewertet werden?	261
<i>Rüdiger Trimpop, Martin Schmauder, Lutz Wienhold, Werner Hamacher, Thomas Köhler, Andreas Kalveram, Katrin Höhn, Andre Simon, Nina Kahnwald &amp; Monika Eigenstetter</i> Sifa-Langzeitstudie: Repräsentative Evaluation der Wirksamkeit der Tätigkeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit im Rahmen einer achtjährigen Längsschnitterhebung	265

## **Überbetriebliche Kooperation**

<i>Uwe Dechmann</i> PragMaGuS - Ein regionales inter-institutionelles Netzwerk für die Prävention in Kleinbetrieben	271
---	-----

<i>Björn Krämer</i>	
Offene Kommunikation zwischen Maschinenanbietern und Abnehmern – Ein Schlüssel zur präventionsgerechten Beschaffung	275
<i>Werner Hamacher</i>	
Beratungskonzepte zur überbetrieblichen Unterstützung von Klein- und Mittelbetrieben	279
<i>Oleg Cernavin</i>	
PEB – Prävention und Effizienz: ein neues Kooperationsmodell	283
<i>Tankred Meixner</i>	
Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren in Betrieben – „VAGIB“	287

## **Volkskrankheit Rückenerkrankungen**

<i>Peter H. Feldmann</i>	
Wie gehen wir mit Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz um – konkrete Anforderungen, Lösungen und Beispiele aus der Praxis	293
<i>Thorsten Uhle</i>	
Wenn's mit dem Büronachbarn nicht klappt ... – Psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz als Prädiktoren für MSE	297

## **Traumatisierung**

<i>Wilfried Echterhoff</i>	
Psychologisches Unfallmanagement: Extremerlebnisse am Arbeitsplatz	303
<i>Rolf Manz, Katharina Ritter-Lempp, Erika Spieß &amp; Peter Stadler</i>	
Kooperationsmanagement verschiedener Dienstleister bei berufsbedingten traumatischen Ereignissen	307
<i>Katharina Ritter-Lempp &amp; Rolf Manz</i>	
Auswirkungen berufsbezogener alltäglicher und traumatischer Belastungen im Feuerwehr- und Rettungsdienst	311
<i>Fritzi Wiessmann</i>	
Betreuung traumatisierter Mitarbeiter	315

## Risikobewertung

*Meikel Bisping*

SiTu - Software zur Anwendung des Gefahrenkenntnisansatzes  
in der Praxis 321

*Christian Schwennen, H.-Peter Musahl & Stephan Hinrichs*  
Betriebliche Gesundheitsförderung: Das Projekt SiGA 325

*Elke Arndt & Britta Trachsel*  
Praktische Erfahrungen mit einem Beinahe-Unfall-  
Managementsystem 329

## Gefahrstoffe

*Stefan Kleinbeck, Stephanie A. Juran, Michael Schäper,  
Ernst Kiesswetter & Christoph van Thriel*  
Belästigung durch chemische Arbeitsstoffe – psychophysische  
Funktionen trigeminaler und olfaktorischer Empfindungen 335

*Ernst Kiesswetter, Michael Schäper, Christoph van Thriel,  
Meinolf Blaszkewicz & Andreas Seeber*  
Das Verhalten der Blinzelfrequenz bei augenreizenden  
Arbeitsstoffbelastungen 339

*Stephanie A. Juran, Stefan Kleinbeck, Michael Schäper,  
Ernst Kiesswetter & Christoph van Thriel*  
Belästigung durch chemische Arbeitsstoffe – chemosensorische  
Basisdaten zur Prävention 343

*Monika Meyer-Baron, Michael Schäper & Christoph van Thriel*  
Erste Ergebnisse einer Metaanalyse zur Wirkung von  
Lösungsmittelgemischen am Arbeitsplatz 347

## Arbeits- und Gesundheitsschutz an Hochschulen

*Rüdiger Trimpop, Andreas Kalveram & A. Habiuk*  
Arbeits- und Gesundheitsschutz an Universitäten:  
Ein vernachlässigtes Thema 353

*Sandra Laumen*  
Sicher in Studium und Beruf – wie durch ein Arbeitsschutzmanage-  
ment das Studieren und Arbeiten an der Hochschule Niederrhein  
sicherer wird 357

<i>Elena Burrows &amp; Udo Keil</i> Gesundheitsförderung an der TU Darmstadt – Konzept und Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung	361
<i>Anna-Marie Metz</i> Wissenschaftliche Mitarbeiter an Hochschulen – Belastungen und Ressourcen	365
<i>Rainer Wieland, Triin Tint-Antusch &amp; Karin Hölper</i> Gesundheitsförderung an der Bergischen Universität Wuppertal – Analyse, Maßnahmenableitung und Umsetzung	369
<b>Arbeitsgestaltung und Organisation</b>	
<i>Daniela Janßen, Carsten Schomann &amp; Friedhelm Nachreiner</i> Arbeitszeit und Gesundheitsrisiken	375
<i>Friedhelm Nachreiner</i> Arbeitszeit als Risikofaktor in der Gefährdungsbeurteilung	379
<i>Peter Nickel &amp; Friedhelm Nachreiner</i> Ergonomisches Instruktionsdesign zur Verbesserung der Sicherheit der Prozessführung in verfahrenstechnischen Anlagen	383
<i>Ingeburg Zeller &amp; Wolfgang Jaschinski</i> Wohin mit dem Bildschirm? Eine Feldstudie über arbeitsbedingte Beschwerden an Bildschirmarbeitsplätzen	387
<b>Demonstrationen / Poster / Instrumentenmarkt</b>	
<i>Christian Laser</i> Gefährdungsbeurteilung interaktiv nach dem Motto von E.C. Trapp „Die Überlastung der Mühe durch das Angenehme“	393
<i>Reinhard R. Lenz</i> RatAct: Risikofreude – Risikobereitschaft im Verhältnis zur Belohnung bzw. Nichtbestrafung / Das Projekt ImpulsGeber der VBG	395
<i>Jürgen Walter</i> Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beginnen im Kopf – Multivision und Unterweisungsleitfaden zum Einsatz bei Entsorgungsbetrieben/„Spülfilm“/Trainerleitfaden „Betriebliche Verkehrssicherheit“	397
<i>Kai Lüken, Christoph Preuße &amp; Karl Wenchel</i> Gründe für Manipulationen von Schutzeinrichtungen an Maschinen	401

<i>Edeltrud Freitag-Becker &amp; Christine Rudolph</i> Ganzheitliche betriebliche Gesundheitsförderung – Erfahrungsbericht von einer open space-Veranstaltung	405
<i>Barbara Weißgerber</i> Psychische Traumatisierung bei der Arbeit – Konzepte der Prävention, Intervention und Nachsorge	409
<i>Helmut Bienek</i> Gesundheitsförderung im Unternehmen, ein Projekt, das sich rechnet	413
<i>Harald Gruber, Gabriele Richter, Herbert Friesenbichler &amp; Margot Vanis</i> Psychische Belastungen erkennen: Checklisten für den Einstieg	417
<i>Lutz Packebusch</i> Sicherheitsmanagement	421
<b>Autorenverzeichnis</b>	427

# Vorwort der Herausgeber

Die von Graf Hoyos initiierte Workshopreihe Psychologie der Arbeitssicherheit hat sich als sehr erfolgreiches Konzept für den Austausch von Wissenschaft und Praxis erwiesen. In der vorliegenden Workshopdokumentation wird die mit dem 11. Workshop begonnene Erweiterung der Thematik um den Gesundheitsaspekt konsequent weiter ausgebaut. Der 13. Workshop „Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit“ findet unter dem Leitthema „Prävention und Nachhaltigkeit“ vom 23.-25.05.2005 im Haus „berghof“ der BGFE in Bad Münstereifel statt. In 19 Arbeitskreisen, mit Postern, praktischen Demonstrationen und einem Instrumentenmarkt werden ca. 100 Beiträge zu den verschiedensten psychologischen Aspekten zur Diskussion gestellt. Die auf diese Weise dokumentierte Bandbreite an unterschiedlichen Themen und Sichtweisen aus Wissenschaft und Praxis spiegelt den interdisziplinären Charakter dieser Workshopreihe wieder. Der vor zweieinhalb Jahrzehnten begonnene Dialog zwischen Forschung und Arbeitswelt ist in seiner Attraktivität ungebrochen.

Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf den thematischen Arbeitskreisen, die auf reges Interesse gestoßen sind. Der Workshop war dieses Mal sehr schnell ausgebucht, und es mussten leider viele Interessierte auf den vorliegenden Tagungsband vertröstet werden. Darunter befanden sich auch mögliche Referenten mit sehr interessanten Beiträgen, die jedoch nicht in die Themenstruktur passten.

Die Anzahl der zusätzlichen Plenarvorträge wurde noch einmal eingeschränkt, um den Workshop Charakter zu erhalten. Über zwei Drittel der Teilnehmer sind Referenten. Die verbleibenden Plenarvorträge von Hans-Jürgen Bieneck (Präsident der BAuA, Dortmund) und Lutz Packebusch (Institut für Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz der Hochschule Niederrhein) dienen der Einordnung des Themas Prävention in den sozialpolitischen und psychologischen Kontext. Die Vorträge von Dieter Zapf (Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt) und Bernhard Zimolong (Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Ruhr-Universität Bochum) bieten vertiefende Darstellungen aktueller Entwicklungen.

Erstmals liegt zu diesem Workshop der Tagungsband zur Veranstaltung bereits vor und enthält bis auf wenige Ausnahmen alle Beiträge. Dies war nur durch konzentrierte Arbeit aller Beteiligten möglich. Hier gilt unser Dank Gerd Wenninger und den Mitarbeiterinnen des Asanger Verlages. Allen Beteiligten, den Plenarrednern, den Arbeitskreisleitern und den Referenten, die ihre Beiträge ohne Referentenhonorar für alle Teilnehmer zur Verfügung stellen, soll an dieser Stelle noch einmal für ihre Mitwirkung am Workshop gedankt werden. Unser Dank für die Vorbereitung und Durchführung des Workshops gilt den Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Kleine und Mittlere Unternehmen und den Mitarbeitern des Instituts für Arbeits-, Umwelt- und Ge-

sundheitsschutz der Hochschule Niederrhein, dem Institut für Arbeitssystemgestaltung und Personalmanagement an der Hochschule Niederrhein sowie Herrn Dr. Jansen und den Angehörigen der BGFE, die zum Gelingen der Veranstaltung wesentlich beigetragen haben.

Dem Beirat (Dietmar Bratge, Gabriele Elke, Werner Jansen, Ralph Hettrich, Stephan Hinrichs, Andreas Bobby Kalveram, Anna-Marie Metz, Rüdiger Trimpop, Rainer Wieland, Ulrich Winterfeld, Dieter Zapf, Bernhard Zimolong) verdanken wir wertvolle Hinweise und die schnelle und gezielte Ansprache möglicher Referenten. Wir haben bei der Ausrichtung dieses Kongresses auf den starken Schultern unserer Vorgänger gestanden.

Wir hoffen, dass Sie in den drei Tagen des Workshops anregende Informationen und Gedanken für Ihre Arbeit erhalten und ausreichend Zeit für interessante Diskussionen haben werden.

Mönchengladbach, Mai 2005

*Lutz Packebusch, Birgit Weber und Sandra Laumen*

# Vorträge im Plenum



# Prävention und Nachhaltigkeit im Arbeitsschutz

## 1 Einleitung

Das Thema dieses Workshops - Prävention und Nachhaltigkeit – rückt zwei Zielstellungen in den Mittelpunkt, die in ihrer Gemeinsamkeit eine neue Qualität für den Umgang mit Risiken und Herausforderungen unserer Arbeitswelt verkörpern. Diese Qualität beinhaltet das vorausschauende Erkennen, Bewerten und Gestalten der Wirkungsgrößen, mit denen sich der Mensch bei seiner Arbeitstätigkeit auseinander zu setzen hat, zur langfristigen ressourcenschonenden Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Dabei sind die potentiell schädigenden Einflüsse in ihrer Wirkung auszuschalten oder zu mindern, die potentiell förderlichen Einflüsse in ihrer Wirkung zu entwickeln und zu erhalten.

Da der Arbeitsschutz die dauerhafte Erhaltung - und im günstigen Falle sogar Förderung der Arbeitsfähigkeit als herausragendes Nachhaltigkeitsziel verfolgt, liegt der hohe Stellenwert einer Sicherheits- und Gesundheitsvorsorge auf der Hand. Leitbild hierfür ist das nachhaltige Vorsorgeprinzip im Arbeitsschutz. In diesem Sinne bilden Prävention und Nachhaltigkeit ein integratives Ganzes. Wenn die nachfolgenden Ausführungen an den jeweils einzelnen Begriff geknüpft sind, so erfolgt die Trennung im Interesse einer strukturierten Darstellung, nicht aus inhaltlichen Gründen.

## 2 Prävention im Arbeitsschutz und Aufgaben der Psychologie

Am 2. Februar 2005 wurde vom Bundeskabinett das Präventionsgesetz beschlossen und zum weiteren Gesetzgebungsverfahren an den Deutschen Bundestag weitergeleitet. Damit wird Prävention zum gesetzlich untermauerten Auftrag. Das Präventionsgesetz stellt das Ziel, die Gesundheitschancen der Bevölkerung zu verbessern (§3) und gliedert die Maßnahmen der gesundheitlichen Prävention in die Bereiche

- Vorbeugung des erstmaligen Auftretens von Gesundheitsschäden (primäre Prävention)
- Früherkennung von Gesundheitsschäden (sekundäre Prävention)
- Verhütung der Verschlimmerung, Vorbeugung von Folgeerkrankungen (tertiäre Prävention)
- Gesundheitsförderung durch Aufbau von individuellen Fähigkeiten sowie gesundheitsförderlichen Strukturen (§2).

Ausdrücklich spricht das Gesetz die *Prävention und Gesundheitsförderung in Lebenswelten* an (§17), so auch in der Arbeitswelt.

Bei der Verwirklichung dieser Zielstellungen führt kein Weg an der Psychologie vorbei.

Im Wortsinne bedeutet Prävention das „Zuvorkommen“, d.h. das Verhüten von unerwünschten Ereignissen schon im Vorfeld. Zu den Aufgaben der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin gehört es, Entwicklungen in der Arbeitswelt auf ihre sicherheits- und gesundheitswirksamen Implikationen hin zu beobachten und vorausschauend Erkenntnisse für die Tätigkeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit wie auch für unsere Praxispartner bereitzustellen. In Erfüllung dieses Auftrages haben wir uns mit einem rapiden Wandel auseinander zu setzen, der charakterisiert wird durch Merkmale wie Arbeitsverdichtung und Flexibilisierung, Anforderungsverlagerung durch Automatisierungs-, Informations- und Kommunikationstechnik, Trend zur Dienstleistungsgesellschaft, neue Formen von Beschäftigung und von Erwerbsbiographien, demographischer Wandel. Psychische Fehlbelastungen und Stress werden zu einem wachsenden Risikofaktor, der sich beeinträchtigend auf die Gesundheit, die Arbeitssicherheit und die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten auswirken kann. Nicht nur Untersuchungen zur Befindlichkeit der Beschäftigten, sondern auch ökonomische Maßzahlen belegen diese Tendenz. So werden in Deutschland die gesamten Folgekosten psychischer Fehlbelastungen auf ca. 10 Mrd. Euro geschätzt. Die Prävention dieses Risikofaktors ist also eine vorrangige, gleichermaßen volkswirtschaftlich wie humanitär begründete Aufgabe des Arbeitsschutzes. Die BAuA setzt hierfür inhaltliche Schwerpunkte

- in der Erfassung und Bewertung von psychischen Belastungen und Beanspruchungen, arbeitsbedingtem Stress und dessen gesundheitlichen Auswirkungen
- in der Entwicklung von Gestaltungslösungen für menschengerechte, belastungsoptimale Arbeitssysteme
- im Aufzeigen von stressbedingten bzw. mitverursachten gesundheitlichen Risikokonstellationen, der Identifizierung von präventiven Potentialen und der Entwicklung von präventiven Strategien
- in der Bewusstseinsbildung zum Thema psychischer Fehl-Belastungen und Stress sowie in der Bereitstellung von Handlungshilfen für die betriebliche Umsetzung.

Als Beispiele seien genannt

- hinsichtlich der arbeitsschutzrelevanten Auswirkungen moderner Arbeitsformen: Untersuchungen in den Bereichen Flexibilisierung, Leiharbeit, Außendienst, selbständige Erwerbsarbeit,
- hinsichtlich der Entwicklung zur Informations- und Dienstleistungsgesellschaft: Bearbeitung des Branchenschwerpunktes Pflege (stationäre,

ambulante und Altenpflege), des Themas „Interaktive Tätigkeiten mit Kunden“ am Beispiel Einzelhandel, des Problems der Informationsüberflutung bei der Nutzung elektronischer Informations- und Kommunikationsmedien,

- hinsichtlich psychosozialer Arbeitsbedingungen: Analysen zur Führungstätigkeit und zum Problem Mobbing,
- hinsichtlich der Bereitstellung von Methoden zur Erfassung und Bewertung psychischer Belastungen bei der Arbeit: Entwicklung einer im Internet verfügbaren Methodensammlung („Toolbox“), Entwicklung bereichsspezifischer Verfahren, z.B. Screenings für den Pflegebereich, Bereitstellung des COPSOQ als deutschsprachiges Verfahren,
- hinsichtlich der Relevanz arbeitsbedingter Faktoren für die psychische Gesundheit: Untersuchungen zu arbeitsbedingten Ursachen für das Auftreten von depressiven Störungen (in Vorbereitung) und zur psychischen Belastung durch traumatisierende Ereignisse im Beruf.

Bei der *umsetzungsbezogenen Aufbereitung der Erkenntnisse* setzt die BAuA auf die Verbindung eines verhältnispräventiver Ansatzes, der in der Gestaltung von Inhalten, Organisationsformen und sozialen Rahmenbedingungen der Arbeit Fehlbelastungen vermeidet und salutogene Potentiale nutzt, mit einem verhaltenspräventiven Ansatz, der die Bewältigungskompetenzen der Beschäftigten im Umgang mit hohen psychischen Belastungen stärkt und einen angemessenen Umgang mit der gegebenen Situation ermöglicht.

Für die Information und Bewusstseinsbildung nutzt die BAuA außer ihren Publikationen und Veranstaltungen auch die Deutsche Arbeitsschutzausstellung, die in ihrer Dauerausstellung sowie in Sonderausstellungen das Thema Stress und psychische Belastungen vermittelt.

### **3 Nachhaltigkeit bei der Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitswelt**

Der Begriff der „Nachhaltigkeit“ hat – beginnend mit der Umweltschutz-Diskussion – eine erhebliche politische und gesellschaftliche Karriere gemacht. Er erreicht nunmehr auch die Sozialpolitik und – für uns von Interesse – den Arbeitsschutz.

„Nachhaltige Entwicklung heißt, mit Visionen, Phantasie und Kreativität die Zukunft zu gestalten und dabei auch Neues zu wagen und unbekannt Wege zu erkunden. Es geht um einen schöpferischen Dialog darüber, wie wir in Zukunft leben wollen, wie wir auf die Herausforderungen der globalisierten Welt in Wirtschaft und Gesellschaft antworten wollen.“ So beschreibt die Nachhaltigkeitsstrategie der Deutschen Bundesregierung vom April 2002 den Begriff der nachhaltigen Entwicklung aus politischer Sicht. Sie geht von vier Leitlinien aus:

- Generationengerechtigkeit,
- Lebensqualität,
- Sozialer Zusammenhalt,
- Internationale Verantwortung.

Die Lebensqualität schließt ausdrücklich die Bereiche „Gesundheit“ und „Befriedigende Arbeit“ ein. Sicherung der Gesundheit ist Bestandteil jeglicher Prävention. Eine Präventionskultur, wie sie die Europäische Arbeitsschutzstrategie fordert, bezieht sich auf die Gesundheit im weitesten Sinne, auf die dauerhafte Sicherung der Arbeitsfähigkeit durch menschengerechte Gestaltung der Arbeit, durch Förderung der individuellen Selbstregulation (Arbeitsbewältigungsfähigkeit) wie auch als Sekundär- und Tertiärprävention durch Früherkennung und Verhütung der Verschlimmerung von Gesundheitsschäden. *Nachhaltiger Arbeitsschutz* erhält und fördert die Gesundheit der Beschäftigten über ein ganzes Erwerbsleben, fördert Motivation und Leistungsbereitschaft und damit ihre Innovation und Kreativität. Damit sind umfangreiche und anspruchsvolle Aufgaben für die Psychologie im Arbeitsschutz abgesteckt.

#### **4 Umsetzung in die Praxis – Die Initiative „Neue Qualität der Arbeit“**

Die Qualität des Arbeitsschutzes lebt von der Praxis der im Arbeitsschutz Handelnden. Mit der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“, (INQA) die die Bundesregierung als ihren nationalen Beitrag zur Europäischen Gemeinschaftsstrategie für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Zeitraum 2002-2006) ausgelöst hat, wird für diese Praxis ein neues Niveau angezielt. Die verschiedenen Arbeitsschutzakteure bündeln ihre Aktivitäten, um Arbeit gesundheitsförderlich, menschengerecht und wirtschaftlich zugleich zu gestalten und den Erkenntnisvorlauf, den insbesondere die Arbeitswissenschaften geliefert haben, zukunftsweisend umzusetzen. Große Bedeutung hat die Bildung lebendiger Netzwerke, die zur Verbreitung von *good practice* beitragen. Einer der INQA-Themenschwerpunkte ist „Psychische Fehlbelastungen/Stress“, zu dem sich eine Reihe von thematischen Initiativkreisen entwickelt hat. Darin sehen wir eine hervorragende Chance, psychologische Erkenntnisse im Sinne der Prävention und Nachhaltigkeit praxiswirksam zu machen.

# Prävention und Nachhaltigkeit

## 1 Einleitung

Prävention und Nachhaltigkeit sind im Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz keine Gegensätze (s.a. Bienek 2005), sondern komplementäre Qualitäten im Prozess der Minimierung gesundheitlicher Risiken aus der Lebenswelt Betrieb.

## 2 Arbeitspsychologische Prävention

Der Präventionsbegriff hat in der Vergangenheit gerade im arbeitspsychologischen Feld für reichlich Missverständnisse gesorgt.

Während in der Psychologie unter Prävention schon immer eher die im medizinsoziologischen Sinne als Primärprävention klassifizierte Variante verstanden worden ist, orientiert sich der größte Teil der unter anderem auch im Präventionsgesetz festgeschriebenen gesellschaftlichen Anstrengungen eher auf Sekundär- und Tertiärprävention, die im arbeitspsychologischen Kontext eher der Rehabilitation entsprechen. Der Ansatz der bedingungsbezogenen Prävention, wie er für die psychologische Arbeitsgestaltung insbesondere zur Abwehr psychischer Fehlbelastungen und Überbeanspruchungen von Bedeutung ist, kann eigentlich im Rahmen des neuen Präventionsgesetzes nur über den Umweg der betrieblichen Gesundheitsförderung realisiert werden.

## 3 Nachhaltigkeit im Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz

Nachhaltigkeit gebietet zwingend eine Konzentration auf die Prinzipien der Primärprävention und der Gesundheitsförderung. Die dauerhafte und ressourcenschonende Berücksichtigung der Entwicklungschancen zukünftiger Generationen setzt an der Gestaltung einer gesunden Arbeitsumwelt an. Primärprävention ist Voraussetzung für die Verbesserung der Lebensqualität im Sinne der Leitlinien der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung.

## 4 Nachhaltigkeit in der Präventionsarbeit

Die Nachhaltigkeit betrieblicher Präventionsprojekte hängt von verschiedenen durch arbeits- und organisationspsychologische Interventionen beeinflussbare Faktoren ab, die sich auf drei Ebenen gruppieren lassen.

## **4.1 Überbetriebliche Ebene**

Voraussetzung zur Implementierung von nachhaltigen Präventionsanstrengungen in den verschiedenen Branchen ist der Nachweis der Nützlichkeit der Aktivitäten auf überbetrieblicher und Branchenebene. Auf überbetrieblicher Ebene gibt es hierzu bereits Zusammenstellungen einer ganzen Reihe erfolgversprechender Ansätze (s. Pelletier 2001; s. Aldana 2001). Auf Branchenebene haben wir am Institut für Arbeitssystemgestaltung und Personalmanagement zumindest den Nachweis erbracht, dass Gesundheitsförderung kein Wettbewerbsnachteil ist (Packebusch, Herzog und Laumen 2003).

Der größte Teil der Betriebe sind Klein- und Mittelbetriebe. An Nachhaltigkeit orientierte Präventionspolitik sollte Strukturen fördern, die gerade diese Betriebe bei der Gesundheitsförderung unterstützen. Dies geschieht nicht durch das Einrichten kommunikativer Netzwerke, sondern setzt die Förderung kooperativer Netze und den Aufbau regionaler operativer Netzwerke voraus (s. Packebusch & Weber in Vorbereitung).

## **4.2 Betriebliche Ebene**

Altersgerechte Arbeits-, Organisations- und Technikgestaltung ist Grundvoraussetzung für Nachhaltigkeit der Gesundheitsförderung auf betrieblicher Ebene (s. Kruse und Packebusch in Druck).

Die Etablierung selbsttragender stabiler Prozesse bedarf einer Anlehnung an Konzepte der Organisationsentwicklung (OE). Die Kernidee der OE, auf der Basis eines humanistischen Menschenbildes effizient Organisationen zu gestalten, kann auch heute noch über vielen Projekten der betrieblichen Gesundheitsförderung stehen.

„Das Verhalten der Menschen und die Verhältnisse, unter denen sie arbeiten, dürfen nicht getrennt voneinander, sie müssen im Zusammenhang gesehen werden.“ (Becker & Langosch 2002, S. 21). Programmatisch wird dies auch vielfältig aufgegriffen, wobei die in der Bundesrepublik anzutreffende Trennung von Verhältnisprävention und Verhaltensprävention (Berufsgenossenschaften – Krankenversicherungen) eine frühe Gleichzeitigkeit im Denken eher behinderte.

Aus vielen Jahrzehnten der OE lassen sich Kernkriterien ableiten, die Voraussetzungen für gelingende Veränderungsprozesse auf organisatorischer und individueller Ebene sein können (s. Becker & Langosch 2002, S.20-46). Für jedes dieser Kernkriterien lassen sich Merkmale ableiten, um aus Gesundheitsförderungsprojekten Projekte zur Förderung einer stabilen Gesundheitskultur (s.a. Zimolong 2005) im Unternehmen herauszufiltern.

### **4.3 Individuelle Ebene**

Die individuelle Ebene ist durch das Primat des Handlungslernens gekennzeichnet. Handlungslernen setzt aktive Beteiligung voraus. Unter Beteiligung im Sinne eines OE- Prozesses ist Beteiligung am Problemlöseprozess (eines gemeinsam formulierten Problems) zu verstehen. Die Leitfrage ist hier, ob direkt betroffene Mitarbeiter einer Organisation an der Lösung von Problemen verantwortlich mitarbeiten, so dass sie sich und die Organisation produktiv weiterentwickeln. Probleme sollen nicht stellvertretend für andere, sondern durch die „Problemträger“ gelöst werden. Verbal bekennen sich alle Akteure gern zu dieser Vorgehensweise; entspricht sie doch unserem gängigen Demokratieverständnis und unserem gegenseitig geäußertem Vertrauen in den „mündigen Bürger“. Wechselt man jedoch von den Worten zu den wahrnehmbaren Projekthandlungen kann an Hand eines Kriterienkataloges sehr schnell deutlich werden, dass eine Reihe von Projekten diese Anforderungen nicht oder nur ungenügend erfüllen (kann). Ganze Gruppen werden von Projekten ausgeschlossen. Stellvertretendes Lernen ist jedoch nicht möglich. Partizipative Projekte sind Grundvoraussetzung für Handlungsänderungen gerade wenn Führungsstrukturen reduziert werden.

Ein weiteres Prinzip individuellen Lernens, das oft verletzt wird, ist das Prinzip der verschiedenen Lernebenen. Lernen findet immer auf unterschiedlichen Ebenen mit unterschiedlichen Methoden unterschiedlich effizient statt. Man unterscheidet drei Lernbereiche: den kognitiven (z.B. Kenntnisse), den affektiven (z.B. Motive) und den aktionalen Lernbereich (z.B. Fähigkeiten, Handlungen). Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, dass Kenntnisse Handlungen nach sich ziehen. In weitaus stärkerem Maße (als von Kenntnissen) scheint gesundheitsbewusstes Handeln von der Verfügbarkeit entsprechender Handlungsalternativen und deren individueller Motivierung abzuhängen. Hochglanzprospekte und Faltblätter, CD und Internet werden hier keine Wirkung entfalten.

## **5 Zukunft arbeits- und organisationspsychologischer Präventionsarbeit**

Nimmt man die drei Ebenen als Ausgangspunkt für eine Systematik, so lassen sich exemplarisch zukünftige psychologische Beiträge kurz zusammenfassen:

Überbetriebliche Ebene: Gesundheitsberichte zu psychischen Belastungen und Beanspruchungen erstellen und operative lokale Netzwerke für Kleinbetriebe (Gesundheitsförderung) aufbauen;

Betriebliche Ebene: alter(n)sgerechte Arbeitsgestaltung (Primärprävention) und Verankerung von OE- Prinzipien zur Projektsteuerung (Gesundheitsförderung);

Individuelle Ebene: Verbesserung von Handlungsvoraussetzungen (Primärprävention) und Berücksichtigung lernpsychologischer Prinzipien (Gesundheitsförderung).

Mit dem Präventionsgesetz wird ein Schritt in die richtige Richtung gemacht - leider stärker zur Seite als nach vorn. Hier ist es notwendig für Psychologen in den unterschiedlichen Funktionen und Institutionen zu korrigieren.

## Literatur

- Aldana, S. (2001). Financial impact of health promotion programs: a comprehensive review of the literature. *American journal of health promotion*, 15 (5), 296-320.
- Becker, H. & Langosch, I. (2002). Produktivität und Menschlichkeit. Organisationsentwicklung und ihre Anwendungen in der Praxis. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Bieneck, H.-J. (2005). Prävention und Nachhaltigkeit im Arbeitsschutz. In diesem Band.
- Gesetz zur Stärkung der gesundheitlichen Prävention. Präventionsgesetz.
- Kruse, A. & Packebusch, L. (in Druck) Alter(n)sgerechte Arbeitsgestaltung. In B. Zimolong & U. Konradt (Hrsg.). *Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Packebusch, L. & Weber, B. (in Vorbereitung). Coaching im Dachdeckerhandwerk.
- Packebusch, L., Herzog, B. & Laumen, S. (2003). Erfolg durch Arbeitsschutz (FA 57). Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund, Dresden, Berlin.
- Pelletier, K. (2001). A review and analysis of the clinical- and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: 1998-2000. *American journal of health promotion*, 16 (2), 107-116.
- Wenninger, G. (Hrsg.). (2001). *Lexikon der Psychologie*, Band 3. Berlin: Spektrum, Akad. Verlag.
- Zimolong, B. (2005). Zum internationalen Forschungsstand des Sicherheits- und Gesundheitsmanagements und der Sicherheitskultur. In diesem Band.
- Zimolong, B. & Konradt, U. (Hrsg.). (in Druck). *Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.

# **Konflikte – Respektlosigkeit – Ungerechtigkeit – Mobbing: Neue Konzepte zu sozialen Belastungen in Organisationen**

## **1 Konflikte**

Konflikte als Stressoren werden in der arbeits- und organisationspsychologischen Stressforschung bislang nur wenig thematisiert (Zapf & Semmer, 2004). Untersuchungen zeigen, dass bei konfliktbasierten Skalen sozialer Stressoren in der Regel substanzielle Zusammenhänge mit Variablen psychischen Befindens gefunden werden. Es gibt allerdings Hinweise dafür, dass dies nicht immer gilt. Eine grundlegende Unterscheidung ist die zwischen Sach- und Beziehungskonflikten (de Dreu & Weingart, 2003). Die empirischen Ergebnisse dazu zeigen, dass Beziehungskonflikte bzw. persönliche Konflikte seltener, aber in der Regel immer mit negativen psychischen Folgen verbunden sind, sowohl was das psychischen Befinden, als auch was Motivation und Arbeitszufriedenheit angeht. (De Dreu & Weingart, 2003; Zapf, Holz & Bechtoldt, 2005). Bei Sachkonflikten ist die Sache komplizierter. Hier werden ja in der Regel auch positive Effekte angenommen wie z.B. die tiefere Durchdringung von Problemen. Unter Gesundheitsgesichtspunkten jedoch überwiegen auch hier die negativen Folgen (de Dreu & Weingart, 2003), u.a. deshalb, weil viele Sachkonflikte als vollkommen überflüssig erachtet, prinzipiell vermeidbar und deswegen eher als eine Zumutung empfunden werden (Semmer & Jacobshagen, 2003).

## **2 Organisationale Ungerechtigkeit**

Ein weiterer Aspekt von sozialen Stressoren sind Themen die sich auf *fares und unfaires Verhalten* beziehungsweise auf *organisationale Ungerechtigkeit* (Greenberg 1993) beziehen. Obwohl das Konzept der organisationalen Gerechtigkeit keineswegs neu ist, ist das Konzept erst in jüngster Zeit wiederholt mit Fragen der Gesundheit in Beziehung gesetzt worden (z.B. Judge & Colquitt, 2004). Man unterscheidet in der Regel distributive Gerechtigkeit (gerechte Verteilung), prozedurale Gerechtigkeit (gerechte Regeln) und Interaktionsgerechtigkeit. Dies beinhaltet faires Verhalten im persönlichen Umgang. Unter Stressgesichtspunkten erweist sich die distributive Gerechtigkeit meist als weniger relevant als prozedurale und Interaktionsgerechtigkeit. Es zeigt sich, dass beim Gefühl, ungerecht behandelt zu werden, oder beim Eindruck, dass andere bevorzugt werden und eine Sonderstellung ge-

nießen, auf Dauer die Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit sinkt, Frustration entsteht, Kündigungsgedanken auftreten und es zu Ärger, Aggression und anderen psychischen Beeinträchtigungen kommt (z.B. Judge & Colquitt, 2004; Zapf et al., 2005).

### 3 Aggression am Arbeitsplatz

Weiterhin gibt es eine längere Tradition zu Aggression am Arbeitsplatz (Neuman & Baron, 2005). Allerdings hat man sich im Rahmen dieser Forschung eher mit dem Aggressor beschäftigt und weniger mit der Befindlichkeit derjenigen, die Aggressionen ausgesetzt sind. *Aggression wird definiert als die Absicht, anderen Personen psychisch oder körperlich zu schaden.* Die Absicht ist das entscheidende Definitionskriterium von Aggression, wobei die Absicht nicht immer bewusst sein muss. Studien zu Aggression unterscheiden in der Regel physische und psychische, direkte und indirekte, aktive und passive sowie Aggression gegen Sachen und Aggression gegen Personen (Newman & Baron, 2005). In entsprechenden Untersuchungen zu Aggression am Arbeitsplatz und psychischen Beeinträchtigungen werden regelmäßig substanzielle Effekte gefunden (Zapf et al., 2005). Ähnliches gilt auch, wenn man verbaler Aggression von Kunden oder Klienten ausgesetzt ist (Dormann & Zapf, 2004).

Weitere Studien beschäftigen sich mit dem *“Social undermining”* und ähnlichen Konzepten (siehe Keashly & Jagatic, 2003; Neuman & Baron, 2005). Das sind Verhaltensweisen mit *unklarer Absicht oder ohne Absicht*, anderen Personen psychisch oder körperlich zu schaden (und die deswegen nicht ohne weiteres als aggressives Handeln bezeichnet werden können). In der Regel sind dies Verhaltensweisen, die das Selbstwertgefühl einer Person beeinträchtigen. Verhaltensbeispiele sind sich arrogant verhalten oder jemanden das Wort abschneiden. Ein Vergleich der Studien zeigt, dass die Ansicht eines Täters nicht dafür ausschlaggebend ist, ob es bei den Betroffenen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommt. Allerdings gibt es Hinweise dafür, dass direkte Aggression wie verbale Angriffe zu stärkeren Beeinträchtigungen führen als indirekte Formen wie Gerüchte oder soziale Isolation (Zapf et al., 2005).

### 4 Respektlosigkeit und Selbstwertbedrohung

Insgesamt spielt *selbstwertbedrohendes Verhalten* innerhalb der Erforschung sozialer Stressoren eine bedeutsame Rolle. Stress wird darüber definiert, dass eine Situation als bedrohlich bewertet wird. Das kann sich nicht zuletzt auf eine Bedrohung des Selbstwerts beziehen (Lazarus 1999). Ein Konzept, welches sich speziell damit beschäftigt ist *workplace incivility* (Andersson & Pearson, 1999). Ihre Definition besagt: „workplace incivility involves acting with disregard for others in the workplace, in violation of workplace norms

for respect” (S. 455). Der Selbstwert wird bedroht, wenn relevante Aspekte der eigenen Person (Persönlichkeit, Arbeit und Leistung) negativ bewertet werden. Dies ist besonders mit den Gefühlen der Kränkung und der Demütigung verbunden. In einer Tagebuchstudie von Eilles-Matthiessen und Zapf (2000) berichteten die Teilnehmer, mindestens einmal im Monat eine Situation zu erleben, in denen sie sich von ihren Vorgesetzten gedemütigt fühlten. Typische Situationen der Selbstwertverletzung sind als ungerecht empfundene Beschuldigungen, Kritik oder Übergangen zu werden. Zwischen mangelnder Fairness und Selbstwertbedrohung kann man einen engen Zusammenhang annehmen (Semmer & Jacobshagen, 2003).

## 5 Mobbing

Speziell in Deutschland hat sich in den letzten Jahren der Begriff Mobbing etabliert. Mobbing kann als eine extreme Form von sozialen Stressoren angesehen werden (Zapf & Einarsen, 2005). Unter Mobbing versteht man, dass eine Person über längere Zeit hinweg von einer oder mehreren Personen belästigt, drangsaliert oder ausgegrenzt wird. Zu Mobbing werden soziale Stressoren durch ihre Häufigkeit (z.B. einmal pro Woche), Dauer (mindestens über 6 Monate) und Systematik. Eine Person gerät in den Brennpunkt des Geschehens: auf sie werden negative Handlungen gezielt gerichtet. Dabei mag nicht jede einzelne Handlung bewusst beabsichtigt gewesen sein, insbesondere sind die teils schwerwiegenden Folgen nicht immer gewollt. Mobbing ist weiterhin gekennzeichnet durch eine ungleiche Machtstruktur: In einer Mobbingssituation befindet sich das Opfer in einer unterlegenen Position und kann sich nur ungenügend wehren.

Mobbinghandlungen lassen sich zu unterschiedlichen Mobbingstrategien zusammenfassen (Zapf & Einarsen, 2005): *organisationales Mobbing*, *Soziale Isolation*, *Angriffe auf die Person und ihre Privatsphäre*, *Verbale Drohungen bzw. verbale Aggression* und das *Verbreiten von Gerüchten*. Auf der Ebene einzelner Handlungen ist Mobbing von den beschriebenen Formen ungerechten, aggressiven oder selbstwertbedrohenden Verhaltens nicht zu unterscheiden. Der Unterschied besteht in der Häufigkeit und Dauer der zugrunde liegenden Konfliktsituation und der gezielten Gerichtetheit der Handlungen auf eine bestimmte unterlegene Person. Daraus ergeben sich aber auch qualitative Unterschiede. Denn die negativen gesundheitlichen Auswirkungen von Mobbing sind ungewöhnlich ausgeprägt und gehen in der Regel deutlich über das hinaus, was man sonst in arbeitspsychologischen Belastungsstudien findet. Am häufigsten werden psychosomatische Beschwerden wie Angespanntheit, Nervosität, Kopfschmerzen, Schlafschwierigkeiten oder Alpträume und depressive Verstimmungen genannt (Zapf & Einarsen, 2005). Insgesamt kann Mobbing im Rahmen der Stressoren-Ressourcen-Modelle (Zapf & Semmer, 2004) als eine Situation mit extrem

hohen Stressoren, extrem niedrigen externen und internen Ressourcen und als Konsequenz extrem negativen gesundheitlichen Folgen charakterisiert werden.

## Literatur

- Andersson, L. M., & Pearson, C. M. (1999). Tit for tat? The spiraling effect of incivility in the workplace. *Academy of Management Review*, 24, 452-471.
- De Dreu, C., & Weingart, L. (2003). Task versus relationship conflict, team performance, and team member satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 88, 741-749.
- Dormann, C. & Zapf, D. (2004). Customer related social stressors and burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9, 61-82.
- Eilles-Matthiessen, C., & Zapf, D. (2000). Führungskultur verträgt kein sozial inkompetentes Vorgesetztenverhalten. *Personalführung*, 33 (12), 34-41.
- Greenberg, J. (1993). The social side of fairness: Interpersonal and informational classes of organizational justice. In R. Cropanzano (Hrsg.), *Justice in the workplace* (S. 79-103). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Judge, T. A., & Colquitt, J. A. (2004). Organizational justice and stress: The mediating role of work-family conflicts. *Journal of Applied Psychology*, 89, 395-404.
- Keashly, L., & Jagatic, K. (2003). By any other name: American perspectives on workplace bullying. In S. Einarsen, H. Hoel, D. Zapf & C. L. Cooper (Hrsg.), *Bullying and emotional abuse in the workplace. International perspectives in research and practice* (S. 31-61). London: Taylor and Francis.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion. A new synthesis*. New York: Springer.
- Neuman, J. H., & Baron, R. A. (2005). Aggression in the workplace - a social-psychological perspective. In S. Fox & P. E. Spector (Hrsg.), *Counterproductive work behavior: Investigations of actors and targets* (S. 13-40). Washington, DC: American Psychological Association.
- Semmer, N. K., & Jacobshagen, N. (2003). Selbstwert und Wertschätzung als Themen der arbeitspsychologischen Stressforschung. In K.-C. Hamborg & H. Holling (Hrsg.), *Innovative Personal- und Organisationsentwicklung* (S. 131-155). Göttingen: Hogrefe.
- Zapf, D., & Einarsen, S. (2005). Mobbing at work. Escalated conflicts in organizations. In S. Fox & P. E. Spector (Hrsg.), *Counterproductive work behavior: Investigations of actors and targets* (S. 237-270). Washington, DC: American Psychological Association.
- Zapf, D., Holz, M., & Bechtoldt, M. (2005). Social stressors at work. The development of an instrument. Frankfurt: Goethe University. paper submitted for publication.
- Zapf, D., & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D Praxisgebiete, Serie III Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Organisationspsychologie I - Grundlagen und Personalpsychologie*.

# Sicherheits- und Gesundheitsmanagement

## 1 Einführung

Im letzten Jahrzehnt hat sich ein grundlegender Perspektivenwechsel im Arbeits- und Gesundheitsschutz vollzogen. Während der klassische Arbeitsschutz in Deutschland durch Aufsichtsmaßnahmen, eine technische Orientierung und eine passive Rolle der Beschäftigten geprägt war, zielt das heutige Arbeitsumweltrecht auf einen nachhaltigen, präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz. Kennzeichen sind eine frühzeitige und präventive Erfassung von Gefährdungen, Einbeziehung aller betrieblichen Akteure in die Risikokontrolle und ein auf der Organisationsebene ansetzendes systematisches Arbeitsschutzmanagement.

Konzeptionelle Grundlage der Gesundheit ist ein ganzheitliche Verständnis als psychisches, körperliches und soziales Wohlbefinden bei gleichzeitiger Förderung und Gewährleistung der Handlungskompetenz des Menschen. Die vorgeschlagenen Managementkonzepte sind für diese Zielsetzung jedoch nicht geeignet, weil sie auf die Verhütung von Sicherheits- und Gesundheitsgefährdungen ausgerichtet sind. Eine präventive Gesundheitsförderung ist nicht vorgesehen. Ein Gesundheitsmanagement (GM) muss jedoch durch Strategien zur Ressourcenförderung ergänzt werden (Zimolong, 2001). Die Planung und Umsetzung erfolgt (wie bisher) durch die Kontrolle und Steuerung von Gefahren, Fehlbelastungen und gesundheitlichen Risiken, dazu tritt die organisational verankerte Förderung der Selbstverantwortung, des Gesundheitsbewusstseins, der Beteiligung und des lebenslangen Lernens der Beschäftigten. Ein Überblick findet sich in Elke, Zimolong & Trimpop (i.Dr.).

## 2 Führung und Sicherheitskultur

Das Führungsverhalten wird in vielen Unternehmen strukturell durch Führungsgrundsätze und –zielvorgaben sowie den Einsatz von Personalsystemen gesteuert. Beispielsweise ist die Höhe des variablen Gehaltsanteils abhängig von den SG-Leistungen im Verantwortungsbereich. Die interaktive Führung dient der individuellen und situativen Umsetzung der Gestaltungsziele für einzelne Mitarbeiter oder Teams, d.h. der Feinsteuerung des Verhaltens. Vorgesetzte und Teamleiter auf der operativen Ebene sind die eigentlichen Promotoren der Sicherheit und Gesundheit. Aus den Ergebnissen der überwiegend lerntheoretisch orientierten Ansätze (Komaki, 1998, Stajkovic & Luthans, 2003) und der Zielsetzungsforschung (Locke & Latham 2002) geht

hervor, dass erfolgreiche Vorgesetzte im Wesentlichen zwei Strategien verfolgen: die leistungsorientierte Beobachtung des Verhaltens und die rechtzeitige Kommunikation der Konsequenzen. Ergänzt wird das direkte Führungsverhalten durch die indirekte Führung, die sich auf die Kommunikation von Normen, Symbole, auf Rollenverhalten und Kommunikations- und Kooperationsstile bezieht (Elke, 2000). Die Unterscheidung nimmt die von Bass getroffene Einteilung in einen transaktionalen und transformativen Führungsstil auf. Aus den bisher durchgeführten Metaanalysen ist bekannt, dass beide Führungsstile hoch miteinander korrelieren (Judge & Piccolo, 2004).

Das Führungsverhalten beeinflusst nicht direkt das Verhalten, sondern wirkt über das Sicherheitsklima, Sicherheitsbewusstsein oder die Kommunikation von Gefährdungen auf das Verhalten der Mitarbeiter und damit die Unfallereignisse. In einer Vielzahl von Studien, vor allem aus dem skandinavischen Raum, konnte wiederholt gezeigt werden, dass partizipatives Führungsverhalten und partizipative Verhaltensprogramme zuverlässige Verbesserungen von Sicherheitsleistungen und Reduzierung von Fehlzeiten in der Arbeitsgruppe erzielen. Die Beteiligung verstärkt den Informationsaustausch, erhöht das Commitment mit den Zielen und führt zu einer besseren Informationsbasis, mit der sich geeignete Handlungsstrategien effizienter entwickeln lassen.

Der erwartete Zusammenhang zwischen einem positiven Sicherheitsklima und guten Sicherheits- und Gesundheitsleistungen wurde ebenfalls mehrfach bestätigt. Ein unterstützendes Sicherheitsklima korreliert negativ mit Unfällen, Verletzungen oder Fehlzeiten. Die Ergebnisse sind für die Gestaltung des GM von Bedeutung. Das Training des gewünschten Führungsstils ist allein nicht ausreichend für eine dauerhafte Verbesserung von Sicherheits- und Gesundheitsleistungen in der Arbeitsgruppe. Es muss eingebettet sein in ein Managementsystem, in dem die geforderten Gesundheits- und Produktionsleistungen in einem ausgewogenen Verhältnis stehen, Gesundheitsleistungen von den nächst höheren Vorgesetzten gefordert und unterstützt und durch eine positive Sicherheits- und Gesundheitskultur getragen wird.

### **3 Management der Gesundheitsrisiken**

Psychosoziale Belastungen werden auch als Stressoren bezeichnet. Der erlebte Stress oder die Beanspruchung sind die personenspezifische Reaktion als Folge der Verarbeitung der Belastungen. Stress wird selten von Einzelstressoren ausgelöst, Mehrfachbelastungen sind die Normalsituation. Die Trias aus hoher Arbeitsintensität, niedrigem Handlungsspielraum und geringer sozialer Unterstützung lässt die Herz-Kreislauf Mortalität ab dem 50. Lebensjahr bei Industriearbeitern deutlich ansteigen (Karasek, Russell & Theorell; 1982). Vermutlich kann eine stärkere soziale Unterstützung das höhere koronare Erkrankungsrisiko senken. Risikofaktoren für arbeitsbedingte Rückenbeschwerden bestehen in der Regel aus einer Kombination von physischen,

physiologischen und psychosozialen Faktoren. Psychosoziale Belastungen können eine die Erkrankung verursachende Wirkung haben (Linton, 2001), eine Auffassung, die allerdings nicht unumstritten ist.

Der Schwerpunkt eines GM ist zum einen die Kontrolle und Steuerung von Verletzungs- und Gesundheitsrisiken, zum anderen die Förderung der Ressourcen des Personals. Eingesetzt werden reaktive und proaktive Strategien, d.h. Gefährdungen und Fehlbelastungen werden neutralisiert oder kompensiert, oder sie werden bereits in der Planungsphase ausgeschaltet.

Der andere Bestandteil ist die Ressourcenförderung. Darunter werden personale, soziale und organisationale Bedingungen verstanden, die es dem Menschen ermöglichen, seine Leistungsfähigkeit und Gesundheit in der Arbeit zu entwickeln. Ihre Funktion ist die Stärkung der Ressourcen des Einzelnen durch Förderung des eigenverantwortlichen Handelns, der Beteiligung an Entscheidungen und durch Angebote zum täglichen Lernen. Maßnahmen sind die Mitarbeiterbeteiligung durch Teamarbeit, Gesundheitszirkel, Ideenwettbewerbe; die Verstärkung von Information und Kommunikation durch Arbeitskreise, Mitarbeiter- und Rückkehrgespräche, Aufklärungen, Gesundheitsberatungen und -kampagnen. Die gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung umfasst ergonomische, arbeitsorganisatorische und Arbeitszeit-Aspekte. Neben der medizinischen und psychosozialen Betreuung gehört als weiterer wichtiger Baustein die Wiedereingliederung nach einem Unfall oder schwerer Krankheit dazu.

Das Angebot an gesundheitsbezogenen Interventionen, die im betrieblichen Alltag eingesetzt werden, ist mittlerweile sehr umfang- und facettenreich. Einen allgemeinen Überblick liefern Semmer & Zapf (2004). Die mit Abstand erfolgreichsten und am häufigsten untersuchten Programme zur Verhaltensmodifikation basieren auf dem ABC Rahmenkonzept der operanten Konditionierung. Sie führen zuverlässig zu einer Beeinflussung des Verhaltens in die gewünschte Richtung, allerdings nur, wenn die organisationalen Rahmenbedingungen stimmen. Ein Schwerpunkt der betrieblichen Gesundheitsförderung ist die Vorbeugung von arbeitsbedingten Rückenerkrankungen und die Reduzierung der Fehlzeiten. Das Ergebnis zahlreicher Interventionsstudien ist der Wirkungsnachweis von organisatorisch verankerten Maßnahmen. Einzelmaßnahmen wie Unterweisungen, Trainings, Rückenschulen oder ergonomische Verbesserungen zeigen keine nachweisbaren Wirkungen (Tveito, Hysing & Eriksen, 2004)

Die vor allem im angelsächsischen Raum angebotenen Gesundheitsprogramme zeichnen sich durch ein systematisches Vorgehen und die Integration von Maßnahmen in einem organisatorischen Rahmen aus. Regelmäßig sind Gesundheitszirkel oder andere partizipative Ansätze Bestandteile derartiger Programme.

## 4 Weitere Forschung

Forschungsbedarf besteht zur Gestaltung der Kernelemente erfolgreicher Gesundheitsstrategien und ihrer Anpassung an die Rahmenbedingungen von Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung. Zunehmend führen Verwaltungen des öffentlichen Dienstes Gesundheitsprogramme durch, z.B. die Finanzverwaltungen der Länder. Managementkonzepte und Strategien müssen auf die unterschiedlichen Führungs- und Gesundheitskulturen angepasst werden. Ein großer Erkenntnis- und Forschungsbedarf besteht im Bereich der Entwicklung und Gestaltung der individuellen und organisationalen Ressourcen. Kontroversen gibt es in der Auffassung darüber, ob und wieweit der private Lebensbereich in die betriebliche Gesundheitsförderung einbezogen werden soll. Viele sehen hier die Gefahr des Eingriffs in einen sensiblen Bereich der Privatsphäre. Entsprechend dürften nur Konzepte erfolgreich sein, die auf Information und Kommunikation, Freiwilligkeit, Stärkung der Eigenverantwortung und kollektive Unterstützung setzen.

## Literatur

- Elke, G. (2000). Management des Arbeitsschutzes. Wiesbaden: Universitäts-Verlag.
- Elke, G., Zimolong, B. & Trimpop, R. (i.Druck). Sicherheits- und Gesundheitsmanagement. In: B. Zimolong & U. Konradt (Hrsg.) Ingenieurpsychologie. Enzyklopadie der Psychologie (2. Aufl., Kap. 19). Göttingen: Hogrefe.
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of applied psychology*, 89(5), 755-768.
- Karasek, R. A., Russell, R. S., & Theorell, T. (1982). Physiology of stress and regeneration in job related cardiovascular illness. *Journal of Human Stress*, 7, 29-42.
- Komaki, J. L. (1998). Leadership from an operant perspective. New York: Routledge.
- Linton, S. J. (2001). Occupational psychological factors increase the risk for back pain: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 11 (1), 53-66.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. *American Psychologist*, 57, 705-717
- Semmer, N. & Zapf, D. (2004). Gesundheitsbezogene Interventionen in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (2. Aufl., Bd. 4, S. 773-843). Göttingen: Hogrefe
- Stajkovic, A. D. & Luthans, F. (2003). Behavioral management and task performance in organizations: Conceptual background, meta-analysis, and test of alternative models. *Personnel Psychology*, 56, 155-194.
- Tveito, T. H., Hysing, M., & Eriksen, H. R. (2004). Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review. *Occupational Medicine*, 54, 3-13.
- Zimolong, B. (Hrsg.). (2001). Management des Arbeits- und Gesundheitsschutzes - Die erfolgreichen Strategien der Unternehmen. Wiesbaden: Gabler.

# **Psychische Belastung: Bilanzierung**



# **Psychologische Themen in der berufsgenossenschaftlichen Präventionsarbeit – eine Zwischenbilanz**

## **1 Gesetzlicher Hintergrund**

Seit der Änderungen des SGB VII und des Arbeitsschutzgesetzes in 1996 richtet sich das berufsgenossenschaftliche Präventionshandeln am so genannten erweiterten Präventionsauftrag aus. Die Verhütung der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren, zu denen auch die psychischen Belastungen gezählt werden, sowie die menschengerechte Gestaltung der Arbeit sind seitdem Bestandteile des gesetzlichen Auftrages der Berufsgenossenschaften. Auch die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) hat sich seit 1996 kontinuierlich mit den arbeitsbedingten psychischen Belastungen der bei ihr versicherten Personengruppen beschäftigt und zahlreiche Angebote zu dieser Thematik entwickelt.

## **2 Angebote der BGW und deren Nachfrage durch die BGW-Mitgliedsbetriebe**

Die bisherigen Aktivitäten der BGW umfassen Forschungsstudien sowie die Entwicklung von Informationsmaterialien, Analyseinstrumenten, Seminaren und Interventions- und Beratungsansätzen. Exemplarisch werden im folgenden ausgewählte Angebote der BGW vorgestellt:

### **2.1 Analyseinstrumente**

Die BGW hat bereits mehrere Instrumente zur Analyse der psychischen Belastungen und Beanspruchungen entwickelt. Es handelt sich um Fragebögen, die entsprechend der gängigen wissenschaftlichen Gütekriterien zur Testkonstruktion entwickelt wurden. Die BGW geht bei der Entwicklung von Analyseinstrumenten grundsätzlich branchenspezifisch vor, d.h. für jede größere Branche der BGW werden spezifische Analyseinstrumente entwickelt, die die Hauptbelastungsfaktoren der jeweiligen Branchen aufgreifen.

Zum einen werden Screening-Instrumente entwickelt, die im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Gefährdungsermittlung und -beurteilung angewendet werden können. Sie zeichnen sich durch Ökonomie sowie einfache Handhabung aus und können von den Betrieben eigenständig angewendet

und ausgewertet werden. Ein Beispiel ist die „Mitarbeiterbefragung Psychische Belastung und Beanspruchung in der stationären Altenpflege“.

Die Screening-Instrumente wurden von der BGW offensiv beworben und konnten eine dementsprechend hohe Nachfrage verzeichnen. Anfang 2003 stand das Instrument zum Versand bereit, Ende desselben Jahres waren die ersten 2500 Exemplare bereits fast vollständig vergriffen. 2004 wurde eine telefonische Befragung bei denjenigen Betrieben durchgeführt, die das Instrument bestellt hatten. Es zeigte sich, dass von den 382 befragten Betrieben 28% das Instrument tatsächlich angewandt hatten. Die anwendenden Betriebe beurteilten das Instrument überwiegend als sehr gut oder gut. Von den Betrieben, die das Instrument bisher noch nicht genutzt hatten (n=274), gaben 170 (62%) an, bisher keine Zeit für die Durchführung der Mitarbeiterbefragung gehabt zu haben. 106 der nicht-durchführenden Einrichtungen (38,7%) gaben weiterhin an, die Gefährdungsbeurteilung zukünftig lieber mit einem anderen Instrument durchführen zu wollen.

Neben den Screening-Instrumenten entwickelt die BGW Detailanalyseverfahren, in denen neben den psychischen Belastungsfaktoren und dem Gesundheitszustand der Beschäftigten weitere Bereiche wie z.B. Arbeitszeiten, Ausstattung, Arbeitsschutzmaßnahmen, Fortbildungsmöglichkeiten erfasst werden. Sie werden den Betrieben mit externer Unterstützung angeboten und oft in Kombination mit einem betrieblichen Beratungsprojekt angewandt. Ein Beispiel ist das „BGW-Betriebsbarometer für die stationäre Altenpflege“.

Die „BGW-Betriebsbarometer“ wurden im Vergleich zu den Screening-Instrumenten von den Betrieben weniger nachgefragt. Weniger als jede zehnte Einrichtung, die ein Instrument bei der BGW bestellte, führte diese Mitarbeiterbefragung tatsächlich durch. Als Gründe werden auch hier knappe zeitliche und finanzielle Ressourcen genannt. Die BGW vermutet, das vielen Betrieben, die das Instrument anfordern, nicht wirklich klar ist, wie viel Aufwand mit einer systematischen Mitarbeiterbefragung verbunden ist bzw. welches Potential eine gut durchgeführte Mitarbeiterbefragung – trotz hohem eigenem Aufwand - bietet. Dieses Instrument findet seinen Hauptnutzen daher derzeit in Verbindung mit Interventionsprojekten, in denen es im Rahmen der summativen Evaluation eingesetzt wird.

## **2.2 Interventions- und Beratungsansätze**

In den Interventions- und Beratungsansätzen der BGW kommen sowohl verhältnis- als auch verhaltenspräventive Ansätze zum Einsatz. Im folgenden werden zwei evaluierte Inhouse-Interventions- und Beratungsansätze der BGW exemplarisch dargestellt.

Einen Interventionsansatz, der stark verhältnispräventiven Charakter hat, ist das BGW-Projekt „Arbeitslogistik in der Altenpflege“ (ALIDA). Das Projekt setzt an der Arbeitsorganisation an, die nachgewiesenermaßen als

erheblicher Belastungsfaktor in der Pflege wirken kann. Ziel des Projektes ist es, über eine verbesserte Personaleinsatzplanung die Arbeitsabläufe auf den Wohnbereichen zu optimieren und dadurch die Belastungen zu reduzieren. Nach der Durchführung einer Ist-Analyse in den Einrichtungen, werden die Betriebe bei der Optimierung ihrer Personaleinsatzplanung unterstützt. Hierzu werden sowohl Workshops als auch Beratungen vor Ort angeboten, die von einem externen Berater durchgeführt werden. Bisherige Ergebnisse des Projektes sind Entzerrungen der Arbeitsspitzen, Verbesserung des Informations- und Kommunikationsflusses sowie der Zusammenarbeit in den Einrichtungen. Es kommt zu weniger Konflikten und weniger Stresserleben. Die Motivation und Arbeitszufriedenheit der Beschäftigten nimmt zu. Der Krankenstand verringert sich.

Das Arbeitslogistik-Projekt der BGW läuft derzeit noch als Pilotprojekt in nur wenigen Einrichtungen. Es wird jedoch bereits deutlich, dass viele andere Altenpflegeeinrichtungen ein hohes Interesse an diesem Thema zu haben scheinen. Den Satz „das ist genau das, was wir brauchen“, hat die BGW im Rahmen des Projekts häufig gehört und arbeitet derzeit daran, dass Projekt ins Regangebot zu überführen.

Ein Beispiel für einen verhaltenspräventiv ausgerichteten Interventions- und Beratungsansatz der BGW stellt das Projekt „Gesundheitsförderung durch Schlüsselqualifikationen“ dar. Die zur Bewältigung der Arbeitsanforderungen notwendigen Schlüsselqualifikationen der Beschäftigten werden hierbei gezielt trainiert. Teilnehmende Einrichtungen erhalten ein speziell auf die Bedarfe ihrer Beschäftigten zugeschnittenes Qualifizierungsprogramm sowie eine komplette Prozessbegleitung mit Transfersicherung und Erfolgskontrolle angeboten. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die Erweiterung der Handlungskompetenzen der Beschäftigten bestehende Belastungen indirekt reduziert werden können. So kann den damit verbundenen Gesundheitsrisiken vorgebeugt werden.

Dieses Projekt bietet die BGW seit 2001 in der stationären Altenpflege und seit 2004 in Werkstätten für behinderte Menschen an. Die anfänglich hohe Nachfrage nach dem Qualifizierungsprogramm nahm in den letzten Monaten leider deutlich ab. Aus den Einrichtungen ist immer wieder zu hören, dass man derzeit den gesetzlichen Anforderungen nach dem Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems nachkomme und das Thema Gesundheitsförderung daher hintenan stehe. Auch das Argument der anhaltend knappen Ressourcen ist zu hören.

Unabhängig von den hier dargestellten Angeboten verfügt die BGW über ein umfangreiches Seminarangebot, in dem die Mitgliedsbetriebe diverse Angebote zur Prävention von arbeitsbedingten psychischen Belastungen und Stress sowie zur Rehabilitation von stressassoziierten Erkrankungen finden. Diese Angebote werden durchgängig gut angenommen und erfahren eine hohe bis sehr hohe Nachfrage.

### **3 Fazit und Zukunft der arbeitsbedingten psychischen Belastungen bei der BGW**

Die Angebote zur Prävention arbeitsbedingter psychischer Belastungen werden von den Mitgliedsbetrieben der BGW bisher unterschiedlich wahrgenommen und genutzt. Angebote, die wenig Einsatz von den Mitgliedsbetrieben verlangen, erfahren eine hohe Nachfrage, ebenso Angebote, die den aktuellen Bedarf der Betriebe treffen. Es wird deutlich, dass die Minderzahl der Betriebe am Aufbau eines umfassenden Arbeits- und Gesundheitsschutzsystems arbeitet, welches auch die psychischen Belastungen integriert. Dennoch ist der arbeitsbedingte psychische Stress weiterhin ein wichtiges Thema für die Betriebe wie zahlreiche Forschungsstudien belegen. Die BGW wird das Thema dementsprechend auch in den nächsten Jahren weiter besetzen. Derzeit wird ein systematisches Gesamtkonzept zum arbeitsbedingten psychischen Stress entwickelt. Eine BGW-interne Projektgruppe arbeitet u.a. an:

- der Entwicklung eines einheitlichen und verbindlichen Theoriemodells, das die theoretische Grundlage für neu zu entwickelnde Produkte der BGW liefern soll;
- der Zusammenstellung aller bisherigen Angebote für BGW-Mitgliedsbetriebe sowie der Ermittlung des Bedarfs nach zukünftigen Produkten zum Thema Stress;
- der systematischen Entwicklung neuer Angebote zum Thema Stress im Sinne von Produktlinien.

# **Ermittlung und Prävention psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz durch Aufsichtskräfte der Brandenburger Arbeitsschutzverwaltung**

## **1 Einleitung**

Psychische Belastungen gewinnen im präventiven Arbeitsschutz zunehmend an Bedeutung. Im Jahr 2003 hat eine vom Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik eingesetzte interdisziplinäre Arbeitsgruppe eine Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung und Prävention psychischer Fehlbelastungen entwickelt. Diese sollte im Rahmen einer Schwerpunktaufgabe 2004 durch ausgewählte Aufsichtskräfte der Brandenburger Arbeitsschutzverwaltung in der Praxis angewendet werden. Das Ziel bestand darin die bisher erworbenen Kenntnisse auf arbeitspsychologischem Gebiet zu festigen sowie Aufwand, Praktikabilität und Effekt des Handlungsalgorithmus einzuschätzen.

## **2 Organisation und Durchführung**

Zur fachlichen Vorbereitung der Schwerpunktaufgabe stellten die beiden Arbeitspsychologinnen des Landesamtes für Arbeitsschutz dem ausgewählten Personenkreis die Handlungsanleitung ausführlich vor und erläuterten die Vorgehensweise. Darüber hinaus schulten sie die Aufsichtskräfte zur Anwendung des Screening- Verfahrens SPA-S von METZ und ROTHE, das der Analyse und Bewertung von psychischen Belastungen im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen dient.

Die Aufsichtskräfte der drei Regionalbereiche wählten für die Schwerpunktaufgabe folgende Branchen bzw. Tätigkeiten aus ihren Aufsichtsgebieten aus:

- Munitionsbergung
- Munitionszerlegung
- Justizvollzugsanstalt
- Öffentliche Verwaltung
- Schülerbeförderung

In Teams von jeweils zwei Personen setzten sie in den Betrieben die Handlungsanleitung in folgenden Teilschritten um:

1. Eingangsgespräch im Betrieb (Sensibilisierung und Information zum Thema Psychische Belastungen, Absprache über weiteres Vorgehen)
2. Informationssammlung zu allgemeinen Betriebsdaten, zum betrieblichen Arbeitsschutzsystem sowie bisherigen Aktivitäten zur Prävention psychischer Fehlbelastungen durch
  - Gespräche (z.B. mit Arbeitgebern, Führungskräften, Mitarbeitervertretern, Fachkräften für Arbeitssicherheit, Betriebsärzten, Mitarbeitern),
  - Sichtung von Unterlagen (z.B. Betriebsakten in der Arbeitsschutzbehörde, Organigramme, Gefährdungsbeurteilungen, Gesundheitsberichte, Stellenbeschreibungen),
  - Beobachtungen am Arbeitsplatz (Arbeitsabläufe, Arbeitsumgebungsbedingungen, ergonomische Gestaltung)
3. Auswertung der Informationen und Ableitung des Handlungsbedarfs
4. Ermittlung von psychischen Fehlbelastungen mit einem Screening-Verfahren (z.B. dem SPA-S von METZ/ROTHE)
5. Ableitung von optimierenden Gestaltungsmaßnahmen
6. Abschlussgespräch im Betrieb

### 3 Ergebnisse

Nach Erfassung aller relevanten Informationen sowie der Durchführung des SPA-S- Verfahrens ergaben sich für die konkreten untersuchten Tätigkeiten in den Betrieben folgende Ergebnisse:

Tab. 1: Ergebnisse des SPA-S- Verfahrens

Untersuchungs- bereich	Psychische Fehlbelastung				belastende Tätigkeitsmerkmale
	unwahr- scheinlich	wahr- scheinlich	hoch wahr- scheinlich	liegt vor	
Munitionsbergung: Truppführer			+		Risikobehaftete Arbeits- situation, belastende Ausführungsbedingungen
Sondierer/ Schippengänger		+			Entscheidungsspielraum und Komplexität/Varia- bilität zu gering
Munitionszerlegung				+	Risikobehaftete Arbeits- situation, belastende Ausführungsbedingun- gen, Entscheidungsspiel- raum und Komplexität/ Variabilität zu gering
Justizvollzugsanstalt				+	Risikobehaftete Arbeits- situation, belastende Ausführungsbedingun- gen, Entscheidungsspiel- raum zu gering
Busfahrer mit Schülerbeförderung				+	Risikobehaftete Arbeits- situation, belastende Ausführungsbedingun- gen, Entscheidungsspiel- raum zu gering
Stadtverwaltung Liegenschaftsamt	+				-
Personalamt	+				-

## 4 Maßnahmen und Schlussfolgerungen

Das Ziel der Schwerpunktaufgabe wurde erreicht. Alle geschulten Aufsichtskräfte haben die Handlungsanleitung zur Ermittlung und Prävention psychischer Fehlbelastungen erfolgreich in der Praxis angewendet. Die Aktion wurde nicht nur von den Arbeitsschutzakteuren, sondern auch von den Betrieben als sinnvoll und nützlich angesehen. Diese wurden durch die Arbeitsschutzverwaltung zum Thema „Psychische Belastungen“ sensibilisiert, motiviert und kompetent beraten. In allen Fällen wurden den Betrieben Vorschläge unterbreitet, wie die festgestellten bzw. potenziellen psychischen Fehlbelastungen beseitigt werden können. Dabei handelte es sich sowohl um verhältnispräventive Maßnahmen (Veränderungen an Arbeitsinhalt, Arbeitsorganisation bzw. Arbeitsumwelt) als auch um verhaltenspräventive Maßnahmen (Qualifikation der Beschäftigten). In zwei Betrieben, in denen gravierende psychische Fehlbelastungen festgestellt wurden, führen die Arbeitspsychologinnen des Landesamtes für Arbeitsschutz zusätzlich spezielle Untersuchungen zur psychischen Beanspruchung der Beschäftigten durch. Die positiven Ergebnisse der Schwerpunktaufgabe haben die Strategie der Brandenburger Arbeitsschutzverwaltung auf dem Gebiet der Arbeitspsychologie bestätigt. Geschulte Aufsichtskräfte können anhand der vorliegenden Handlungsanleitung psychische Fehlbelastungen erkennen und Interventionsbedarf sowie Interventionsrichtungen ableiten. Werden gravierende Mängel festgestellt und sind weitergehende Untersuchungen erforderlich, führen Arbeitspsychologen entsprechende Feinanalysen durch und leiten konkrete Optimierungsmaßnahmen ab.

### Literatur

- Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention LV 31, 15. Mai 2003
- Metz, A.-M.& Rothe, H.-J. (2003). Screening Psychischer Arbeitsbelastungen. Universität Potsdam, Institut für Psychologie

# Psychische Belastungen – der Stand der Dinge in der Praxis

## 1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Zwei Entwicklungslinien kennzeichnen die Ausgangssituation:

(1) Seit wenigstens 10 Jahren findet die Thematik psychischer Arbeitsbelastungen, erlebter Beanspruchungen, gesundheitlich und betriebswirtschaftlich relevanter Beanspruchungsfolgen sowie auch deren volkswirtschaftlich bedeutsame Kosten zunehmende Beachtung im Arbeits- und Gesundheitsschutz. - Europäische Surveys, Daten von Eurostat, ebenso die deutschen Erhebungen kommen zu ähnlichen Ergebnissen: Permanenten Zeitdruck geben >50% der Beschäftigten an, > 40% der Arbeitsplätze sind durch hohe Repetitivität und restriktiven Handlungsspielraum (>30%) gekennzeichnet, 20% arbeiten an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit, knapp 30% erleben arbeitsbezogenen „Stress“. Gesundheitsrelevante Beanspruchungsfolgen finden sich im Bericht der Bundesregierung (2003): Nur ein Drittel der Beschäftigten berichten keine arbeitsbezogenen somatischen, psychosomatischen und psychischen Beschwerden. Der Gesundheitsreport 2002 der DAK macht auf die im Vergleich zu allen Diagnosegruppen stärkste Zunahme der psychischen Erkrankungen aufmerksam; dies betrifft vor allem die jüngeren Beschäftigten. Angesichts dieser Entwicklung rief die EU 2002 zur Kampagne „Europa gemeinsam gegen Stress“ auf.

(2) Mit der EU-Rahmenrichtlinie zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit (1989), der Umsetzung im Arbeitsschutzgesetz (1996) sowie den darauf fußenden Verordnungen (z. B. Bildschirm-VO, 1996) hat der Gesetzgeber implizit, z. T. auch explizit verfügt, psychische Belastungen in die Beurteilung der Arbeitsbedingungen aufzunehmen. Die DIN EN ISO 10075-1 (2000) „Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung“ Teil 1 sorgte für eine Vereinheitlichung der Begriffe, im Teil 3 wurden die Anforderungen an Mess- und Bewertungsverfahren formuliert. Teils schon vor, teils in Folge dieser Rechtssetzungen wurden von unterschiedlichen Institutionen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes Informationsmaterialien aber auch Leitfäden, Checklisten, orientierende und Screeningverfahren zusammengestellt und entwickelt, die Handlungshilfen für die praktische Umsetzung in Betrieben und Organisationen bieten. Stellvertretend seien genannt die Toolbox der BAuA – Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen (Kuhn & Richter, 2001) und das „Konzept zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention“ (LASI, 2002).

Als Fazit ist festzuhalten, es liegen sehr viele, unterschiedlich detaillierte Informationen zur Thematik psychischer Belastungen und Beanspruchungen vor. Zugleich sind insbesondere durch die EU-Kampagne im Jahr 2002 die Akteure des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, Arbeitgeber, Arbeitnehmer sowie Personalvertretungen sensibilisiert für die Thematik. Es bleibt zu fragen, wie die Informationen den Akteuren zu vermitteln sind und in welcher Weise die Umsetzung in den Betrieben und Organisationen unterstützt werden kann.

## **2 Adressatengerechter Transfer von theoretischem Wissen und Entwicklung von Handlungskompetenzen**

### **2.1 INQA**

Für die Verbesserung des Wissenstransfers in die Praxis und die verstärkte Umsetzung von Maßnahmen in den Betrieben hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit 2002 die „Initiative Neue Qualität der Arbeit – INQA“ gestartet ([www.inqa.de](http://www.inqa.de)). Ziele sind der Erhalt und die Förderung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten als wichtiger Beitrag für die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Neben der Arbeitsgestaltung sind Motivation und Führungsverhalten arbeitspsychologische Fragen, die in branchenspezifischen Arbeitskreisen sog. Thematischen Initiativkreisen (z. B. „Büro“ oder „Pfleger“) und in branchenübergreifenden Initiativkreisen (z. B. „Demographischer Wandel“ oder „Lebenslanges Lernen“) bearbeitet werden. Sammlung und Aufbereitung des vorhandenen Wissens werden in der INQA-Datenbank /Models of Good Practice sowie handlungsunterstützenden Materialien dokumentiert. Ca. 60% der Projekte, die in der INQA Datenbank dokumentiert sind, beziehen sich auf arbeitsbezogene psychische Belastungen und Beanspruchungen.

### **2.2 Fortbildung der Akteure durch Seminare, Fachgespräche und Workshops**

In den letzten Jahren sind für unterschiedliche Zielgruppen Seminarkonzepte entwickelt und erprobt worden:

- Die BAuA bietet verstärkt Kooperationsseminare für und in Betrieben und Einrichtungen an; Teilnehmer sind Betriebsärzte, Betriebsräte, Sozialarbeiter und Sicherheitsfachkräfte. In den Seminaren wird sowohl Grundlagenwissen vermittelt als auch der Einsatz von Verfahren geübt.
- Für Betriebsärzte wurde unter Federführung der BAuA ein spezielles mehrtägiges Curriculum entwickelt, das neben der Wissensvermittlung ein Verfahrenstraining enthält; es befähigt die Betriebsärzte, selbständig Belastungs- und Beanspruchungsanalysen „vor Ort“ durchzuführen. In Auswertung der Analyseergebnisse an konkreten Arbeitsplätzen werden

bedingungs- und personbezogene Maßnahmen zur Reduktion der ermittelten Belastungen abgeleitet.

- Einige Unfallversicherungsträger (z. B. BGN) bieten regelmäßig obligatorische Schulungen der Fachkräfte für Arbeitssicherheit an.
- Einrichtungen des staatlichen Arbeitsschutzes (z. B. LAS Brandenburg) schulen regelmäßig Mitarbeiter, Belastungsanalysen durchzuführen, auszuwerten und daraus Maßnahmen abzuleiten.
- Schließlich sind die Publikationen und Broschüren der BAuA zu nennen, die vorrangig der Informationsvermittlung dienen.

### **2.3 Forschungsprojekte der BAuA und des BMWA**

Im Modellprogramm „Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen“ des BMWA sowie in den von der BAuA geförderten Projekten werden sowohl branchenübergreifende als auch branchenbezogene Themen vertieft bearbeitet. Die Projekte dienen der Erzeugung neuen Wissens und der Entwicklung neuer Verfahren, sind jedoch immer verbunden mit der Ableitung von Handlungsempfehlungen, um über das spezielle Untersuchungsfeld hinaus Umsetzungen in der betrieblichen Praxis anzuregen.

### **2.4 Verfahrenszusammenstellung und Entwicklung neuer Verfahren**

Seit fünf Jahren ist im Feld „Psychische Belastung“ ein neuer Trend zu beobachten. Es wird nicht nur danach gefragt, was psychische Belastungen sind, sondern wie psychische Belastungen im Betrieb erhoben werden können. Seitdem werden Verfahren für betriebliche Nutzer entwickelt, die es ihnen ermöglichen psychische Belastungen im Betrieb zu erfassen. Eine Übersichtsdarstellung erfolgte 2002 mit der o. g. Toolbox.

Durch die Bereitstellung der Methoden wurde zwar der Zugang erleichtert, jedoch erweist sich, dass zur sachgerechten und selbständigen Anwendung der Verfahren eine Schulung unerlässlich ist.

### **2.5 Beratung der Betriebe**

Die Betriebe benötigen jedoch auch Unterstützung für die Ableitung und Umsetzung von gesundheits- und sicherheitsförderlichen Maßnahmen. So wird in einer Expertise über 49 Pflegeprojekte aus den Arbeits- und Gesundheitswissenschaften (Glaser & Höge, 2005) deutlich, dass viele Projekte in Pflegeeinrichtungen durchgeführt wurden, aber eine Umsetzung von Maßnahmen bisher nur in ca. 10 Prozent der Projekte erfolgte.

## 2.6 Fazit: Defizite und Chancen

Obwohl in den letzten Jahren die Thematik der arbeitsbezogenen psychischen Belastungen, Beanspruchungen und Beanspruchungsfolgen im arbeits- und Gesundheitsschutz in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt ist, bleiben erhebliche Defizite bezüglich der Umsetzung wissenschaftlich gesicherter Erkenntnisse.

Zum einen halten sich hartnäckig Vorstellungen, dass „Stress“ eher ein individuelles Problem ist, dem allenfalls mit verhaltensbezogenen, individualisierten Maßnahmen zu begegnen ist. So finden z. B. Rückenschulen oder Stress- und Zeitmanagementtrainings nach wie vor eher Akzeptanz in Unternehmen als Veränderungen der Arbeitsorganisation, der Aufgabenteilung oder der qualitativen Aufgabenanreicherung. Zudem werden verhaltensmodifizierende Trainings häufig als Standardprogramme von externen Anbietern realisiert, denen die spezifischen betrieblichen Bedingungen bestenfalls ausschnitthaft bekannt sind.

Zum anderen bestehen Unsicherheiten, mangelnde Kompetenzen und eingeschränkte zeitliche Ressourcen bezüglich der Anwendung von wissenschaftlich fundierten Analyseverfahren durch betriebsinterne Akteure.

Ein deutlicher Schwachpunkt ist auch das eingeschränkte Veränderungswissen; so bleiben häufig Analyseergebnisse ohne Konsequenzen. Eine Evaluation nachhaltiger Effekte implementierter Interventionen wird kaum vorgenommen.

In sehr aufgeschlossenen, aktiven Unternehmen ist andererseits zu beobachten, dass zwar eine Fülle von punktuellen Maßnahmen zur Reduzierung psychischer Belastungen angeboten und auch realisiert wird, jedoch die mangelhafte Koordination geradezu kontraproduktiv für langfristig positive Effekte ist.

Chancen zur nachhaltigen Veränderung liegen u. E. vor allem in einem koordinierten Vorgehen und der Vernetzung der Aktivitäten der internen Akteure, der Unfallversicherungsträger und des staatlichen Arbeitsschutzes, um auf diese Weise die Unternehmen langfristig zu befähigen, Analyse, Bewertung, Interventionsableitung und -umsetzung selbstverantwortlich vorzunehmen, zugleich aber auch zu erkennen, wann und in welchen Fällen die Unterstützung durch externe Spezialisten, z. B. Arbeitspsychologen, unumgänglich ist. Das INQA-Netzwerk scheint uns geeignet, diesen Prozess zu unterstützen und zu befördern.

## Literatur

Die verwendete Literatur kann bei den Autoren angefragt werden.

# **BGFE-Toolbox "psy.Risk" – ein Instrumentarium zur Analyse, Feindiagnose, Beurteilung und Prävention psychischer Gesundheitsgefahren in der Arbeit**

## **1 Was ist psy.Risk®?**

Der Instrumentenkoffer psy.Risk® wurde von der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE) in Auftrag gegeben. Er ist Bestandteil des Beitrages der BGFE zur Erfüllung des erweiterten Präventionsauftrages: Danach gilt es, mit allen geeigneten Mitteln, Gesundheitsgefahren in der Arbeit vorzubeugen.

Psy.Risk® ist eine modulare Toolbox, die Wissen, Anleitung und Instrumente zur Prävention psychischer Fehlbelastungen und zum Aufbau von Ressourcen am Arbeitsplatz zur Verfügung stellt. Sie baut auf vorhandenes Wissen auf (Checklisten und Einzeltests) und beinhaltet darüber hinaus mehrere speziell entwickelte Tools (psy.Risk A, B, D, F, G, H, I, M, P, Z – siehe ff).

Gibt es nicht schon genug Verfahren, mit denen psychische Beanspruchungen in der Arbeit untersucht werden können? Ja und nein. Zum einen wirkt die Masse von Verfahren verwirrend, zum anderen handelt es sich meist um sehr spezialisierte, berufsgruppenabhängige und auf die unmittelbare Tätigkeitsausführung begrenzte Methoden (vgl. Toolbox BAuA, Richter)

Die Toolbox psy.Risk® ist ein ganzheitlich aufgebautes, umfassendes, allgemein anwendbares und aufeinander abgestimmtes Instrumentensystem.

## **2 Welchem Ansatz folgt psy.Risk®?**

Gesundheit ist mehr als nur Abwesenheit von Krankheit. Gesundheitsressourcen bleiben nur dann erhalten, wenn körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden immer wieder hergestellt werden können! (Badura, 2003). Wenn wir durch die Arbeitsanforderungen aus unserer inneren Balance geraten, liegt das bei weitem nicht nur an unserer unmittelbaren Tätigkeitsausübung. Immer direkter wirken kritische Einflussfaktoren auf die Psyche, die aus Unternehmensstrategie, Organisations- und Teamklima, Führungsstil wie auch Möglichkeiten zur individuellen Entfaltung resultieren. Zielgerichtete Prävention muss demnach auf das gesamte Wirkungsgefüge achten.



## 4 Wie ist psy.Risk® aufgebaut?

Zur Übersicht folgt die Gliederung der Toolbox dem ABC:

psy.Risk® A	- <b>A</b> rbeitnehmerfragebogen
psy.Risk® B	- <b>B</b> eobachtungsbogen
psy.Risk® C	- <b>C</b> hecklisten für ausgewählte Gefährdungen
psy.Risk® D	- <b>D</b> iagnoseinterview
psy.Risk® E	- <b>E</b> inzeltests für Betroffene
psy.Risk® F	- <b>F</b> allbeispiele
psy.Risk® G	- <b>G</b> efährdungsbeurteilungskatalog
psy.Risk® H	- <b>H</b> ealth-Barometer
psy.Risk® I	- <b>I</b> ndividuelle Ressourcen
psy.Risk® J	- <b>J</b> uristische Hinweise
psy.Risk® K	- <b>K</b> ommunikation
psy.Risk® L	- <b>L</b> ehrbuch
psy.Risk® M	- <b>M</b> anagerinterview
psy.Risk® P	- <b>P</b> räventionsmodule
psy.Risk® R	- <b>R</b> elaxationsverfahren
psy.Risk® S	- <b>S</b> eminare
psy.Risk® T	- <b>T</b> afeln zu psychischen Fehlbeanspruchungen
psy.Risk® U	- <b>Ü</b> bersichtsfolien
psy.Risk® V	- <b>V</b> orgehen bei der Umsetzung
psy.Risk® Z	- <b>Z</b> ukunftsfähiges Unternehmen

## 5 Welche Fragen kann der Praktiker beispielsweise mit dem Einsatz von psy.Risk® beantworten?

- Was sind überhaupt psychische Fehlbelastungen und Fehlbeanspruchungen?
- Was unterscheidet Gesundheit von Krankheit, und wie entsteht Krankheit?
- Welche Bedingungen beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit meiner Mitarbeiter und wirken sie sich auf das Wohlbefinden aus?
- Wie stark stehen meine Mitarbeiter bereits unter Stress, bzw. wie stark leiden sie bereits an den Folgen von Stress?
- Wie spannungsgeladen ist das Klima im Team, und was sind die Ursachen dafür?
- Wie ausgeprägt sind unsere arbeitsbedingten, sozialen und persönlichen Ressourcen im Unternehmen und wie können wir sie weiterentwickeln?
- Wie sollten wir mit Mobbing, Gewalt, Sucht, Demotivation u. ä. am Arbeitsplatz umgehen?
- Wie gesund leben meine Mitarbeiter? Wo liegen ungenutzte Potentiale?

- Wie implementieren wir die Analyse psychischer Gefährdungen in unsere betriebliche Gefährdungsbeurteilung?
- Welche Interventionen und Präventionsmaßnahmen sind im konkreten Fall empfehlenswert?
- Welche Gesundheitsziele können in Kennzahlen für „soft facts“ formuliert werden, und wie misst man ihre Erreichung?
- Welche Bausteine für eine Basisprävention empfehlen sich für ein Unternehmen, das zukunftsfähig sein möchte?
- usw.

## **6 Welche betrieblichen Anwendungsbeispiele liegen vor?**

Instrumente der Toolbox wurden bereits erfolgreich in mehreren Mitgliedsbetrieben der BGFE eingesetzt, z.B. bei Siemens, Sennheiser, Schäfer Elektronik, Solarwatt sowie in mehreren Kleinbetrieben wie Zahntechniklabore, Call-Center und Unternehmen der IT-Branche. Einige Ergebnisse können exemplarisch vorgestellt werden.

## **7 Welche besonderen Leistungen bietet die BGFE ihren Mitgliedsbetrieben an?**

Die Analyse und Feindiagnose von psychischen Gesundheitsgefahren erfolgt derzeit für Mitgliedsbetriebe kostenlos. Die Ärzte der Fachabteilung Arbeitsmedizin der BGFE gehen dazu gemeinsam mit den Arbeitspsychologen der Firma IPU Dr. Nagel & Partner, Dresden in die Unternehmen. Außerdem wird an mehreren Weiterbildungsstandorten das Seminar S 41: „Prävention psychischer Gesundheitsgefährdungen in der Arbeit“ in einer 2,5- bzw. einer 5- Tage-Variante angeboten.

## **Literatur**

Badura, B. & Hehlmann, T (2003). Betriebliche Gesundheitspolitik, Springer Berlin.

# **Psychische Belastung: Praxisprojekte**



# Psychische Belastungen in der ambulanten Pflege

## 1 Einleitung

In Folge der Einführung der Pflegeversicherung (PflegeVG) hat die ambulante Pflege seit Mitte der 1990er Jahre kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. So stieg von 1992 bis 2000 die Zahl ambulanter Pflegedienste von ca. 4.000 auf ca. 13.000 an (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2002). Im Jahre 2002 arbeiteten rund 194.000 Menschen in der ambulanten Versorgung. Trotz zunehmender Bedeutung war der ambulante Pflegesektor bisher kaum Gegenstand der arbeitswissenschaftlichen Forschung, zur Belastung und Beanspruchung des Pflegepersonals im häuslichen Bereich ist dementsprechend wenig bekannt. Im Vergleich zur stationären Altenpflege und besonders zur stationären Krankenpflege gibt es kaum Studien zur Arbeitssituation in der ambulanten Pflege. Ausnahmen sind etwa die Studien von Barthelme, Garms-Homolová und Pollak (1999), Weyerer, Schäufele, Anton, Teufel und Sattel (2001) sowie Degener und Richter (2003).

## 2 Ziel der Untersuchung

Ausgehend von den genannten Defiziten wurde von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) das Projekt „Psychische und physische Belastungen bei der Arbeit in ambulanten Pflegediensten“ an den Lehrstuhl für Psychologie der Technischen Universität München vergeben. Ziele des Projekts waren unter anderem die Untersuchung der Aufbau- und Ablauforganisation in der ambulanten Pflege, die Entwicklung praxisorientierter Methoden zur Erfassung und Bewertung von psychischen und physischen Belastungen, eine Bestandsaufnahme von Belastungen in Einrichtungen verschiedener Standorte und Trägerschaft, Vergleiche zur stationären Pflege und die Konzeption von Gestaltungsempfehlungen zur Belastungsreduktion in ambulanten Pflegediensten.

## 3 Methodik

Aufbauend auf einer Leitungskräftebefragung in 318 Pflegediensten und acht exemplarischen Beobachtungsinterviews (Ganzschichtbeobachtungen) sowie einem Screeningverfahren für die stationäre Krankenpflege (Belastungs-screening TAA-KH-S; vgl. Büssing, Glaser & Höge, 2002a, 2002b) wurde

ein Screening zur Analyse von psychischen Belastungen in der ambulanten Pflege entwickelt (Belastungsscreening TAA – Ambulante Pflege, vgl. Büssing, Glaser & Höge, 2004). Zusätzlich wurde ein Verfahrensmodul „AuG-Schutz“ für die ambulante Pflege adaptiert, das physische Belastungen und Möglichkeiten der Prävention abdeckt. Diese Instrumente wurden in einer Fragebogenstudie bei 721 ambulanten Pflegekräften aus 97 Pflegediensten in Bayern eingesetzt.

## 4 Ergebnisse

Ein wesentlicher Belastungsschwerpunkt bei der Arbeit in ambulanten Pflegediensten resultiert aus einer nicht-arbeitsgerechten Arbeitsumgebung in den Wohnungen der Patienten. Ungünstige Bedingungen in den Patientenwohnungen führen etwa häufig dazu, dass das Heben von Patienten erschwert wird. Enge Wohnungen und eine nicht-pflegerechte Ausstattung behindern ein rückschonendes Arbeiten. So ist es immer wieder notwendig, dass Patienten körperfern oder mit gebeugtem Oberkörper gehoben oder gehalten werden müssen (z.B. auf Grund von Dachschrägen etc.).

Wie schon in den Studien von Barthelme et al. (1999) und Weyerer et al. (2001) wurde auch in unserer Untersuchung der Zeitdruck als ein bedeutsamer Belastungsfaktor identifiziert. Dabei handelt es sich weniger um allgemeinen Zeitdruck auf Grund der Diskrepanz zwischen Arbeitsmenge und zeitlichen Ressourcen, wie er etwa für die stationäre Pflege ganz typisch ist, sondern vielmehr um Zeitdruck, der aus spezifischen Terminvorgaben resultiert. Das Gros der Patienten möchte nahe liegender Weise in einem relativ eng umrissenen Zeitraum am Morgen aufstehen und frühstücken. In diesem Zeitkorridor muss eine ambulante Pflegekraft eine große Zahl von Grundpflegen durchführen. Dies führt zu einer hohen Arbeitsdichte im Frühdienst. Im Spätdienst entspannt sich die Lage üblicherweise. Andere Faktoren, die zum Zeitdruck führen, sind unvorhergesehene Ereignisse (z.B. kurzfristige Veränderungen physischer oder psychischer Art bei den Patienten, Verkehrsstaus oder fehlende Parkplätze, ungünstige Witterungsverhältnisse u.v.m.).

Als besonders schwerwiegend werden von den ambulanten Pflegekräften Widersprüche in den Zielen der Arbeit bezeichnet, die oft aus den Vergütungsstrukturen der Pflegeversicherung und der gleichzeitigen Forderung nach hoher individueller Pflegequalität und Kundenorientierung herrühren. Pflegekräfte werden nicht selten von Patienten und Angehörigen mit dem Wunsch konfrontiert „noch eben mal schnell“ bestimmte Tätigkeiten zu erledigen. Dabei handelt es sich in aller Regel um kleinere hauswirtschaftliche Aufgaben, die jedoch häufig nicht vergütet werden. Problematisch ist es, wenn die von der Pflegekraft als wichtig eingeschätzten pflegerischen Maßnahmen nicht oder unzureichend vergütet werden (z.B. psychosoziale Betreuung). Insgesamt wird von den Pflegekräften bemängelt, dass die Kos-

tenfrage die täglichen Interaktionen mit den Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen stark dominiert.

Trotz der hier exemplarisch genannten Belastungsschwerpunkte wurde in unserer Studie auch deutlich, dass die Gesamtbelastung in der ambulanten Pflege als relativ moderat einzustufen ist. In einem systematischen Vergleich mit Ergebnissen in der stationären Krankenpflege resultierte eine wesentlich günstigere Arbeitssituation. Es zeigte sich jedoch auch, dass das Belastungsniveau in den Pflegediensten zum Beispiel nach unterschiedlicher Trägerschaft und Region variiert.

## 5 Fazit

In der ambulanten Pflege sind Maßnahmen zum Abbau von Arbeitsbelastungen ein recht schwieriges Unterfangen. Der Arbeitsplatz variiert mehrmals pro Tag. Hauptarbeitsplatz sind die Wohnungen der Patienten, in denen Veränderungen zum Beispiel der räumlichen Ausstattung nur bedingt möglich sind. Probleme, die solche Veränderungen behindern, sind neben technischen und finanziellen Möglichkeiten nicht selten auch Wünsche der Patienten, nichts in ihrem gewohnten Umfeld zu verändern. Unter solchen, einen systematischen AuG-Schutz erschwerenden Bedingungen, ist es wichtig, dass zumindest das „Mögliche“ auch tatsächlich getan wird. Von zentraler Bedeutung ist, dass die Patienten selbst und deren Angehörige für die Arbeitsbelastungen der Pflegekräfte sensibilisiert werden, den Zusammenhang zur Qualität der Pflege erkennen, und eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Pflegekräfte aktiv unterstützen. Zugleich erhalten in einem Umfeld, in dem technisch orientierte, verhältnispräventive Maßnahmen rasch an Grenzen stoßen, andere Formen der Prävention ein stärkeres Gewicht. Neben verhaltenspräventiven Maßnahmen (z.B. Training für rückschonendes Arbeiten, Entspannungs- und Stressmanagement-Techniken) sollten in der ambulanten Pflege auch soziale, organisationale und aufgabenbezogene Ressourcen gestärkt werden (Höge, 2005). Dem Problem mangelnder AuG-Schutz-Kompetenz und finanzieller Ressourcen in Klein- und Kleinstbetrieben, das für die ambulante Pflege charakteristisch sind, kann durch Bildung von AuG-Schutz-Netzwerken begegnet werden.

## Literatur

- Barthelme, G., Garms-Homolová, V. & Polak, U. (1999). Belastungen in der ambulanten Pflege. In R. Schmidt, H. Entzian, K.-I. Giercke & T. Klie (Hrsg.), Die Versorgung pflegebedürftiger alter Menschen in der Kommune. Daseinsvorsorge, Leistungserbringung und bürgerschaftliche Verantwortung in der Modernisierung der Pflege (S. 235-243). Frankfurt/M.: Mabuse.
- Büssing, A., Glaser, J. & Höge, T. (2002a). Screening psychischer Belastungen in der stationären Krankenpflege (Belastungsscreening TAA-KH-S) . Handbuch zur Er-

- fassung und Bewertung psychischer Belastungen bei Beschäftigten im Pflegebereich (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Forschung Fb 932). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Büssing, A., Glaser, J. & Höge, T. (2002b). Screening psychischer Belastungen in der stationären Krankenpflege (Belastungsscreening TAA-KH-S). Manual und Materialien (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Sonderschrift S 66). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Büssing, A., Glaser, J. & Höge, T. (2004). Psychische und physische Belastungen in der ambulanten Pflege: Ein Screening zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 48, 165-180.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2002). Vierter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland: Risiken, Lebensqualität und Versorgung Hochaltriger – unter besonderer Berücksichtigung demenzieller Erkrankungen. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
- Degener, M. & Richter, G. (2003). Flexibilisierung – Vergleich herkömmlicher vs. neuer Arbeitsformen. Wirtschaftspsychologie, 5, 107-109.
- Höge, T. (2005). Salutogenese in der ambulanten Pflege. Zum Zusammenhang zwischen organisationalen Ressourcen, erlebter Fairness, Kohärenzsinn und der psychophysischen Gesundheit von ambulanten Pflegekräften. Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 13, 3-11.
- Weyerer, S., Schäufele, M., Anton, R., Teufel, S. & Sattel, H. (2001). Gesundheitsrisiken in ambulanten Pflegediensten. Abschlussbericht an die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. Hamburg: BGW.

# **Psychische Belastung/Beanspruchung im Sozialamt – Organisationsbedingungen und Bewältigungsstrategien**

## **1 Einleitung**

Anlässlich des 12. Workshops berichteten wir über unseren Fragebogen zur psychischen Belastung und Beanspruchung von Sachbearbeitern mit Publikumsverkehr und seine erste Anwendung im Sozialamt (Friedrich und Keil, 2003). Die Erhebung psychischer Belastung und Beanspruchung mittels subjektiver Items ergab inhaltlich stimmige Befunde, aus denen sich faktorenanalytisch drei Subskalen bilden ließen: Zeitdruck, Kollegiale Unterstützung sowie Publikumsverkehr. Unser neues Rahmenmodell für psychische Belastungs- und Beanspruchungs-Prozesse hatte sich erstmals bewährt. Mittlerweile haben wir verschieden organisierte Ämter untersucht und dabei signifikant unterschiedliche Beanspruchungen ihrer Mitarbeiter gefunden. Im folgenden werden ausgewählte Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die Praxis dargestellt.

## **2 Methodik**

In der vorgestellten Untersuchung wurden neben den tätigkeitsspezifischen subjektiven auch objektive, organisationale Belastungen erfasst. Die Mitarbeitenden von vier hessischen Sozialämtern wurden im Auftrag der Unfallkasse Hessen mit einem erweiterten Fragebogen befragt. Zusätzlich wurden die Amtsleiter/innen um ihre Sicht der Organisationsbedingungen in den Ämtern gebeten. Die Befragung der Amtsleiter/innen basierte auf dem Modell der vollständigen Tätigkeit und bewährten Grundsätzen der gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung.

Bei der Befragung der Sachbearbeiter wurden deren Belastung, Beanspruchung, sowie Bewältigungsmechanismen und Beschwerden erfasst. Außerdem wurde ein neues Konstrukt errechnet, die Beanspruchtheit.

Psychische Beanspruchtheit ist nach unserem Konzept die Kombination aus momentanem psychischem Belastungserleben und überdauerndem Beanspruchungsempfinden. Menschen sind demnach besonders beansprucht, wenn Belastungsfaktoren stark auf sie zutreffen, die sie als besonders beanspruchend ansehen. Wir berechnen diese psychische Beanspruchtheit als das Produkt aus Belastung und Beanspruchung und gehen davon aus, dass unser Gehirn eine ähnliche Verrechnung vornimmt. Ein Beispiel soll dies verdeut-

lichen: Handgreiflichkeiten im Amt sind selten. Kommen sie aber vor, wirken sie sehr beanspruchend. Daraus resultiert eine mittlere Beanspruchtheit.

Die Beanspruchtheit kann durch Bewältigungsstrategien gemindert werden. Menschen bedienen sich nach psychologischer Fachmeinung (Janke et al., 1984) insbesondere folgender drei Bewältigungsstrategien:

- emotionale Bewältigung,
- kognitive Bewältigung,
- handlungsorientierte Bewältigung.

Mit emotionalen Bewältigungsstrategien versucht man, über die eigenen Gefühle die eigene Erregung in einen erträglichen Bereich zu regulieren. Kognitive Bewältigung bedeutet die aktive geistige Interpretation einer Situation auf Positionen, Interessen und Lösungsvorschläge hin. Handlungsorientierte Bewältigungsstrategien versuchen, die belastende Situation selbst anzugehen und zu verbessern.

In unserem Fragebogen wurden diese Bewältigungsstrategien auf die drei Hauptgruppen auslösender Situationen im Sozialamt bezogen:

- Unter Zeitdruck ...
- Bei Schwierigkeiten mit Kollegen und Vorgesetzten...
- Bei Schwierigkeiten mit Bürgern...

Dadurch können wir erfahren, in welchen Situationen vorwiegend zu welchen Bewältigungsstrategien gegriffen wird und wie effektiv die verschiedenen Strategien die Beanspruchtheit senken.

### 3 Ergebnisse

Psychische Beanspruchtheit war über alle untersuchten Ämter hinweg in einem für die Prävention relevantem Ausmaß gegeben. Absolut betrachtet lagen alle Antwortmittelwerte sowie fast ihre gesamten Streubereiche im ungünstigen Skalenbereich. Zeitdruck bewirkte die stärkste Beanspruchtheit. Das überdauernde Beanspruchungs-Empfinden war daran stärker beteiligt als die momentane Belastung. Z. B. galt bei den Mitarbeitenden mangelnde soziale Unterstützung als generell stark beanspruchend, wurde aber als konkrete Belastung nur selten benannt. Eine Ausnahme bildete Publikumsverkehr. Hier war die akute Belastung höher als die Beanspruchung.

Die Gesamt-**Beanspruchtheit** betrug im Mittel der 113 Befragten aus 4 Ämtern  $M = 2,73$ . Das Gesamt-**Belastungserleben** betrug im Mittel 3,06 auf einer sechsstufigen Likert-Skala, die Werte von 1 „trifft völlig zu“ bis 6 „trifft gar nicht zu“ annehmen kann. Dieser Wert liegt nahe der Antwortstufe „trifft eher zu“ (3). Das Gesamt-**Beanspruchungsempfinden** betrug bei 113 Befragten im Mittel 2,71 auf einer sechsstufigen Likert-Skala von 1 „belastet stark“ bis 6 „belastet gar nicht“. Dieser Wert liegt zwischen den Antwortstufen „belastet etwas“ (3) und „belastet“ (2). Die Beanspruchtheit durch Zeit-

druck war am ungünstigsten ausgeprägt. Sie betrug im Mittel 2,37. Die Beanspruchtheit durch Publikumsverkehr betrug 2,60. Am günstigsten zeigte sich die Beanspruchtheit durch mangelnde soziale Unterstützung mit einem Mittelwert von 3,14.

### *Sozialamtsunterschiede*

Die Ämter unterschieden sich in der Anzahl der bearbeiteten Fälle pro Sachbearbeiter. Ein Amt mit hohen Fallzahlen hat allerdings günstige Beanspruchtheitswerte, während ein Amt mit recht geringen Fallzahlen ungünstige Beanspruchtheitswerte aufweist. Rein anhand der Fallzahlen lassen sich die gefundenen Unterschiede in der Beanspruchtheit nicht erklären. Ämtertypische Antwortmuster legen unterschiedliche Maßnahmen für die einzelnen Ämter nahe.

Ein Amt erhält deutlich ungünstigere Werte als die anderen Ämter. Dieses Amt bietet den Mitarbeitern kaum zeitliche und räumliche Schutzzonen.

Je bürgerfreundlicher die Sprechzeiten ausfallen, desto beanspruchender erleben die Sachbearbeiter ihr Arbeitsumfeld. Dies zeigen insbesondere die Ergebnisse aus einem Amt, in dem die Sachbearbeiter den Bürgern jederzeit zur Verfügung stehen müssen. Ein gutes Front-Office verbunden mit Terminvergabe durch die Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter kann entlastende Vorarbeit leisten.

Die subjektiven organisatorischen Belastungen, die dem Fragebogen DiGA von Ducki (2000) entnommen wurden, lagen im neutralen bis günstigen Bereich. Dasselbe Amt schneidet auch hier am ungünstigsten ab. Dies gilt auch für die ebenfalls erhobene Skala organisatorischer Ressourcen nach Ducki.

Auch die Amtsleiter sahen die belastungsrelevanten Organisationsbedingungen im neutralen Bereich. Dasselbe Amt zeichnet sich auch hier durch die ungünstigsten Werte auf.

### *Stressbewältigung*

Die drei Bewältigungsstrategien wurden hochsignifikant unterschiedlich oft genannt. Insgesamt wurde am meisten handlungsorientiert bewältigt, weniger kognitiv und am wenigsten emotional. Je nach auslösender Situation wurden verschiedene Bewältigungsstile bevorzugt. Schwierigkeiten mit Bürgern oder Kollegen werden stärker handlungsorientiert bewältigt, während bei Zeitdruck weniger handlungsorientierte Bewältigungsstrategien zum Einsatz kommen.

### *Beschwerden*

Generell sind die körperlichen wie seelischen Beschwerden der Sozialamtsmitarbeiter genauso stark bis geringer ausgeprägt wie die Beschwerden der Mitarbeiter anderer Wirtschaftsbetriebe (Ducki, 2000). Das am höchsten beanspruchte Amt wies auch die meisten Beschwerden auf. Zahlreiche Ein-

zelbefunde aus diesem Bereich sind beeindruckend und zeigen den Handlungsbedarf.

## 4 Fazit

Absolut betrachtet lagen alle Skalen der psychischen Belastung und Beanspruchung nicht nur im Mittel, sondern mit fast ihrer gesamten Streubreite im ungünstigen Bereich. Das deutet auf Handlungsbedarf im Sozialamt für präventive Interventionen hin. Als organisatorische Maßnahmen sind die Schaffung von zeitlichen und räumlichen Schutzzonen für die Mitarbeiter und die Einrichtung eines guten Front-Offices zu empfehlen. Derzeit wird eine Organisations-Checkliste für Führungskräfte in Sozialämtern entwickelt, welche die Ergebnisse der Untersuchung in Praxisempfehlungen umsetzt. Für die Mitarbeitenden selbst wäre an Trainingsmaßnahmen hinsichtlich adäquater Bewältigungsstrategien zu denken.

Die Mitarbeiter der Sozialämter haben zwar nicht mehr Beschwerden als Mitarbeiter in Vergleichsbetrieben, die absoluten Beschwerdebelastungen sind aber erheblich. Hier gibt es Bedarf an ergonomischen und organisatorischen Veränderungen, denn muskuloskeletale Beschwerden hängen oft mit eingeschränktem Handlungs- und Entscheidungsspielraum bei der Arbeit zusammen.

Zeitdruck bewirkt die höchste Beanspruchtheit und wird weniger handlungsorientiert bewältigt. Die Bewältigungsstrategien zeigten signifikante Zusammenhänge mit der Beanspruchtheit. Dies spricht für gezielte Stressbewältigungs- und Zeitmanagementtrainings als Maßnahme.

Deshalb wurde von uns ein Training unter dem Titel „Stress im Sozialamt – Hilfe zur Selbsthilfe“ entwickelt, als Pilotmaßnahme durchgeführt und evaluiert. Es sollen nun Inhouse-Trainings in Sozialämtern durchgeführt und weiterentwickelt werden. Längerfristig denken wir an Maßnahmenpakete, welche eine Diagnostikphase auf individueller und Organisationsebene umfassen, woran sich dann lokal maßgeschneiderte Trainings und Organisationsentwicklungsmaßnahmen anschließen. Die Veränderungen im Zusammenhang mit „Hartz 4“ dürften den Bedarf danach noch erhöhen.

## Literatur

- Ducki, A. (2000). Diagnose gesundheitsförderlicher Arbeit. Eine Gesamtstrategie zur betrieblichen Gesundheitsförderung. Zürich: vdf-Verlag.
- Friedrich, J. & Keil, U. (2003). Ein Fragebogen zur psychischen Belastung und Beanspruchung von Sozialamts Mitarbeitenden. In H.-G. Giesa, K.-P.-Timpe & U. Winterfeld (Hrsg.) Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. 12. Workshop 2003. Heidelberg: Asanger, S. 295-298.
- Janke, W., Erdmann, G. & Boucsein, W. (1984). Stressverarbeitungsfragebogen (SVF). Göttingen: Hogrefe.

Susann Mühlpfordt, Annett Hüttges, Susanne Lukas (\*), Susanne Merkel, Thomas Rockstuhl, Frank Schulze, Peter Richter  
Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie, Technische Universität Dresden, Arbeitsgruppe MOVE; (\*) Umweltbundesamt, Berlin

# **Erfassung psychischer Belastungen in einem Verwaltungsunternehmen**

## **1 Einleitung**

Der Arbeitgeber ist entsprechend des Arbeitsschutzgesetzes verpflichtet, Gefährdungen zu ermitteln, die unmittelbar mit der Arbeit der Beschäftigten verbunden sind. Aufgrund der Zunahme informationsverarbeitender Arbeitstätigkeiten bemühen sich betriebliche Organisationen verstärkt darum, die psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilungen zu integrieren bzw. ergänzend zu erfassen. Diese Vornahme stellt betriebliche Verantwortliche für Arbeits- und Gesundheitsschutz vor Probleme, die auf Vorbehalten gegenüber der Thematik „psychische Belastungen“ beruhen, oder aber auf mangelnde Kenntnis des Inhaltes sowie der Methodik zurück geführt werden können.

Als psychische Belastungen werden „alle erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ definiert (DIN EN ISO 10075-1). Der Begriff ist neutral besetzt. Er umfasst damit einerseits Faktoren des klassischen physischen Arbeitsschutzes (Licht, Klima, Lärm etc.). Andererseits erweitert er den Fokus zusätzlich auf Anforderungen, die aus der Arbeitsaufgabe selbst resultieren sowie die Arbeitsorganisation und soziale Faktoren. Im Zusammenhang mit Gefährdungsbeurteilungen im Rahmen des Arbeitsschutzes steht im Vordergrund, „Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu verbessern“ (ArbSchG, 1996). Diese Voraussetzungen legitimieren es, den Betrachtungsschwerpunkt auf die Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen zu legen. Das schließt jedoch nicht aus, neben den Aspekten, die Veränderungsmaßnahmen erfordern, ebenso die Belastungsaspekte hervorzuheben, welche in der konkreten betrieblichen Organisation als positiv angesehen werden können.

Auf einer ersten orientierenden Ebene (vgl. DIN EN ISO 10075-3) stehen betrieblichen Arbeitsschutzverantwortlichen Verfahren zur Verfügung, die ohne Expertenwissen eingesetzt werden können. Zeigen sich auf dieser Stufe keine Auffälligkeiten, kann bereits an dieser Stelle die Beurteilung als abgeschlossen gelten.

## 2 Untersuchungsvorgehen an einem Beispiel

### 2.1 Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Dieser Beitrag widmet sich der Darstellung eines umsetzungsorientierten Vorgehens.

Im Umweltbundesamt (UBA) hat der Arbeits- und Gesundheitsschutz eine hohe Priorität. Nach einer Pilotuntersuchung in Außenstellen der Behörde wurden im Winter 2003/ 04 alle Arbeitsplätze in die Beurteilung der psychischen Belastungen einbezogen. Als Methode wurde die Form der schriftlichen Befragung der circa 1000 Beschäftigten gewählt. Gegenüber Beobachtungsinterviews hat dies den Vorteil der zeitökonomischen Erfassung. Zudem erschließen sich nicht alle Tätigkeits- und Organisationsmerkmale durch eine einmalige kurze Begehung. Die Ergebnisse der Untersuchung sollten über die orientierende Ebene hinaus konkrete Gestaltungsansätze erbringen. Aus diesem Grunde erfolgten sowohl die methodische Planung (Tab.1) als auch die Durchführung in Abstimmung mit externen Arbeitspsychologen, welche gleichfalls die Auswertung und Rückmeldung der Ergebnisse übernahmen.

Tab.1: Untersuchungsmethodik

Variablen	eingesetzte Verfahren <i>schriftliche Befragung</i>
Merkmale der Arbeit (Belastungen) - Organisation - Aufgabe/ Tätigkeit - Soziales/ Kooperation/ Kommunikation - Umgebungsbedingungen	- Prüfliste „Psychische Belastungen am Arbeitsplatz“ - Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse (SALSA)
längerfristige Beanspruchungsfolgen - Schmerzen im Muskel- Skelett- Apparat - Herz- Kreislauf- Beschwerden - chronische Ermüdung/ Erschöpfung	Freiburger Beschwerdeliste (FBL)

### 2.2 Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung und Ableitung von Maßnahmen

Der Rücklauf der schriftlichen Befragung lag bei 46%. Das entspricht 463 ausgefüllten Fragebögen. Die Verteilung auf die verschiedenen Beschäftigtengruppen im Amt kann als repräsentativ gelten.

Die aus der Befragung abgeleiteten potentiellen Fehlbelastungsschwerpunkte wurden für jede Abteilung separat ausgewertet. Darüber hinaus wurde ein Gesamtbericht für das Amt erstellt. Aus beiden Berichtformen geht sowohl hervor, welche Belastungen potentiell als Fehlbelastungen beachtet werden müssen, als auch, in welchen Bereichen aktuell kein Gestaltungsbedarf besteht.

Zur Wahrung der Anonymität und um subjektive Wertungen der Arbeitstätigkeit zu minimieren, wurden Ergebnisse stets für Gruppen von Beschäftigten zusammen gefasst, die vergleichbare Tätigkeiten ausübten. Die Präsentationen der Ergebnisse erfolgten in halbtägigen moderierten Workshops in Diskussion mit den Beschäftigten. So bestand die Möglichkeit, die abgeleiteten Gestaltungsschwerpunkte auf ihre Validität und ihre praktische Umsetzbarkeit hin zu überprüfen sowie zu konkretisieren.

Drei Annahmen begründeten das im Anschluss gewählte Vorgehen: 1. Die Beschäftigten selbst sind die Experten für den eigenen Arbeitsplatz. 2. Gestaltungsmaßnahmen werden leichter umgesetzt, wenn diese von den Beschäftigten verstanden und mitgetragen werden. 3. Die Umsetzung von Maßnahmen ist an die Rahmenbedingungen eines Unternehmens anzupassen.

Als wesentliche organisationsübergreifende Schwerpunkte zeigten sich Zeitdruck, Störungen, unzureichende Rückmeldungen, hohe emotionale Anforderungen sowie wenig klare Entscheidungsstrukturen (vgl. Mühlpfordt et al., 2005). Überprüfungen der Zusammenhänge zeigten bei den UBA-Beschäftigten statistisch bedeutsame Beeinträchtigungen des gesundheitlichen Befindens bei psychischen Fehlbelastungen (ebenda).

Die Mitarbeiter arbeiteten während der Workshops in Kleingruppen und überlegten selbstständig die Ursachen für die in ihrer Abteilung auftretenden Fehlbelastungen. Sie erarbeiteten, welche Auswirkungen diese Fehlbelastungen in ihrem Arbeitsbereich haben. Für die Suche nach Lösungsansätzen war es hilfreich, danach zu differenzieren, ob die erkannten Probleme abteilungsspezifischer Art sind oder ob hierfür abteilungsübergreifende Lösungsansätze gefunden werden müssen. Nur auf einzelne Abteilungen bezogene Maßnahmen wurden ohne Beteiligung der Amtsleitung innerhalb der jeweiligen Abteilung umgesetzt und dokumentiert. In den Workshops wurden dazu auf freiwilliger Basis, aber verbindlich, Arbeitsgruppen gebildet. Diese existierten nur so lange, wie sie zur Bearbeitung des Schwerpunktes erforderlich waren.

### **2.3 Dokumentation der Maßnahmen**

Lösungsansätze für Fehlbelastungen, die abteilungsübergreifend von Belang sind, wurden im UBA vom Arbeitskreis Gesundheitsförderung, der Personalentwicklung, der Abteilungsleiterebene sowie der Amtsleitung beraten. Die abgeleiteten Lösungen gehen häufig über verhaltenspräventive Maßnahmen hinaus und setzen bei der Arbeits- und Organisationsgestaltung an. Hier zeigt sich ein Zusammenwirken zwischen der Bereitschaft der Mitarbeiter, aktiv an der übergreifenden Gestaltung des Amtes mitzuwirken und der Bereitschaft der Amtsleitung, diese Lösungsansätze konstruktiv aufzugreifen. Für die Dokumentation der Maßnahmen, Terminsetzungen und Verantwortlichkeiten wurde die folgende Form gewählt (Tab.2).

Tab.2: Dokumentationsschema zur Festlegung von Maßnahmen

Thema: .....

Ursachen/Wirkungen			
- ... -			
Beispiele: ...			
Lösungsansätze	Amtsleitungsbefassung/ Präsidententscheidung	Federführung / Beteiligte	Termin
1.			
2.			

Die Umsetzung wird weiterhin durch den Arbeitskreis Gesundheitsförderung begleitet. Dieser verpflichtet sich, halbjährlich Sachstandsberichte zur Erfolgskontrolle vorzulegen. Nach zwei Jahren ist darüber hinaus eine Wiederholungsmessung geplant.

Konkrete Schritte zur Umsetzung dieser Maßnahmen sind durch die Leitungsebene inzwischen eingeleitet worden.

### 3 Fazit

Eine orientierende Analyse über alle Arbeitsplätze bzw. Mitarbeiter ergibt ein Bild über die Art psychischer Belastungen. Durch die Kombination unterschiedlicher Erhebungsmethoden (schriftliche Befragung, abteilungsspezifische Rückmeldungen mit Gruppengesprächen und Brainstormingphasen) werden differenzierte Handlungsmöglichkeiten auf Abteilungs- als auch auf Organisationsebene möglich. Die Methodik kann den spezifischen Anforderungen eines Unternehmens angepasst und mit einem vertretbaren Aufwand durchgeführt werden. Wichtig ist vor allem, dass den Mitarbeitern gegenüber wirkliches Interesse an den Ergebnissen signalisiert und bei erforderlichen Maßnahmen Gestaltungsbereitschaft aller Beteiligten vorhanden ist.

### Literatur

- Fahrenberg, J. (1994). Freiburger Beschwerdeliste- FBL. Göttingen: Hogrefe.
- Mühlpfordt, S., Lukas, S., Rockstuhl, T., Schulze, F., Hüttges, A., Merkel, S., Richter, P. (2005). Psychische Belastungen und Beanspruchungen in einem Verwaltungsunternehmen. 51. Arbeitswissenschaftlicher Kongress. Dortmund: GfA- Press.
- Udris, I., Rimann, M. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebögen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In Dunckel, Heiner (Hrsg.), Handbuch arbeitspsychologischer Analyseverfahren. Zürich: vdf.
- Zentralstelle für Arbeitsschutz beim Bundesministerium des Inneren und Unfallkasse des Bundes (Hrsg.) (2004). Beurteilung der Arbeitsbedingungen in der Bundesverwaltung- Handlungshilfe- Version 2.0 (CD- ROM). Wiesbaden, universum online AG.

# **Psychische Belastungen bei Tätigkeiten im Straßenbetriebsdienst im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung – Bereiche, Häufigkeit und Intensität psychischer Belastungen bei Straßenwärtern**

## **1 Einleitung**

Die Tätigkeiten der Straßenwärter kommen jedem zugute, der im Straßenverkehr unterwegs ist. Ihre Aufgabe ist es, möglichst zu jeder Zeit für sicher befahrbare Straßen zu sorgen. Mäh-, Schneid- und Gehölzarbeiten, Pflaster- und Markierungstätigkeiten, Räumarbeiten nach Unfällen, Arbeiten mit Schotter oder Fugenvergussmasse, Leitpfosten und Beschilderung reinigen, Unrat und tote Tiere von Straßen und Rastplätzen entfernen, im Winterdienst die Straßen von Eis und Schnee räumen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, macht diese Auflistung bereits deutlich, dass der Beruf des Straßenwärters eine Vielzahl vor allem auch körperlich belastender Faktoren mit sich bringt (vgl. Nienhaus, Elsner & Stoffers, 1990). Möglicherweise liegt es daran, dass die Problematik psychischer Belastungen demgegenüber - auch im Vergleich zu anderen Berufsgruppen wie z.B. Feuerwehr, Polizei oder Lokführer (Teegen, 2003) - bis jetzt noch im Hintergrund geblieben ist.

Die Tätigkeiten der Straßenwärter auf Straßen und Autobahnen werden zumeist in unmittelbarer Nähe des weiter vorbei fließenden Verkehrs durchgeführt und bergen somit ein hohes Unfallrisiko. So kommen jährlich in Deutschland acht bis zehn Straßenwärter während ihrer Arbeiten im Verkehrsraum bei fremdverschuldeten Unfällen ums Leben. Auch das direkte Miterleben eines schweren oder gar tödlichen Unfalls eines Kollegen muss als extrem belastendes Ereignis eingeschätzt werden, das in Form von psychischen Störungen auch langfristige Auswirkungen auf den oder die Beteiligten haben kann (z.B. Fischer & Riedesser, 1999). Neben menschlichem Leid kommt es dabei durch Nachfolgekosten auch zu erheblichen finanziellen Belastungen. Die Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen als gesetzlicher Unfallversicherungsträger verfolgt deswegen gemeinsam mit dem Landesbetrieb Straßenbau die Zielsetzung, differenzierte Erkenntnisse über psychische Belastungen im Straßenbetriebsdienst zu gewinnen. Auf diese Weise können nach Arbeitsschutzgesetz durchzuführende Gefährdungsbeurteilungen bedarfsorientiert um psychische Aspekte erweitert werden (vgl. „Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen an Arbeitsplätzen bei der Straßenunterhaltung“, GUV-I 8756, bisher GUV 50.11.56).

## **2 Methodik**

In einer explorativen Vorstudie wird mithilfe qualitativer Methodik eruiert, bei welchen Tätigkeiten, Situationen oder Ereignissen psychische Belastungen und Beanspruchungen (vgl. z.B. auch DIN EN ISO 10075-1 „Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung, Teil 1“) bei Straßenwärtern auftreten. Durch Tätigkeitsanalysen vor Ort werden Bereiche potentieller psychischer Belastung und Beanspruchung der Beschäftigten eruiert. Diese werden ergänzt und erweitert durch Experteninterviews sowie moderierte Gruppendiskussionen mit Straßenwärtern. Bei der inhaltsanalytischen Auswertung kristallisieren sich verschiedene Bereiche bzw. Kategorien heraus, die die Situationen bzw. Ereignisse qualitativ abbilden, in denen psychische Belastungen im Straßenbetriebsdienst auftreten können. Diese Bereiche dienen so als wesentliche Grundlage zur Erstellung des Erhebungsinstruments „Beurteilungsbogen zu Bereichen psychischer Belastung bei Tätigkeiten im Straßenbetriebsdienst“ (Portuné, 2003). Bezüglich der quantitativen Ausprägung der Belastung stellt sich in einem nächsten Schritt die Frage nach der Häufigkeit („wie oft?“) und der Intensität („wie stark empfunden?“) der jeweiligen Belastung, wenn solche Situationen bzw. Ereignisse auftreten. Der fertig gestellte Beurteilungsbogen wird demzufolge mit entsprechend gestalteten getrennten Skalierungen versehen und einer Stichprobe von knapp 100 in Autobahnmeistereien beschäftigten Straßenwärtern vorgelegt. Die Rücklaufquote beträgt 73,85%.

## **3 Ergebnisse**

Die der Abbildung zu entnehmenden Ergebnisse zeigen die gemittelten Einschätzungen der beiden Dimensionen Häufigkeit und Intensität psychischer Belastungen bezüglich der durch die Inhaltsanalyse ermittelten Bereiche.

## **4 Fazit: Einordnung der Ergebnisse und Abschätzung des Handlungsbedarfs**

Um zur Einordnung und Beurteilung der Ergebnisse einen begründeten Bezugspunkt zu erhalten, wird ein empirisch abgesicherter Referenzbereich verwendet. Da Nacharbeit auch bei anderen Berufsgruppen zu leisten ist, liegt hierzu eine Fülle arbeitswissenschaftlicher Untersuchungen vor. Negative Auswirkungen von Nacharbeit auf psychische, somatische und soziale Aspekte der Gesundheit können nach Mohr (1990) als nachgewiesen gelten. Mit Kenntnis dieser Forschungsergebnisse lässt sich demzufolge begründet

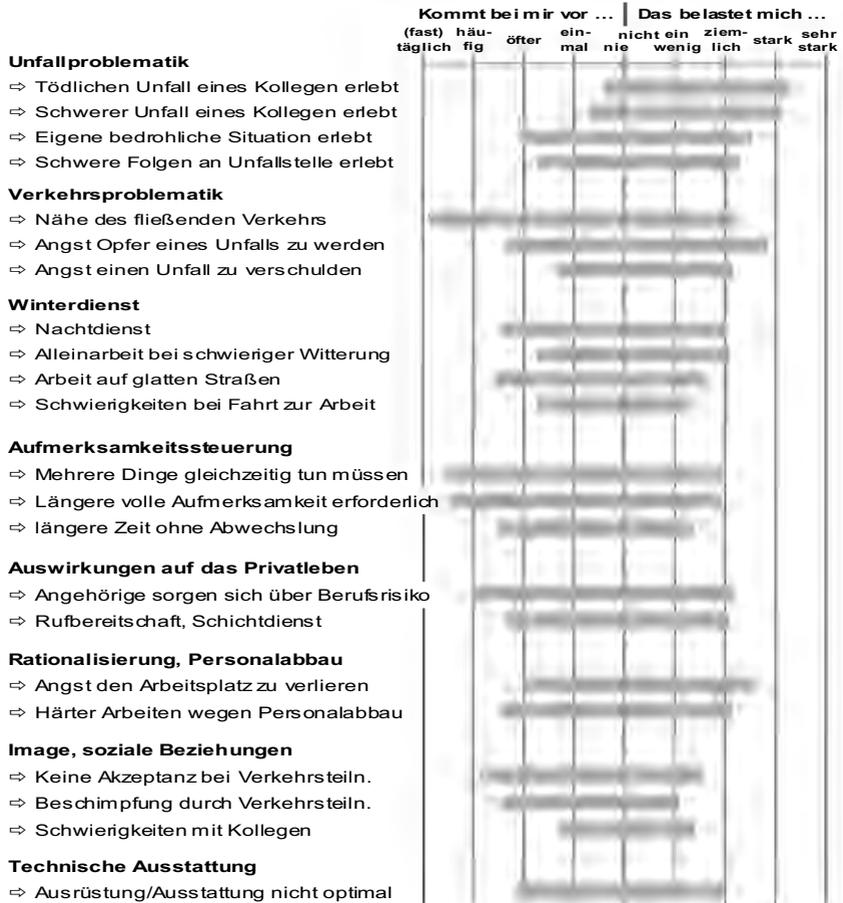


Abb. 1: Bereiche, Häufigkeit und Intensität psychischer Belastungen

vermuten, dass auch andere Bereiche mit Mittelwerten in entsprechender oder auch noch höherer Ausprägung auf ernstzunehmende Fehlbeanspruchungen hinweisen. Es muss jedoch betont werden, dass durch die Anwendung eines solchen gleichermaßen pragmatischen wie forschungsbezogenen Kriteriums zwar fundierte Anhaltspunkte gefunden, jedoch keine Grenzwerte o.ä. definiert werden können. Zur weiteren Bewertung können Häufigkeit und Intensität psychischer Belastungen zueinander in Beziehung gesetzt werden (vgl. Debitz, Gruber & Richter 2001; Gruber & Mierdel 2001). Dazu lässt sich eine Matrix aufspannen, bei der die beiden Dimensionen simultan betrachtet und eingeschätzt werden können. Die dadurch entstehenden Felder

der Matrix können als das jeweilige Belastungspotential interpretiert werden. Die graphische Darstellung einer schachbrettartigen Matrix (vgl. Portuné, 2004) ermöglicht eine vergleichende Einschätzung unterschiedlicher Ausprägungen der Belastungspotentiale, den die ermittelten Bereiche mit sich bringen. Die Einordnung eines bestimmten Bereiches in die Matrix erfolgt aufgrund seiner Mittelwerte und damit also auf empirischer Basis. Die weitere Beurteilung des Handlungsbedarfs lässt sich dann analog bewährter Verfahren der Gefährdungsbeurteilung (z.B. nach Nohl, 1988) durchführen. Insbesondere bezüglich der Bereiche der Verkehrsraumproblematik (z.B. Arbeiten in unmittelbarer Nähe des vorüberfließenden Verkehrs) sowie der Unfallproblematik (z.B. schweren Unfall eines Kollegen aus unmittelbarer Nähe miterleben) ist demzufolge dringlicher Handlungsbedarf zu sehen. Als entsprechende Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind daher intensive Öffentlichkeitsarbeit, Vergrößerungen der Sicherheitsbereiche, verstärkte Kontrollen und Sanktionen von Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmenden, Implementierung tragfähiger Systeme der Krisenintervention, Förderung vorhandener Ressourcen sowie die Integration des Arbeitsschutzes inklusive ganzheitlicher Gefährdungsbeurteilungen in bereits vorhandene Systeme der Organisations- und Personalentwicklung zu diskutieren.

## Literatur

- Debitz, U., Gruber, H. & Richter, G. (2001). Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz, Teil 2 – Erkennen, Beurteilen und Verhüten von Fehlbeanspruchungen. Bochum: Verlag Technik und Information.
- Fischer, G. & Riedesser, P. (1999). Lehrbuch der Psychotraumatologie. München: Reinhardt. UTB für Wissenschaft
- Gruber, H. & Mierdel, B. (2001). Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung. Bochum: Verlag Technik und Information.
- Mohr, G. (1990). Arbeit und Gesundheit. In Schwarzer, R (Hrsg.). Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch. Göttingen: Hogrefe.
- Nienhaus, A., Elsner, G. & Stoffers, R. (1990). Arbeitsbedingte Belastungen und gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Straßenwärtern. In Bundesvorstand Verband Deutscher Straßenwärter (Hrsg.), Belastungen und Unfallgefahren im Straßenunterhaltungsdienst. Köln: Donar-Verlag.
- Portuné, R. (2004). Psychische Belastungen bei Tätigkeiten im Straßenbetriebsdienst. Bundesvorstand Verband Deutscher Straßenwärter (Hrsg.). Köln: Donar-Verlag.
- Teegen, F. (2003). Posttraumatische Belastungsstörungen bei gefährdeten Berufsgruppen – Prävalenz, Prävention, Behandlung. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.

# Quellen psychischer Belastungen und Stress bei Verkäuferinnen in Fleischereibetrieben

## 1 Einleitung

Im Fleischereihandwerk gewinnt die Qualität der Serviceleistungen zunehmend an Bedeutung. Durch den immer stärker werdenden Preisdruck in der Fleischbranche und die Konkurrenz zu Supermärkten wird der persönliche Kontakt und die Dienstleistung im Verkauf an der Theke immer mehr zum Erfolgsgarant für das Handwerk. Gleichzeitig müssen die Mitarbeiterinnen im Verkauf einem immer kritischer werdenden Kundenverhalten gerecht werden (bedingt auch durch die Krisen in der Branche, z.B. die BSE-Krise), bei gleichzeitiger Bewältigung gefährlicher Tätigkeiten und leisten somit Emotionsarbeit (Hochschild, 1990). Aber auch Stressoren aus der Arbeitstätigkeit wie Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen sowie soziale Stressoren im Umgang mit Kollegen und Vorgesetzten sind Teil ihrer täglichen Arbeit. Ziel des Forschungsprojektes war die Erfassung der unterschiedlichen Stressoren für Verkäuferinnen in Fleischereibetrieben und die Erfassung möglicher Zusammenhänge.

## 2 Methodik

Das Projekt zur Erfassung von Belastungsquellen im Beruf einer Fleischereiverkäuferin umfasste zwei Erhebungsphasen. 26 halbstandardisierte Interviews dienten dazu, den Gegenstandsbereich einzugrenzen und quantitative Hypothesen zur Belastungssituation und den Bedingungen der Beanspruchungsentwicklung zu formulieren. Diese wurden anschließend mithilfe eines Fragebogens untersucht, der auf den Ergebnissen der Interviewauswertung aufbaute. In Großbetrieben und Handwerksbetrieben wurden insgesamt 60 Verkäuferinnen befragt.

Im Fragebogen wurden Skalen aus verschiedenen standardisierten Verfahren eingesetzt, die Stressoren und Ressourcen der Arbeitsaufgabe bzw. -organisation (ISTA: Semmer u.a., 1998, FEWS: Zapf u.a., 2000), Stressoren und Ressourcen des sozialen Umfeldes (SALSA: Rimann & Udris, 1999), Arbeitszufriedenheit und Arbeitsplatzunsicherheit (ABB: Neuberger & Allerbeck, 1978) sowie kurzfristige Beanspruchung (Irritations-Skala: Mohr u.a., 2003) erfassen. Darüber hinaus wurden Skalen zu belastendem Kundenverhalten und kurzfristigem Beanspruchungserleben, das im Zusammenhang mit häufigem Kundenkontakt steht, entwickelt.

## **3 Hypothesen**

### **3.1 Hypothesen zu Faktoren der Beanspruchungsentwicklung**

1. Stressoren im Arbeitsumfeld führen zu erhöhter Beanspruchung, was sich in einem positiven Zusammenhang von Stressorenskalen und Irritations-Skala bzw. der Skala „Stressreaktionen auf Kundenverhalten“ zeigt.
2. Ressourcen im Arbeitsumfeld wirken der Entstehung von Beanspruchung entgegen, was sich in einem negativen Zusammenhang von Ressourcenskalen und Beanspruchung bzw. der Skala „Stressreaktionen auf Kundenverhalten“ zeigt.

### **3.2 Hypothesen zu Arbeitszufriedenheit**

1. Stressoren im Arbeitsumfeld führen zu niedriger Arbeitszufriedenheit, was sich in einem negativen Zusammenhang zwischen Stressorenskalen und der Skala zur Arbeitszufriedenheit zeigt.
2. Ressourcen im Arbeitsumfeld führen zu hoher Arbeitszufriedenheit, was sich in einem positiven Zusammenhang zwischen Ressourcenskalen und der Skala zur Arbeitszufriedenheit zeigt.
3. Beanspruchung geht mit niedriger Arbeitszufriedenheit einher, was sich in einem negativen Zusammenhang zwischen Irritationsskala bzw. der Skala „Stressreaktionen auf Kundenverhalten“ und der Skala zur Erfassung von Arbeitszufriedenheit zeigt.

## **4 Ergebnisse**

Die Datenauswertung hat gezeigt, dass acht der neun erhobenen Stressoren positive Zusammenhänge mit mindestens einer der beiden Skalen zur Erfassung von kurzfristiger Beanspruchung aufweisen (siehe Tab. 1). Jedoch korreliert nur eine von vier Ressourcen – der Interaktionsspielraum – signifikant negativ mit Irritation. Dies spricht dafür, dass Beschäftigte, die in ihrer Arbeitssituation Einflussmöglichkeiten auf die Länge von Interaktionen mit Kunden wahrnehmen, weniger unter den negativen Effekten der Emotionsarbeit leiden.

Des Weiteren zeigte sich aber, dass die Ressourcen Zeitspielraum und Partizipation zwar keinen Zusammenhang mit Beanspruchung aufweisen, jedoch signifikant positiv mit Arbeitszufriedenheit korrelieren. Die Zusammenhänge mit Arbeitszufriedenheit sind für fünf Stressoren signifikant (siehe Tab. 2). Arbeitszufriedenheit und Beanspruchung weisen wie vermutet ebenfalls einen negativen Zusammenhang auf.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die meisten Stressoren, die zur Entwicklung von kurzfristiger Beanspruchung führen, auch dazu beitragen, dass die Arbeitszufriedenheit der betroffenen Personen geringer ist. Jedoch bestehen

bei den untersuchten Ressourcen Unterschiede in den Beziehungen zu Beanspruchung und Arbeitszufriedenheit. Ressourcen, welche die Arbeitszufriedenheit erhöhen, tragen demnach nicht unbedingt zur Vermeidung von Stress bei.

Tab. 1: Korrelationen der Stressoren mit den Skalen zur Beanspruchungserfassung

	Irritations-Skala	Stressreaktionen auf Kundenverhalten
Arbeitsunterbrechungen	.379**	.465**
Konzentrationsanforderungen	.237*	.508**
Zeitdruck	.250*	.455**
Kooperationsenge	--	--
Kooperationserfordernisse	.248*	--
Emotionale Dissonanz	.266*	.450**
Belastendes Kundenverhalten	--	.679**
Belastendes Vorgesetztenverhalten	.323**	.234*
Belastendes Sozialklima	.431**	.235*

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (1-seitig) signifikant.

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (1-seitig) signifikant.

Tab. 2: Korrelationen der Stressoren mit Arbeitszufriedenheit

	Arbeitszufriedenheit
Arbeitsunterbrechungen	-.314**
Konzentrationsanforderungen	-.299*
Zeitdruck	-.534**
Kooperationsenge	--
Kooperationserfordernisse	--
Emotionale Dissonanz	--
Belastendes Kundenverhalten	-.345**
Belastendes Vorgesetztenverhalten	--
Belastendes Sozialklima	-.270*

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (1-seitig) signifikant.

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (1-seitig) signifikant.

## 5 Fazit

Die Hypothesen wurden zu einem großen Teil durch die Ergebnisse der Hypothesenprüfung bestätigt. Es zeigte sich jedoch, dass Ressourcen wie Zeitspielraum und Partizipation zwar zu höherer Arbeitszufriedenheit führen, jedoch nicht mit der Entstehung von kurzfristiger Beanspruchung zusam-

menhängen. Das Belastungsprofil im Beruf einer Fleischereiverkäuferin setzt sich aus folgenden Bereichen zusammen:

- a) Stressoren der Arbeitsaufgabe und –organisation: Arbeitsunterbrechungen, Zeitdruck, Konzentrationsanforderungen
- b) soziale Stressoren: Kollegen, Vorgesetzte, Kunden
- c) Emotionsarbeit: Emotionale Dissonanz.

Die psychischen Belastungen von Verkäuferinnen in Fleischereibetrieben umfassen somit Störungen der Arbeitsabläufe sowie soziale Stressoren bei der Arbeit. Wie die Interviews gezeigt haben, sind Betriebsklima und Zusammenarbeit im Kolleginnenteam entscheidend dafür verantwortlich, wie erfolgreich Belastungen bewältigt werden.

Die Ergebnisse der Interviewauswertung legen überdies nahe, dass diese Kombination von Stressoren mit dem Unfallgeschehen in Zusammenhang steht, da sie zu hektischem und somit unvorsichtigerem Arbeiten führt. Die Befragten sehen die Verantwortung für Berufserfolg und Zufriedenheit bei jeder Verkäuferin selbst. Hierzu gehören nach Aussagen der befragten Verkäuferinnen spezifische Persönlichkeitseigenschaften und zwischenmenschliche Fähigkeiten wie Geduld, die Fähigkeit auf Menschen einzugehen und die Neigung zum Beraten bzw. Verkaufen.

Zwischenmenschliche Fähigkeiten und der sichere Umgang mit Kunden und Kollegen sind soziale Qualifikationen, die neben den fachlichen Qualifikationen für eine Verkäuferin und deren beruflichem Erfolg von entscheidender Bedeutung sind. Durch Training, klare Unternehmensleitlinien im Umgang mit kritischen Situationen und persönlicher Erfahrung können diese Stressoren besser bewältigt werden.

## Literatur

- Hochschild, A.R. (1990). *Das gekaufte Herz – Zur Kommerzialisierung der Gefühle*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Mohr, G., Rigotti, T. & Müller, A. (2003). *Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen: Irritation*. [Onlinedokument]. Verfügbar unter: [http://www.uni-leipzig.de/~apsycho/irritation\\_NEU.html](http://www.uni-leipzig.de/~apsycho/irritation_NEU.html)
- Neuberger, O. & Allerbeck, M. (1978). *Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Rimann, M. & Udris, I. (1997). *Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse (SALSA)*. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich: Institut für Arbeitspsychologie.
- Semmer, N., Zapf, D. & Dunckel, H. (1998). *ISTA – Instrument zur stressbezogenen Arbeitsanalyse*. Version 6.0. Bern, Frankfurt, Flensburg.
- Zapf, D., Mertini, H., Seifert, C., Vogt, C., Isic, A. & Fischbach, A. (2000). *FEWS – Frankfurt Emotion Work Scales*. Version 4.0. Frankfurt.

**Dienstleistungsspezifische Belastungen –  
Servicekultur, Qualität und Gesundheit  
der Mitarbeiter**



# **Dienstleistungsarbeit: Herausforderungen für die Arbeitsgestaltung und das Management**

## **1 Dienstleistungsarbeit**

Dienstleistungen (im Folgenden abgekürzt DL) haben sich zu einem dominanten Wirtschaftsfaktor entwickelt. Die meisten Beschäftigten erbringen heute in ihrem Arbeitsalltag DL, und zwar auch, wenn sie nicht in den typischen DL-Branchen, wie Handel, Banken, Gastronomie, arbeiten. Ein steigender Anteil der gesamten DL wird für und in industrielle/n Unternehmen erbracht. Immer mehr produzierende Unternehmen müssen nicht nur aufgrund der technischen Komplexität ihrer Produkte DL anbieten, sondern sie versuchen gleichzeitig, durch produktbegleitende DL ihren Wettbewerbsvorteil zu sichern. Parallel ist im klassischen DL-Bereich eine Industrialisierung in Form von Rationalisierung und Automatisierung (z. B. Geldautomaten. Büroautomation) zu beobachten (vgl. Elke & Ziemeck, im Druck).

## **2 Merkmale von Dienstleistungen**

Die Reparatur einer Maschine kann ebenso wie eine Beratungsleistung nicht wie ein Sachgut vor dem Kauf in Augenschein genommen und bewertet werden. Im Mittelpunkt der DL bezogenen Transaktion steht nicht der Austausch von Produkten, sondern die Lösung eines Problems auf Kundenseite. DL sind ein immaterielles Gut. Ihr Angebot stellt ein Leistungsversprechen dar, dessen Erfüllung von dem Leistungspotenzial des Anbieters abhängt. Gleichzeitig sind die Erbringung und Inanspruchnahme einer DL nicht voneinander zu trennen. Produktion und Absatz erfolgen simultan (Uno actu Prinzip). Während bei der DL „Beratung“ der Abnehmer als Person in den DL-Prozess integriert ist, ist für die Erstellung der DL „Reparatur“ die Bereitstellung eines Objektes des Abnehmers (z.B. Auto, Maschine) notwendig. Damit rücken der Kunde und seine Zufriedenheit noch stärker als bei Sachleistungen in den Mittelpunkt. Die Zufriedenheit und Bindung der Kunden werden durch die Kundenorientierung eines Unternehmens, d. h. die Ausrichtung der DL und ihrer Erstellung an den Kundenerwartungen und -bedürfnissen, gefördert. Die Erfüllung der Kundenanforderungen ist eng mit der Qualität einer DL verbunden. Der Einfluss der wahrgenommen DL-Qualität auf den Geschäftserfolg, vermittelt über die Kundenzufriedenheit und Kundenbindung, wird durch eine Vielzahl von empirischen Studien gestützt.

### **3 Psychologie der Dienstleistung**

Den Kern der DL bildet die auf einer ökonomischen Tauschbeziehung basierende Interaktion zwischen Dienstleister und Kunde. In Abhängigkeit von dem zu lösenden Problem, z. B. Gütertransport, Wartung oder Beratung, kann die Notwendigkeit direkter personenbezogener Interaktionen bzw. die Möglichkeit einer Standardisierung stark variieren.

Die Abstimmung zwischen Anbieter und Kunde erfolgt über Kommunikation, den Austausch von Daten und Informationen. Gleichzeitig entwickelt sich mit wiederholten Interaktionen eine Beziehung. Die Kommunikation, die im Rahmen einer DL kurzfristig auf die gemeinsame Lösung eines Problems ausgerichtet ist, hat langfristig einen bedeutenden Einfluss auf die Qualität der Geschäftsbeziehung. Die auf Inhalts- und Beziehungsebene gelungene Interaktion fördert die Entwicklung von Vertrauen als Kernmerkmal einer positiven Geschäftsbeziehung. Vertrauen reduziert Unsicherheit und die Transaktionskosten, z. B. dadurch, dass zusätzliche rechtliche Absicherungen, Kautionen oder aufwendige Kontrollmaßnahmen hinfällig werden. Es erleichtert und fördert darüber hinaus die Kooperation: Fehler werden eher toleriert und man ist eher bereit, kritische Informationen preiszugeben.

Mit dem immateriellen und interaktiven Charakter von DL sind besondere Herausforderungen für die Qualitätsbewertung verbunden. DL zeichnen sich vor allem durch Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften aus. Bei wissensbasierten DL, wie komplexen technischen Lösungen oder Beratung, ist die Qualität der Problemlösungen auch nach Inanspruchnahme durch den Kunden schwer zu bewerten.

Im DL-Sektor haben Parasuraman (u. a. 1998) und sein Team die Bestimmungsfaktoren der Servicequalität empirisch abgeleitet. Zur Erfassung der DL-Qualität entwickelten die Autoren das Instrument SERVQUAL, mit zunächst zehn und in späteren Versionen mit den fünf Dimensionen: Verlässlichkeit, Annehmlichkeit des sichtbaren Umfeldes, Reagibilität, Leistungskompetenz und Einfühlungsvermögen.

## **4 Management und Gestaltung von Dienstleistungen**

### **4.1 Kunden- und Mitarbeiterorientierung**

Ein erfolgreiches DL-Management gestaltet nicht nur das Leistungsangebot und die Leistungserstellung kundenorientiert, sondern alle Geschäftsprozesse. Die Organisation, Ressourcen sowie der gesamte Lebenszyklus einer DL werden auf den Kunden und den Markt ausgerichtet. Auf der anderen Seite ist die Umsetzung der Kundenorientierung untrennbar mit einer hohen Mitarbeiterorientierung verbunden. Denn die Qualität einer DL ist, vor allem bei DL mit einem hohen Ausmaß an Face-to-Face Kontakten, stark von den Kompetenzen und dem Verhalten der Kundenkontaktmitarbeiter abhängig.

Voraussetzung für ihre erfolgreiche Arbeit ist, dass die DL-Erbringung durch andere Unternehmensbereiche, das Management und die Führung, die Gestaltung der Technologie, der Kommunikation, der Arbeitsabläufe oder der Arbeitsumgebung, unterstützt wird.

## **4.2 Servicekultur**

Eine auf Kundenorientierung ausgerichtete Standardisierung des konkreten Verhaltens der Mitarbeiter im Kundenkontakt ist ebenso wenig möglich wie eine direkte Kontrolle durch den Vorgesetzten. Spezifische, quantitative Zielsetzungen, wie die Zahl der zu erreichenden Vertragsabschlüsse, bzw. entsprechende Ergebniskontrollen können dazu führen, dass die Qualität der DL-Erstellung vernachlässigt wird. Ob sich Mitarbeiter kundenorientiert verhalten, es für sie selbstverständlich ist, dem Kunden gegenüber zuverlässig und entgegenkommend aufzutreten und ihre vorhandene Kompetenz für eine konkrete Problemlösung im Sinne des Kunden und der Unternehmensziele einzusetzen, hängt maßgeblich von der Servicekultur oder dem Serviceklima eines Unternehmens ab. Die Servicekultur stellt das Gesamt der in einem Unternehmen gelebten kundenbezogenen Wert- und Normvorstellungen dar. Sie beeinflussen bestimmte Denk- und Verhaltensweisen in Entscheidungen, konkreten Handlungen und Aktivitäten gegenüber dem Kunden und bestimmen damit die Qualität der Leistung und der Kundenbeziehung. Werte und Normen werden über soziale Austauschprozesse im Unternehmensalltag weitergegeben und durch Artefakte vermittelt, wie Symbole, Arrangements, Rituale (z. B. Feiern, Ehrungen), Sprachstil, Erzählen von Geschichten oder Witzen (vgl. Elke & Ziemeck, 2003). Kulturen werden gelebt und neue Mitarbeiter müssen entsprechend sozialisiert werden. Eine Servicekultur lässt sich zwar weder per Anordnung und Vorgaben einführen noch ändern, aber ihre Entwicklung kann und muss systematisch durch explizite Regelungen und Maßnahmen nachhaltig gefördert werden.

## **4.3 Human Resource Management (HRM)**

Die Führungskräfte eines Unternehmens sind die entscheidenden Kulturpromotoren. Ihr Verhalten im persönlichen Kontakt mit den Mitarbeitern, ihr öffentliches Auftreten, ihr Umgang mit Problemen, ihre Unterstützung etc. vermitteln die in einem Unternehmen zu lebenden Werte und Normen. Diese implizite, wertorientierte oder transformationale Mitarbeiterführung muss unterstützt werden durch das explizite Setzen von Zielen, Rückmeldung und Belohnung (transaktionale Führung).

In erfolgreichen Unternehmen wird zudem die personale Führung vor Ort durch generelle Regelungen auf Organisationsebene unterstützt. In Form von Grundsätzen und Personalsystemen werden die Führungskräfte bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben, wie Personalplanung, -gewinnung, -auswahl,

-beurteilung, -entwicklung, und -vergütung, systematisch unterstützt. Nach vorliegenden Ergebnissen trägt vor allem der Einsatz von Beurteilungs- und Anreizsystemen zu einem hohen Leistungsniveau bei (vgl. Zimolong, 2001).

Damit die Mitarbeiter sich kundenorientiert verhalten können, brauchen sie neben der personellen Unterstützung auch genügend Handlungsspielraum. Beispielsweise klären in der Studie in der Softwarebranche von den insgesamt neun HR-Praktiken die Aufgabengestaltung und die Arbeitsumgebung 16% der Varianz der Kundenorientierung auf (Paul & Anantharaman, 2003).

## 5 Fazit

Erfolgreiche DL-Unternehmen greifen im Vergleich zu reinen Produktionsunternehmen nicht auf neue und andere Mechanismen des HRM und der Verhaltenssteuerung zurück, aber ihre Schwerpunktsetzung ist aufgrund der Besonderheiten von DL eine andere. Da eine hohe DL-Qualität nur durch eine unternehmensweit gelebte Kundenorientierung erreicht werden kann, wird die Entwicklung und Förderung einer Servicekultur für die DL-Tätigkeit zentral. Die Unternehmen setzen zwar zur Förderung ihrer Servicekultur formal dieselben HR-Praktiken ein, wie z. B. kundenorientierte Beurteilungs- und Anreizsysteme, Handlungsspielraum ein, aber sie unterscheiden sich dennoch in der Art und Weise, wie die Systeme inhaltlich gestaltet und vor allem wie sie im Alltag gelebt werden. Explizite und implizite Regeln unterstützen sich wechselseitig und die Umsetzung von beiden wird ohne die Kompetenz und das Engagement der Führungskräfte einer Organisation nicht gelingen.

## Literatur

- Elke, G. & Ziemeck, H. (in Druck). Dienstleistungen im Business-to-Business Geschäft. In B. Zimolong & U. Konradt (Hrsg.), *Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie* (Bd. D-III-2). Göttingen: Hogrefe.
- Elke, G. & Ziemeck, H. (2003). Unternehmen brauchen eine starke Dienstleistungskultur! *Wirtschaftspsychologie aktuell* (3), 16-22.
- Parasuraman, A. (1998). Customer service in business-to-business markets: An agenda for research. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 13 (4/5), 309-321.
- Paul, A. K. & Anantharaman, R. N. (2003). Impact of people management practices on organizational performance: Analysis of a causal model. *Human Resource Management*, 14 (7), 1246-1268.
- Zimolong, B. (Hrsg.) (2001). *Management des Arbeits- und Gesundheitsschutzes - Die erfolgreichen Strategien der Unternehmen*. Wiesbaden: Gabler.

# Emotionsarbeit in Dienstleistungsunternehmen

## 1 Einleitung

Dienstleistungsberufe sind in der Arbeits- und Organisationspsychologie erst in den letzten Jahren zum Thema geworden. Das Spezifische an Dienstleistungsberufen sind die Interaktion mit Kunden und die entsprechenden Arbeitsanforderungen, die sich daraus ergeben. Diese sind nicht nur kognitiver, sondern vor allem auch sozialer und emotionaler Natur. D.h., hier ist nicht nur die Regulation von Kognitionen, sondern auch die *Regulation von Emotionen erforderlich* (Zapf, 2002).

Arlie Hochschild (1990) hat dazu das Konzept der Emotionsarbeit eingeführt und erstmals an Flugbegleiterinnen bei Delta-Airlines untersucht. Sie hat den Begriff Emotionsarbeit oder "emotional labor" definiert als die bezahlte Arbeit, bei der ein Management der eigenen Gefühle erforderlich ist, um nach außen in Mimik, Stimme und Gestik ein bestimmtes Gefühl zum Ausdruck zu bringen, unabhängig davon, ob dies mit den inneren Empfindungen übereinstimmt oder nicht. Solche Emotionsarbeit ist Bestandteil in vielen Dienstleistungsberufen (Nerdinger, 1994).

## 2 Unterschiedliche Aspekte von Emotionsarbeit

Hochschild (1990) hat Emotionsarbeit als ein unidimensionales Konstrukt betrachtet. Je stärker Emotionsarbeit ausgeprägt ist, desto negativer sind die Folgen. Empirische Untersuchungen konnten dies aber so nicht belegen (Zapf, 2002). Vielmehr zeigten sich in Untersuchungen sowohl positive als auch negative Auswirkungen von Emotionsarbeit. Morris und Feldman (1996) haben deshalb vorgeschlagen, unterschiedliche Aspekte von Emotionsarbeit zu differenzieren. Wir haben in unseren eigenen Arbeiten die in Tabelle 1 dargestellten Aspekte von Emotionsarbeit unterschieden (Zapf, Isic, Fischbach & Dormann, 2003; Zapf, Holz, Werner, Fischbach & Zapf, 2005).

Ein wichtiger Aspekt ist die Häufigkeit des Ausdrucks von Emotionen. Dabei hat sich gezeigt, dass es sinnvoll ist, zwischen unterschiedlichen Gruppen von Emotionen zu unterscheiden. Der Ausdruck positiver Emotionen (in erster Linie Freundlichkeit) ist sozusagen der Normalfall und ist fast immer zu zeigen, wenn überhaupt Emotionsarbeit geleistet werden soll, was, wie eine Tagebuchstudie gezeigt hat, keineswegs immer der Fall ist (Tschan, Rochat & Zapf, 2005). D.h., positive Emotionen müssen um so häufiger

gezeigt werden, je häufiger man mit Kunden oder Klienten interagiert (Zapf et al., 2005). Die Anforderung, negative Emotionen oder Anteilnahme (Sympathieemotionen) zu zeigen, ist dagegen in spezielleren Situationen erforderlich. Sie korrelieren deswegen mit der Länge der einzelnen Interaktion sowie der Komplexität der Aufgabe, die in der Interaktion zu lösen ist und kommen in Humandienstleistungsberufen häufiger vor als in Sachdienstleistungsberufen (Zapf et al., 2005). In Berufen wie im Bank- und Hotelgewerbe ist das Ausdrücken negativer Emotionen ungewöhnlich und eher ein Zeichen misslungener Interaktion oder sonstiger Probleme mit den Klienten. Emotional neutral zu erscheinen ist ebenfalls eine Anforderung, die von spezifischen Situationsmerkmalen und nicht von der Häufigkeit der Kundeninteraktionen abhängt.

*Tab. 1: Unterschiedliche Aspekte der Emotionsarbeit*

- Ausdruck positiver Gefühle
- Ausdruck negativer Gefühle, Umgang mit negativen Gefühlen
- Ausdruck von Anteilnahme (Ausdruck von positiven Gefühlen in einer für den Interaktionspartner negativen Situation)
- Ausdruck von Neutralität (weder positive noch negative Gefühle)
- Sensitivitätsanforderungen (Wahrnehmung von Gefühlen anderer)
- Emotionsarbeitsbezogene Kontrolle (Einfluss darauf, ob und welche Gefühle man in einer Situation zeigt)
- Emotionale Dissonanz (Diskrepanz zwischen empfundenen und ausgedrückten Gefühlen)

Ein weiterer Aspekt von Emotionsarbeit ist das Wahrnehmen der Gefühle des Interaktionspartners. Sofern die sozialen Interaktionen im Kundenkontakt nicht routinemäßig ablaufen, ist es immer erforderlich, die Gefühle des anderen wahrzunehmen, um die eigenen Gefühle danach zu richten. Auch hier zeigt sich, dass die Häufigkeit, Gefühle der Interaktionspartner wahrzunehmen, nicht nur von der Zahl der Kundenkontakte abhängt, sondern auch von der Länge der Interaktion und der Komplexität der zu bearbeitenden Aufgabe (Zapf et al., 2005). D.h., je höher die Sensitivitätsanforderungen sind, desto anspruchsvoller ist die zugrunde liegende soziale Interaktion mit den Klienten.

Ein weiterer Aspekt ist die emotionsarbeitsbezogene Kontrolle, die man als einen spezifischen Aspekt des allgemeinen Handlungsspielraums bezeichnen könnte. Darunter ist zu verstehen, wie genau man sich an die Display Rules einer Organisation halten muss (Zapf, 2002; Zapf et al., 2003). Untersuchungen zeigen, dass man in längeren Interaktionen mit komplexeren Aufgaben meistens mehr emotionsarbeitsbezogene Kontrolle hat und dass statushöhere Dienstleister sich weniger genau an Display rules halten müssen und schließlich, dass Sachdienstleister sich meistens enger an Display Rules

halten müssen als Humandienstleister (Zapf et al., 2005). Dies hat Auswirkungen auf das Ausmaß emotionaler Dissonanz.

Ein letzter Aspekt ist, wenn es zum Widerspruch zwischen ausgedrückten und empfundenen Gefühlen kommt. Das wurde von Hochschild als *Emotionale Dissonanz* bezeichnet. Man muss zum Beispiel positive Gefühle ausdrücken, obwohl man gar nichts empfindet oder man drückt positive Gefühle aus, obwohl man eigentlich negative Emotionen verspürt. Emotionale Dissonanz hat sich als klarer Belastungsfaktor erwiesen. Es zeigt sich nun, dass emotionale Dissonanz keineswegs in Humandienstleistungen am meisten vorkommt, in denen insgesamt am meisten Emotionsarbeit zu leisten ist, sondern tendenziell eher in Sachdienstleistungsberufen (Zapf et al., 2005). Dies liegt daran, dass es im Bereich der Humandienstleistungen eher erlaubt ist, seine tatsächlichen Gefühle zu zeigen, wobei dies manchmal mit geforderten Emotionen in Einklang gebracht werden kann (z.B. Ausdruck von Ärger oder Enttäuschung im Erziehungskontext, um die Tragweite eines Vorfalls deutlich zu machen). Allgemein ist in diesem Kontext Authentizität ein Wert mit großer Bedeutung, so dass das Zeigen nicht regelkonformer Emotionen (emotionale Devianz, Rafaeli & Sutton, 1987) eher nachgesehen wird.

### **3 Emotionsarbeit und Burnout**

Emotionsarbeit hat sowohl positive als auch negative gesundheitliche Folgen für die Dienstleister. Übereinstimmend finden praktisch alle empirischen Arbeiten, dass Emotionale Dissonanz sich als wichtiger kunden- oder kundenbezogener Stressor erweist (zu weiteren kundenbezogenen sozialen Stressoren siehe Dormann und Zapf, 2004). In einer Überblicksarbeit ergab sich eine durchschnittliche Korrelation mit emotionaler Erschöpfung, eine der Burnoutkomponenten, von  $r = .32$  (Zapf, 2002). Emotionale Dissonanz erweist sich auch als bedeutsamer Stressor, wenn andere in der Stressforschung bekannte aufgabenbezogene und soziale Stressoren kontrolliert werden. Während emotionale Dissonanz eindeutig negative Konsequenzen aufweist, ist dies für die reine Häufigkeit des Emotionsausdrucks etwas anders. Hier kommt es sowohl zu positiven als auch zu negativen Effekten. Eine mögliche Erklärung bieten Analysen von Zapf und Holz (2005), welche die Zusammenhänge zwischen Emotionsarbeit und Burnout mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen untersucht haben. Hier zeigt sich Folgendes: Die Effekte von positiven Emotionen lassen sich in zwei Anteile zerlegen und mit folgender Erklärung verbinden: Es besteht erstens die Möglichkeit, dass ein Dienstleister positive Emotionen zeigen soll und diese auch automatisch empfindet. In diesem Fall gibt es einen positiven Effekt auf das Gefühl persönlicher Leistungserfüllung als eine der Komponenten von Burnout (Schaufeli & Enzmann, 1998). Hat der oder die Dienstleister/-in das Gefühl nicht

automatisch, zeigt aber nach außen hin ein freundliches Gefühl, dann entspricht dies per definitionem dem Konzept der emotionalen Dissonanz. Emotionale Dissonanz ist aber nun mit emotionaler Erschöpfung und Depersonalisation verbunden. Auch für Sensitivitätsanforderungen finden sich positive Effekte auf das Gefühl persönlicher Leistungserfüllung. Dies lässt sich so erklären, dass das Ausmaß an Sensitivitätsanforderungen ein Indikator dafür ist, wie interessant und herausfordernd eine Interaktion mit einem Kunden ist. Es ergeben sich aber auch Effekte auf emotionale Erschöpfung. Dies deutet darauf hin, dass Interaktionen, bei der die Sensitivitätsanforderungen von Bedeutung sind, in der Regel schwieriger und anstrengender sind.

## Literatur

- Dormann, C. & Zapf, D. (2004). Customer related social stressors and burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9, 61-82.
- Hochschild, A. R. (1990). *Das gekaufte Herz. Zur Kommerzialisierung der Gefühle*. Frankfurt/M.: Campus.
- Morris, J. A., & Feldman, D. C. (1996). The dimensions, antecedents, and consequences of emotional labor. *Academy of Management Review*, 21, 986-1010.
- Nerdinger, F. W. (1994). *Zur Psychologie der Dienstleistung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rafaeli, A., & Sutton, R. I. (1987). Expression of emotion as part of the work role. *Academy of Management Review*, 12, 23-37.
- Schaufeli, W. B., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: a critical analysis*. London: Taylor & Francis.
- Tschan, F., Rochat, S., & Zapf, D. (2005). It's not only clients: Studying emotion work with clients and co-workers with an event-sampling approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.
- Zapf, D. (2002). Emotion work and psychological strain. A review of the literature and some conceptual considerations. *Human Resource Management Review*, 12, 237-268.
- Zapf, D., & Holz, M. (2005). The positive and negative effects of emotion work on burnout. J. W. Goethe-University Frankfurt: Department of Psychology, paper submitted for publication.
- Zapf, D., Holz, M., Werner, C., Fischbach, A. & Dormann, C. (2005). Emotion work in organisations. Further validation of an instrument. Frankfurt: Goethe University, Department of Psychology.
- Zapf, D., Isic, A., Fischbach, A. & Dormann, C. (2003). Emotionsarbeit in Dienstleistungsberufen. Das Konzept und seine Implikationen für die Personal- und Organisationsentwicklung. In K.-C. Hamborg & H. Holling (Hrsg.), *Innovative Personal- und Organisationsentwicklung* (S. 266-287). Göttingen: Hogrefe.

# **Einsamkeit in der permanenten Kommunikation – Emotionale Belastung in Call Centern**

## **1 Kommunikations-Paradoxon**

In Call Centern wird die Kommunikation zwischen Kunden und Unternehmensvertretern organisiert. Ihr Dienstleistungsprodukt "Call" ist ein Kontakt zweier Personen - reduziert auf die menschliche Stimme. Die steuernden Maschinen können programmiert und auf Knopfdruck eingeschaltet werden. Die agierenden Call Center-Agenten sind jedoch Menschen, die Arbeitsbedingungen brauchen, in denen sie leistungsfähig sind und bleiben.

Hinzu kommt noch ein sozialhygienischer Effekt, der nicht zu unterschätzen ist: Im telefonieorientierten Call Center lebt der Agent in einem Paradoxon: Er kommuniziert ständig mit anderen Menschen, hat jedoch nur sehr begrenzte Möglichkeiten, in seinem Arbeitsumfeld ein persönliches Gespräch zu führen. Der Plausch mit dem Kollegen, für die meisten Berufstätigen eine willkommene und selbstverständliche Unterbrechung der Arbeit, ist in Call Centern eher die Ausnahme.

## **2 Emotionale Belastungen**

Die multiplen Belastungen in Call Centern sind Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen der letzten Jahre (vgl. Studien Frequenz, Gesina, Ccall u.a.). Die Forschung empfiehlt für den Arbeitsschutz in Call Centern neben ergonomischen Grundvoraussetzungen vielfach die Erweiterung der Eigensteuerungsmöglichkeiten und der Arbeitsinhalte. Ein immer wieder geforderter Weg besteht auch darin, Mischarbeitsplätze einzurichten, in denen mehrere Tätigkeiten im Tagesverlauf übernommen werden können (z.B. Bittner u.a. 2002).

In der Realität werden die Aufgaben ganz bewußt getrennt: Die Aufgabe der Call Center-Agenten besteht überwiegend darin zu telefonieren (ggf. ergänzt durch eMail- oder Fax-Bearbeitung). Die für ein Telefonat angesetzten Gesprächszeiten im Inbound-Geschäft werden sekundengenau festgelegt, kontrolliert und gelten als Bewertungsmaßstab für die Mitarbeiterleistung. Die Vermittlung der Telefonate erfolgt weitgehend automatisch, die Gespräche verlaufen gleichförmig und sind teilweise bis ins Detail standardisiert. Die eMail-Bearbeitung ist ähnlich organisiert. Hier wird die Arbeit zur ermüdenden Routine, die körperlich und psychisch negative Auswirkungen hat. Versuche, über „Nettigkeiten“ wie die Bereitstellung von Obst und Kaffeeau-

tomaten oder einmalige Betriebsfeiern grundlegende motivationshemmende Bedingungen aufzufangen, wirken im allgemeinen nur kurzfristig.

Hinzu kommen Zeitdruck und hohe Leistungsanforderungen. Interaktive Dienstleistungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht auf Vorrat erbracht werden können. Der Kunde möchte im Inbound-Geschäft jederzeit mit einem kompetenten Ansprechpartner verbunden werden. Die akzeptierten Wartezeiten liegen je nach Anwendungsfeld und Branche zwischen wenigen Sekunden und ein oder zwei Minuten. Auch bei den Medien Fax und eMail wird eine Antwort innerhalb kurzer Zeit erwartet.

Call Center-Arbeit ist mit einer zusätzlichen emotionalen Belastung verbunden. Die Agenten müssen sich permanent auf neue Kommunikationspartner einstellen. Im Telefonmarketing oder in der Reklamationsbehandlung sind die Mitarbeiter vielfach mit unzufriedenen oder verärgerten Kunden konfrontiert, die es zu beruhigen oder überzeugen gilt. Untersuchungen betonen hier die "emotionale Dissonanz" als Differenz zwischen empfundenen und im Kundenkontakt gezeigten Gefühlen als Belastungsfaktor (Gröben 2002).

Die Möglichkeiten der emotionalen Verarbeitung sind vielfach durch ein fehlendes soziales Miteinander auf ein Minimum beschränkt. In der Personalbesetzung finden häufige Wechsel statt - die Mitarbeiter sind teilweise Teilzeitkräfte, die nur vorübergehend im Call Center arbeiten. Gerade in großen Betrieben kennen sich die Kollegen untereinander nur wenig. Sie sind an täglich wechselnden Arbeitsplätzen eingeteilt, die Dienstzeiten der Kollegen im direkten Umfeld sind unterschiedlich und im Pausenraum sieht man immer wieder andere Gesichter. Insgesamt herrscht ein reges Kommen und Gehen, selbst die Führungskräfte sind nur teilweise gemeinsam mit den ihnen unterstellten Agenten anwesend.

### **3 Krankenstand und Lohnfortzahlungen**

Viele Call Center beklagen einen erhöhten Krankenstand. Die interne Analyse eines großen Call Center-Betreibers stellte fest, dass dem Gesamtunternehmen allein innerhalb von 5 Monaten Kosten durch Krankenstände in Höhe von 3,5 Mio Euro entstehen.

Auch die Krankenkassen widmen sich in ihren Gesundheitsreports der Thematik Call Center. Die Ausfallkostenberechnung der AOK (2001) für rheinland-pfälzische Call Center ergab Lohnfortzahlungen in einer Höhe, die den durchschnittlichen Aufwand im Rheinland um rund 15% überstiegen. Da Call Center branchenübergreifend eingesetzt werden, wurde der Beruf "Telefonisten" in die Analysen aufgenommen. Der BKK-Gesundheitsbericht 2004 weist aus, dass die Telefonisten mit 19,1 Krankentagen/Jahr weit über dem Branchendurchschnitt der Berufe im Dienstleistungsbereich (10,7 Tage/Jahr) liegen.

Die gesundheitlichen Konsequenzen sind auch in Auswertungen zu den Arzneimittelverordnungen dokumentiert. Der TK Gesundheitsreport 2004 stellt bei Telefonisten (hier insbesondere bei männlichen) besonders hohe Verordnungsraten im Bereich Psychopharmaka (91% über Durchschnitt) und Antidepressiva (60% über Durchschnitt) fest. Die Diagnose Diabetis Mellitus findet sich bei Telefonisten im Vergleich deutlich erhöht (vgl. auch Ccall 2002). Bei weiblichen Telefonisten liegt das Indikationsprofil bei fast allen Medikamentengruppen über den Vergleichswerten. Der Bericht stellt bei der Berufsgruppe Telefonisten insgesamt deutlich erhöhte Indikatorenwerte im Hinblick auf psychische Erkrankungen und speziell Depressionen fest.

#### **4 Praxisansätze zur Gesundheitsförderung**

Fehlzeiten und Gesundheitsförderung sind ein wichtiges Thema in der Call Center Branche geworden. Dies macht auch der Teamleitertag (Jahrestagung der operativen Führung in Call Centern) deutlich, auf dem die Thematik seit nunmehr 4 Jahren als ein zentrales Anliegen aufgegriffen und diskutiert wird. Eine sozial verträgliche und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung ist demnach nicht nur vor dem Hintergrund rechtlicher Vorgaben oder der Wahrung von Mitarbeiterinteressen zu betrachten. Sie macht sich mittel- und langfristig auch wirtschaftlich bezahlt.

Eine Erkenntnis des Erfahrungsaustausches auf der operativen Führungsebene ist, dass nicht immer "grosse Projekte" erforderlich sind. Ein Manager, der mit offenen Augen und Ohren durch seinen Betrieb geht, wird spätestens nach ein paar offenen Gesprächen mit seinen Mitarbeitern genügend Ansatzpunkte für Verbesserungen finden. So kann beispielsweise die Pausengestaltung oder das Freischalten für den nächsten Anrufer ohne großen Aufwand liberalisiert werden. Ein Teamleiter kann ein persönliches oder anerkennendes Wort mit seinen Mitarbeitern wechseln. Ein Ruheraum oder kurze schnell erlernbare Entspannungsübungen helfen, die physischen und psychischen Belastungen besser zu verarbeiten. Die Möglichkeit, seinen Arbeitsplatz persönlich zu gestalten, verstärkt den Wohlfühleffekt. Trainingsmaßnahmen zur Stressverarbeitung, der Einsatz von Masseurinnen, "Gesundheitstage" oder ergonomische Übungen, Atemübungen und Entspannungstechniken am Arbeitsplatz sind weitere Beispiele aus der Praxis. Krankenrückkehrgespräche sowie Krankenstandsanalysen bieten weitere Ansatzpunkte zur Reduzierung von Burn-out oder psychosomatischen Syndromen.

Der zentrale Ansatz zur Gesunderhaltung der Mitarbeiter und zur Steigerung von Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft wird in der Optimierung des sozialen Rahmens in Call Centern gesehen. Die Team-Organisation beschäftigt sich mit der sozial verträglichen Gestaltung des Arbeitsumfeldes. Planungs- und Organisationsprinzipien werden auf die Tätigkeit von Arbeitsgruppen ausgerichtet, die Steuerung erfolgt über soziale Mechanismen.

Teammeetings können den Rahmen für die Verbesserung der Atmosphäre sowie der fachlichen Informationsweitergabe bieten. Dabei ist neben der Unterstützung durch die Teamleiter der Austausch der Kollegen untereinander ("Tipps und Tricks") von zentraler Bedeutung. Die soziale Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte wird als einflußreicher Faktor für die emotionale Verarbeitung der Belastungen angesehen. Darüber hinaus sind in der Branche inzwischen verstärkt Ansätze zur Schaffung von Handlungsspielräumen und Eigensteuerung zu erkennen. Dies kann am Beispiel Pausengestaltung exemplarisch festgestellt werden. Zur Zeit läuft ein Pilotprojekt, das mit Hilfe eines EDV-gesteuerten Einbuchungssystems die Möglichkeit schafft, sich per Intranet mit Kollegen zur "Pause zu verabreden".

## 5 Fazit

Letztendlich bleibt die Tätigkeit im Call Center auch bei optimaler Arbeitsgestaltung und Teamorganisation ein Einzeljob: Telefonate führen oder e-Mails bzw. Faxe beantworten kann man nicht im Team. Auch wenn alle potenziellen Maßnahmen zur optimierten Arbeitsgestaltung umgesetzt sind, bleibt in Call Centern eine hohe Belastung, die persönlich verarbeitet werden muss. Hier müssen die Agenten erfolgreiche Emotionsarbeit und professionelle Distanz erlernen.

Das Personal ist nicht nur der größte Kostenfaktor in Call Centern. Die Mitarbeiter sind auch die maßgeblichen Leistungsträger. Die Entwicklung der Call Center geht immer weiter in Richtung hochwertiger Dienstleistungen. Diese auf Dauer effizient und qualitativ hochwertig erbringen zu können, bedeutet nicht zuletzt die Gesundheit und den sozialen Rahmen der Menschen zum zentralen Thema des Human Resources Managements in Call Centern zu machen.

## Literatur

- AOK (2002): AOK Rheinland Gesundheitsbericht 2001 Call Center. Köln  
Bienemann u.a. (2002): Leitfaden für Teamleiter in Call Centern. Hamburg  
Bittner u.a. (2002) Personalmanagement Call Center und Handel. München  
BKK (2004): BKK Gesundheitsreport 2004. Gesundheit und sozialer Wandel. Essen  
Groeben u.a. (Ccall 2002): Psychische Belastungen in Call Centern. Hamburg  
Schmitz u.a. (2001): Teamleiter im Call Center. Motivation im Call Center. Teamleitertag. Ergebnisse des Forschungsprojektes FREQUENZ Band 1,2,3. Bonn.  
TK (2004): Gesundheitsreport 2004 - Veröffentlichungen zum betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK, Band 6. Hamburg  
<http://www.teamleitertag.de>  
<http://www.callcenterforschung.de>  
<http://www.ccall.de>

# **Arbeit auf einer psychiatrischen Station: Die Ressource „Führung“**

## **1 Einleitung**

Im Gesundheitswesen verursacht der zunehmende Kostendruck und Personalmangel eine Arbeitsverdichtung auf Seiten der Mitarbeiter. Die Organisationen stehen vor der Herausforderung, ihre Mitarbeiter trotz der erhöhten Belastungen zu ermutigen, sich am Wohlergehen und der Zufriedenheit der Patienten (Kunden) zu orientieren. Aufgrund des zunehmenden Wettbewerbs ist die Patientenzufriedenheit ein zentraler Faktor für den ökonomischen Erfolg. Studien zeigen wiederholt, dass ein Zusammenhang zwischen der Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit (MAZ) besteht. Eine Erklärung könnte sein, dass zufriedene Mitarbeiter kundenorientierter eingestellt sind und sich dementsprechend verhalten. Das Verhalten der Mitarbeiter spielt insbesondere bei hoch interaktiven Dienstleistungen wie der Pflege und Therapie von Patienten eine bedeutende Rolle für die Dienstleistungsqualität (bspw. die Qualität der Behandlung). Für Gesundheitsorganisationen stellt sich die Frage, wie sie ihre Mitarbeiter dabei unterstützen können, die Patientenzufriedenheit als Ziel zu verfolgen und zu diesem Zweck Anstrengungen zu erbringen (persönliche Patientenorientierung). Studien zeigten, dass die Führung ein kundenorientiertes Klima und tendenziell die persönliche Kundenorientierung der Mitarbeiter fördert. Im Mittelpunkt der vorliegenden Studie steht die persönliche Patientenorientierung der Mitarbeiter. Es wird untersucht, inwieweit die transformationale Führung (TF) und die transaktionale Führung (TA) (Bass, 1999) die Patientenorientierung beeinflussen. In einigen Bereichen zeigte sich ein überlegener Einfluss der TF, jedoch stellen die TF und die TA sich ergänzende Führungsstile dar. Der Einfluss auf die MAZ ist belegt. Weisen zufriedene Mitarbeiter darüber hinaus eine höhere Patientenorientierung auf, so kommt die MAZ als Mediator für einen Zusammenhang zwischen Führung und Patientenorientierung in Betracht (Elke & Ziemeck, in Druck).

## **2 Methodik**

Im Januar und Februar 2004 befragte der Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie der Ruhr-Universität Bochum 71 Mitarbeiter einer psychiatrischen Klinik des Landes Nordrhein-Westfalen. Die Befragten sind in der Pflege und Therapie von psychiatrischen Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern beschäftigt. Abzugrenzen von Patienten mit allgemeinen psychiatrischen Störungen (bspw. Schizophrenie, Depression) sind geriatri-

sche Patienten (Patiententypus). Der Führungsstil und die Arbeitszufriedenheit wurden anhand von Skalen des Modularen Inventars zur Organisationsdiagnose (MIO) (Zimolong & Elke, 2004) erhoben. Eine weitere Skala „Patientenorientierung“ erfasste, inwieweit die Mitarbeiter hinter dem Ziel der Patientenorientierung stehen und bereit sind, zur Erreichung dieses Ziels zusätzliche Anstrengungen zu erbringen. Die Befragten bewerteten Aussagen auf einer 5-stufigen Skala von „nicht zutreffend“ bis „voll zutreffend“. Zur Überprüfung der Zusammenhänge wurden multiple (hierarchische) Regressionsanalysen gerechnet. Die Überprüfung von Mediator- und Moderatoreffekten erfolgte nach dem Vorgehen von Baron & Kenny (1986).

### 3 Hypothesen

1. Der Zusammenhang zwischen der TF und der persönlichen Patientenorientierung der Mitarbeiter ist stärker ausgeprägt als der Zusammenhang zwischen der TA und der Patientenorientierung.
2. Die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter (MAZ) mediiert den Zusammenhang zwischen der TF und der persönlichen Patientenorientierung.
3. Der Patiententypus moderiert den Zusammenhang zwischen der TF und der persönlichen Patientenorientierung.

### 4 Ergebnisse

Die Mitarbeiter schätzen ihre persönliche Patientenorientierung auf einem hohen Niveau ein ( $M = 4,18$ ,  $SD = 0,71$ ). Die multiple Regressionsanalyse zeigt, dass die TF die Patientenorientierung signifikant positiv beeinflusst (Tab. 1). Die TA wirkt als Suppressorvariable. Sie ist nicht mit der Patientenorientierung ( $r = .016$ ,  $p \leq .447$ ), jedoch hoch mit der TF korreliert ( $r = .861$ ,  $p \leq .000$ ). Durch Aufnahme der TA in das Regressionsmodell erhöht sich die Vorhersageleistung der TF von  $\beta = .163$  ( $p \leq .178$ ,  $R^2 = ,027$ ) auf  $\beta = .574$  ( $p \leq .015$ ,  $R^2 = ,086$ ).

Zur Überprüfung des Mediators MAZ wurden zwei weitere Regressionsanalysen durchgeführt (Tab. 1). Die Ergebnisse zeigen, dass die TF den Mediator MAZ signifikant positiv beeinflusst. Dieser wiederum leistet einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Patientenorientierung. Wird der Mediator MAZ gemeinsam mit dem Prädiktor TF in ein Modell aufgenommen, so verringert sich das standardisierte Beta-Gewicht der TF ( $\beta_{\text{Schritt 1}} = ,574$  auf  $\beta_{\text{Schritt 3}} = ,446$ ) und der Effekt ist nicht mehr signifikant. Die MAZ mediiert somit den Zusammenhang zwischen der TF und der Patientenorientierung.

Tab. 1: Ergebnisse der Regressionsanalysen (N=70); (\*  $p \leq .05$ )

	B	SD B	$\beta$	R <sup>2</sup>
<b>Schritt 1: Abhängige Variable Patientenorientierung</b>				
Transformationale Führung	,432	,173	,574*	,086*
Transaktionale Führung	-,414	,199	-,478*	
<b>Schritt 2: Abhängige Variable Arbeitszufriedenheit</b>				
Transformationale Führung	,537	,230	,508*	,169**
Transaktionale Führung	-,144	,266	-,118	
<b>Schritt 3: Abhängige Variable Patientenorientierung</b>				
Mediator Arbeitszufriedenheit	,184	,089	,259*	,142*
Transformationale Führung	,336	,175	,446	
Transaktionale Führung	-,389	,195	-,448*	

Eine weitere Regressionsanalyse gab Aufschluss, inwieweit der Patiententypus den Einfluss der TF auf die Patientenorientierung moderiert. Die Ergebnisse zeigen einen tendenziell signifikanten Interaktionseffekt ( $\beta = -.214$ ,  $p \leq .075$ ,  $R^2 = ,09$ ), signifikante Haupteffekte bestehen dagegen nicht. Die Abbildung zeigt, dass die Patientenorientierung von Mitarbeitern, die in der Pflege und Therapie von geriatrischen Patienten beschäftigt sind, sich nicht in Abhängigkeit von der TF ändert. Bei Patienten mit allgemeinen psychiatrischen Störungen nimmt die Patientenorientierung mit steigender TF zu.

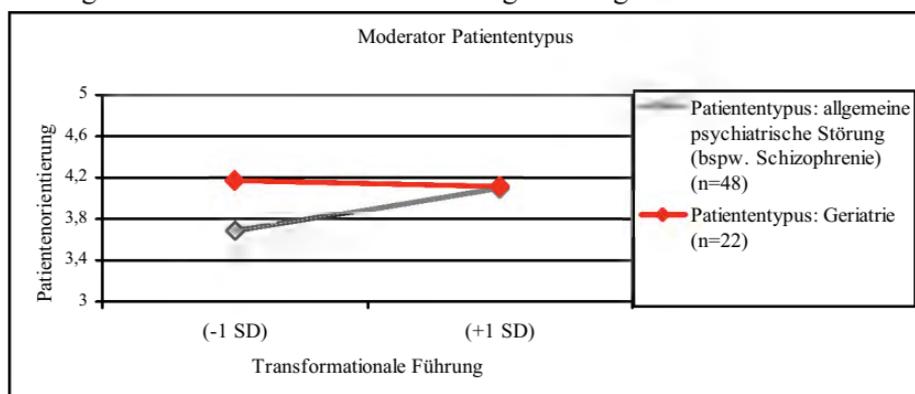


Abb. 1: Effekt des Moderators „Patiententypus“ (N = 70)

In zwei weiteren Regressionsanalysen wurde analysiert, ob der Patiententypus den Zusammenhang zwischen der TF und der MAZ bzw. der MAZ und der Patientenorientierung moderiert (moderierte Mediation). Zwischen der TF und dem Patiententypus besteht kein signifikanter Interaktionseffekt auf die MAZ ( $\beta = -.016$ ,  $p \leq .887$ ), lediglich der Haupteffekt der TF ist signifikant ( $\beta = ,443$ ,  $p \leq .000$ ,  $R^2 = ,182$ ). Tendenzuell signifikant moderiert der

Patiententypus dagegen den Zusammenhang zwischen MAZ und Patientenorientierung ( $\beta = -,226$ ,  $p \leq .10$ ,  $R^2 = ,143$ ), während die Haupteffekte nicht signifikant sind. Es liegt tendenziell eine moderierte Mediation vor.

## 5 Diskussion

Die Hypothesen konnten bestätigt werden. Die TF hat einen positiven Einfluss auf die Patientenorientierung der Mitarbeiter und stellt somit eine Resource dar. Die TA wirkt dagegen als Suppressor der TF. Werden die transaktionsspezifischen Anteile der TF unterdrückt, so steigt der Einfluss auf die Patientenorientierung deutlich an. Es wird daher angenommen, dass die transformationalen Anteile die Patientenorientierung fördern. Die MAZ mediiert den Zusammenhang zwischen der TF und der Patientenorientierung. Zufriedene Mitarbeiter weisen eine höhere persönliche Patientenorientierung auf. Die aufgezeigten Zusammenhänge sind jedoch nicht generell gültig. Sie werden moderiert vom Typus des Patienten. Nur in der Pflege und Therapie von Patienten mit allgemeinen psychiatrischen Störungen (bspw. Schizophrenie) hängen die TF bzw. MAZ mit der Patientenorientierung zusammen. Fraglich ist, worauf der moderierende Einfluss des Patiententypus zurückzuführen ist. Bei der Pflege und Therapie von psychiatrischen Patienten handelt es sich um hoch interaktive Dienstleistungen, d. h. die Mitarbeiter und Patienten müssen zusammenarbeiten, um eine hohe Qualität der Behandlung zu erreichen. Um die moderierende Wirkung des Patiententypus zu erklären, könnte das Potenzial zur sozialen Interaktion von Seiten der Patienten einen Ansatzpunkt darstellen. Wenn von Seiten der Patienten weder die Bereitschaft noch die Fähigkeit besteht, an der Interaktion positiv mitzuwirken, könnte die Unterstützung durch die Führungskraft ausschlaggebend sein, um die patientenorientierten Einstellungen und Verhaltensweisen der Mitarbeiter aufrechtzuerhalten und zu fördern. Inwiefern sich die vorliegenden Patientengruppen in diesem Aspekt unterscheiden, muss noch geklärt werden.

## Literatur

- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 6, 1173-1182.
- Bass, B. M. (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 1, 9-32.
- Elke, G. & Ziemeck, H. (in Druck). Dienstleistungen im Business-to-Business Geschäft. In B. Zimolong & U. Konrad (Hrsg.), *Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie* (Bd. D-III-2). Göttingen: Hogrefe.
- Zimolong & Elke (Hrsg.) (2004). *Modulares Inventar zur Organisationsdiagnose*.

# **Neue Beschäftigungsverhältnisse und Arbeitsformen**



# Risikoanalysen in der IT-Branche unter Berücksichtigung der Unternehmensgröße

## 1 Einleitung und Fragestellung

Die IT-Branche galt lange Zeit als Vorreiter der neuen Arbeitsformen und ist auch nach einigen Rückschlägen noch immer eine zukunftsweisende Branche. Ein Merkmal dieser Branche ist eine Entwicklungsdynamik, die durch den relativ schnellen Wandel vom Kleinunternehmen zum mittleren Unternehmen gekennzeichnet ist. Kleine Unternehmen weisen häufig eine günstige, beanspruchungsoptimale Anforderungs- und Ressourcenstruktur auf (z.B. vollständige Aufgaben), beim Übergang zum mittleren Unternehmen verändert sich diese jedoch oft drastisch. In Unternehmen zunehmender Größe bewirkt die notwendige kontrollierte Aufgabendifferenzierung wieder eine verbesserte Anforderungs- und Belastungsstruktur. Der vorliegende Beitrag zeigt auf, welche Risikofaktoren für Burnout in Unternehmen verschiedener Größe vorliegen und welche verhaltens- und verhältnisorientierten Maßnahmen betrieblicher Gesundheitsförderung für die jeweilige Unternehmensgröße erfolgsversprechend sein dürften.

## 2 Methodik

Im Projekt „IT mobil“ – gefördert durch die Techniker Krankenkasse – wurden Anforderungen, Belastungen und Ressourcen in der IT-Branche bei 303 Personen aus 41 Unternehmen analysiert (vgl. Wieland et al., 2004). Die Stichprobe besteht rund zur Hälfte aus IT-Fachkräften, die andere Hälfte verteilt sich auf traditionelle Bildschirmtätigkeiten, Telekommunikationstätigkeiten (Call Center) und Arbeitsplätze im Marketing und Vertrieb. Bezüglich der Unternehmensgröße wird in kleine, mittlere und große Unternehmen unterschieden (vgl. Tabelle 1).

Tab. 1: Verteilung der Stichprobe nach Unternehmensgröße (Mitarbeiteranzahl)

Unternehmensgröße	Anzahl der Mitarbeiter	Anzahl der Befragten	Anzahl in Prozent
Kleine Unternehmen	1 – 49	N = 71	23%
Mittlere Unternehmen	50 – 499	N = 42	14%
Großunternehmen	ab 500	N = 190	63%
Summe		N = 303	100%

Innerhalb einer Ein-Punkt-Messung erfolgte die Analyse der Arbeitsplätze mit semi-objektiven und subjektiven Verfahren (SynBA: Wieland et al., 1999; SALSA: Rimann & Udris, 1999). Als langfristige Beanspruchungsfolgen wurde u.a. das Burnout-Syndrom erhoben (MBI-GS: Schaufeli et al., 1996). Ebenfalls erfasst wurden beanspruchungsrelevante Persönlichkeitseigenschaften wie berufliche Selbstwirksamkeit (Collani & Schyns, 1999).

Anhand von Risikoanalysen, die aus der epidemiologischen Forschung stammen (vgl. Hurrelmann & Laaser, 1993) wird gezeigt, wie sich bestimmte Risikofaktoren für Burnout in Unternehmen unterschiedlicher Größe verteilen. Das hier verwendete Maß „Relatives Risiko“ ist der Quotient aus dem prozentualen Verhältnis von geringer Ausprägung zu hoher Ausprägung eines Risikofaktors (z.B. geringe vs. hohe Regulationsbehinderungen). Die Risikofaktoren werden hier in drei Stufen (niedrig, mittel, hoch) klassifiziert und beziehen sich jeweils auf das Vorhandensein hoher Ausprägungen von Burnout.

### **3 Ergebnisse und Diskussion**

In der folgenden Tabelle 2 werden die Ergebnisse der Risikoanalyse für die Beanspruchungsfolge „Burnout“ betrachtet. Die Dimensionen „Emotionale Erschöpfung“, „Zynismus“ und „Professionelle Effektivität“ wurden dabei zu einem Gesamtwert zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Risikoanalysen zeigen, dass sich die Risikofaktoren in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße unterscheiden und der Schwerpunkt von verhaltens- und verhältnisorientierten Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung unterschiedlich gelegt werden sollte. Insbesondere in Unternehmen mittlerer Größe (50 bis 499 Mitarbeiter) zeigt sich insgesamt ein erhöhtes Risikopotenzial. Kleine Unternehmen weisen die geringste Risikostruktur auf, bei großen Unternehmen ist diese leicht höher. Weiter ist die „geringe berufliche Selbstwirksamkeit“ als Folge dysfunktionaler Arbeitsbedingungen und geringen Erfahrungsmöglichkeiten in mittleren und großen Unternehmen deutlich erhöht.

Tab. 2: Risikoanalyse Burnout (Gesamtwert) für Aufgabenmerkmale, Organisationsmerkmale und berufliche Selbstwirksamkeit, differenziert nach Unternehmensgröße. Assoziationsmaß: Relatives Risiko. N = 303

	Kleine Unternehmen	Mittlere Unternehmen	Große Unternehmen
Geringer Tätigkeitsspielraum (SynBA)	1,4	2,2	1,4
Regulationsbehinderungen (SynBA)	2,3	3,7	2,4
Geringe oder hohe Leistungs- und Zeitvorgaben (SynBA)	1,2	5,7	1,6
Geringe Ganzheitlichkeit der Aufgabe (SALSA)	2,0	2,2	2,5
Geringe Aufgabenvielfalt (SALSA)	1,2	3,1	1,4
Belastendes Vorgesetztenverhalten (SALSA)	1,5	4,9	1,5
Geringe Berufliche Selbstwirksamkeit	1,7	3,5	3,8

Die Ergebnisse zeigen, dass verhältnisorientierte Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung vor allem in mittleren Unternehmen durchgeführt werden sollten und dort auf die Optimierung bestimmter Arbeitsbedingungen (z.B. Verringerung von Regulationsbehinderungen, optimale Zeit- und Leistungsvorgaben) zielen müssen. Verhaltensorientierte Maßnahmen sollten dort an Kommunikationsprozessen der Vorgesetzten ansetzen, um solche Burnout-förderlichen Belastungen zu vermindern und gleichzeitig die berufliche Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter zu stärken.

## Literatur

Die Literaturangaben können beim Erstautor angefordert werden.



# **Evaluation der Beschäftigungsform Zeitarbeit unter dem Aspekt der Erhaltung von Gesundheit**

## **1 Einleitung**

Zeitarbeit steht für ein Bewältigungsszenario, das durch häufige und kurzfristige Adaptation an veränderte soziale, technische und organisatorische Arbeitsumwelten sowie durch eine hohe Variabilität inhaltlicher Anforderungen gekennzeichnet ist. Die sich aus dieser flexiblen Beschäftigungsform ergebenden gesundheitlichen Konsequenzen sind bisher nur ansatzweise erforscht. Vorliegende Erfahrungen und Erkenntnisse legen jedoch nahe, sie frühzeitig ins Blickfeld zu nehmen. Auswirkungen auf die Gesundheit werden unter anderem bezogen auf die Arbeitsaufgaben und Kompetenzerwartungen sowie auf die von Zeitarbeitnehmern vorgefundenen Arbeitsbedingungen diskutiert. Eine Begründung des Einflusses von Merkmalen der Arbeitssituation auf die Erhaltung von Gesundheit erfordert Längsschnittstudien. Es ist zu prüfen, ob sich Gesundheitsindikatoren Erwerbstätiger in Abhängigkeit von der Arbeitssituation verändern.

## **2 Methodik**

Im Rahmen eines aus Mitteln des BMBF sowie des ESF geförderten Projektes „Individuelle Kompetenzentwicklung durch Lernen im Prozess der Arbeit“ wurden 52 Zeitarbeitnehmer mittels standardisierter Erhebungsinstrumente zu zwei Messzeitpunkten befragt. Die Teilnahme basierte auf Freiwilligkeit. Erfasst wurden Merkmale der Arbeitssituation („FLMA“ Richter & Wardanjan, 2000; „FIT“ Richter, Hemmann, Merboth, Fritz, Hänsgen, & Rudolph, 2000) und das Gesundheitserleben („GHQ-12“ Goldberg, 1976). Weiterhin wurde die Arbeitszufriedenheit mit dem Fragebogen von Baillod & Semmer (1994) erhoben. Mit diesem Erfassungsinstrument können zwei qualitativ unterschiedliche Formen von Arbeitszufriedenheit, die als unabhängig voneinander bestätigt gelten und deren empirische Evidenz für Gesundheit belegt ist, erhoben werden.

Im vorliegenden Beitrag werden Veränderungen in Merkmalen der Arbeitssituation sowie Personenmerkmalen bei Zeitarbeitnehmern mit verschiedenen beruflichen Verläufen in einem zeitlichen Abstand von zwei Jahren dargestellt.

### 3 Ergebnisse

In einem ersten Schritt der Analyse erfolgte die Zuordnung der Untersuchungsteilnehmer in die Gruppe der Personen mit veränderter Erwerbstätigkeit (18 Erwerbstätige wechselten in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis) bzw. unveränderter Erwerbstätigkeit (34 Personen verblieben in Zeitarbeit). Die Gruppierung wurde mit Hilfe der qualitativen Analyse der berufsbiografischen Verläufe für den Zeitraum zwischen den zwei Messzeitpunkten vorgenommen. Im zweiten Schritt sollte geprüft werden, ob eine Veränderung im Beschäftigungsverhältnis mit Veränderungen im Erleben der in der Untersuchung erhobenen Variablen einhergeht. Mittels multivariater Varianzanalysen mit Messwiederholung wurde der Einfluss der Beschäftigungsform, der Zeit und deren Wechselwirkungseffekt, welcher für den Wirkungsnachweis der Veränderung der Beschäftigungsform relevant ist, geprüft (Rudolf & Müller, 2003).

Schaut man sich zunächst die Mittelwerte (MW) der Einschätzungen der Untersuchungsteilnehmer hinsichtlich der Merkmale der Arbeitssituation zur ersten Untersuchung an, so sind beide Gruppen nicht verschieden. Allerdings verbessern sich zum zweiten Messzeitpunkt die subjektiven Einschätzungen der Personen, die in Normalarbeit gewechselt haben, gegenüber den fast unveränderten Einschätzungen der Personen, die in Zeitarbeit verblieben sind. Im Ergebnis der multivariaten Analyse mit Messwiederholung wird deutlich, dass sich die Gruppen in den Haupteffekten Beschäftigungsform und der Zeit signifikant unterscheiden. Der signifikante Wechselwirkungseffekt ist ein Beleg dafür, dass die gefundenen Haupteffekte nicht jeweils in allen Stufen gleichermaßen auftreten, sondern nur in der zweiten Erhebung (vgl. Tab.1).

Weiterhin kann festgehalten werden, dass der Wechsel in eine Festeinstellung mit dem Erleben einer höheren Intensität der Arbeit verbunden ist. Diese Veränderung ist in der statistischen Prüfung in beiden Hauptfaktoren und den Wechselwirkungseffekten signifikant.

Tab. 1: Veränderung in den subjektiven Einschätzungen von Merkmalen der Arbeitssituation Erwerbstätiger getrennt nach den Personen, die zur ersten und zweiten Messung in Zeitarbeit tätig waren versus der Personen die zur zweiten Messung in eine unbefristete Vollzeitarbeit wechselten

Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzenmatrizen: $F = 1,53$ ; $p = 0,06$								
Erwerbsform:	$F = 3,05$ ;		$p = 0,04$ ;		$\epsilon = 0,16$			
Zeit:	$F = 2,85$ ;		$p = 0,05$ ;		$\epsilon = 0,15$			
Zeit x Erwerbsform:	$F = 2,85$ ;		$p = 0,05$ ;		$\epsilon = 0,15$			
Messung	1.		2.		1.		2.	
Erwerbsform	Zeitarbeit		Zeitarbeit		Zeitarbeit		unbefristet	
Kennwerte	MW	SW	MW	SW	MW	SW	MW	SW
Tätigkeits- spielraum	2,43	0,52	2,44	0,52	2,56	0,48	2,98	0,39
Anforde- rungsvielfalt	2,74	0,49	2,84	0,44	2,73	0,60	2,97	0,54
Transparenz	2,67	0,62	2,59	0,54	2,72	0,48	3,02	0,57

Die subjektiven Einschätzungen der Arbeitszufriedenheit lassen erkennen, dass die Personen, welche zur zweiten Erhebung in einer Festeinstellung arbeiteten gegenüber der ersten Erhebung und gegenüber der Einschätzungen der Personen, die in Zeitarbeit verblieben, zufriedener und geringer resigniert mit ihrer Arbeitstätigkeit sind (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Veränderung in der subjektive Einschätzung der Arbeitszufriedenheit Erwerbstätiger getrennt nach den Personen, die zur ersten und zweiten Messung in Zeitarbeit tätig waren versus der Personen die zur zweiten Messung in eine unbefristete Vollzeitarbeit wechselten

Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzenmatrizen: $F = 2,12$ ; $p = 0,02$								
Erwerbsform:	$F = 3,31$ ;		$p = 0,05$ ;		$\epsilon = 0,12$			
Zeit:	$F = 6,56$ ;		$p = 0,00$ ;		$\epsilon = 0,22$			
Zeit x Erwerbsform:	$F = 10,58$ ;		$p = 0,00$ ;		$\epsilon = 0,31$			
Messung	1.		2.		1.		2.	
Erwerbsform	Zeitarbeit		Zeitarbeit		Zeitarbeit		unbefristet	
Kennwerte	MW	SW	MW	SW	MW	SW	MW	SW
Zufriedenheit	4,39	1,09	4,30	0,88	4,38	1,07	5,42	1,03
Resignation	3,57	0,88	3,75	1,30	3,59	1,09	2,53	1,08

In der Analyse der Einschätzungen des Gesundheitserlebens wird deutlich, dass die Beschäftigungsform und die Zeit allein keine signifikante Wirkung auf das Erleben der Gesundheit zeigen, jedoch wenn beide Faktoren zusammenfallen eine signifikante Veränderung nachweisbar ist. So verbesserten

sich die Einschätzungen des Gesundheitserlebens bei den Zeitarbeitern, die in eine Festeinstellung wechselten, über der Zeit.

## **4 Fazit**

Gesundheit am Arbeitsplatz wird in der Literatur häufig personenbezogen thematisiert. In der vorliegenden Untersuchung lag der Fokus auf dem arbeits- und organisationspsychologischen Aspekt. Gefragt wurde nach dem Zusammenhang zwischen Merkmalen der Arbeitsituation und seelischer Gesundheit.

In der Zusammenschau der Ergebnisse der Untersuchung von Zeitarbeitnehmern lassen sich Belege für eine enge Beziehung zwischen den untersuchten Variablen sowie Auswirkungen der Veränderung in der Beschäftigungsform aufzeigen. Indizien für ein gesundheitsrelevantes Prekaritätspotenzial von Zeitarbeit werden deutlich. Diese zeigen sich in den unterdurchschnittlichen Einschätzungen der lernrelevanten Merkmale der ausgeführten Arbeitstätigkeit. Clegg und Wall (1990) untersuchten in ihrer Studie auch das psychische Befinden (GHQ-12) in Abhängigkeit von der Art der Tätigkeitsgestaltung. Ihre Hypothese, dass sehr einfache Tätigkeiten mit geringem psychischem Befinden einhergehen, wenn die Betroffenen gleichzeitig von einer Nichtnutzung eigener Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie einem hohen Ausmaß kognitiver Unterforderung berichten, konnte bestätigt werden.

Das Erleben von Zufriedenheit bzw. Resignation stand ebenso im Zentrum der Betrachtung, da die Ergebnisse bisheriger Querschnittuntersuchungen auf ein erhöhtes gesundheitliches Risiko infolge erlebter Resignation hinwiesen (Pietrzyk, 2003). Die Ergebnisse der Veränderungsmessung sprechen für die Annahme, dass mit dem Wechsel der Beschäftigungsform sich die Zufriedenheit mit der Arbeit verbessert und die Resignation verringert. Auch Graetz (1993) und Wanberg (1995) identifizierten neben dem Beschäftigungsstatus ebenso die Zufriedenheit als einen relevanten Faktor für das psychische Wohlbefinden.

Ebenso wie in der vorliegenden Studie konnte mehrfach gezeigt werden (z.B. Morrell, Taylor, Quine, Kerr & Western, 1994; Murphy & Athanasou, 1999), dass sich die Mittelwerte im GHQ zum ersten Messzeitpunkt bei gleichem Beschäftigungsstatus nicht signifikant voneinander unterscheiden, wohl aber zu späteren in Anhängigkeit vom Beschäftigungsstatus (Reduktion des MW bei arbeitenden Personen, Erhöhung des Mittelwerts bei arbeitslosen Personen). Somit kann begründet angenommen werden, dass nicht Selektion, sondern Sozialisation wirkt.

## **Literatur**

Die Angaben zur verwendeten Literatur können bei der Autorin angefordert werden.

# **Selbständige im Versicherungsbereich – Evaluation einer Beschäftigungsform**

## **1 Einleitung**

Selbständigkeit ist eine alte und auch wieder besonders aktuell gewordene Beschäftigungsform. Mit Selbständigkeit verbindet sich die Erwartung der Schaffung neuer Arbeitsplätze – ein Umstand, der sich z.B. in Fördermaßnahmen wie dem Überbrückungsgeld oder dem Existenzgründungszuschuss („Ich-AG“) niederschlägt. Man erwartet bei Selbständigen ein hohes Ausmaß an Entscheidungsspielräumen und vielfältigen Anforderungen verbunden mit einer hohen Motivation. Jedoch besteht auch die Gefahr der Selbstausbeutung verbunden mit negativen Beanspruchungsfolgen und der Konzentration auf kurzfristigen Unternehmenserfolg unter Vernachlässigung von selbstorganisiertem Lernen. Verschiedene Formen der Selbständigkeit sind zu unterscheiden.

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit unternehmensgebundenen selbständigen Versicherungsvertretern. Diese unterscheiden sich z.B. von freien Maklern dadurch, dass ein Agenturvertrag zwischen Versicherer und Vertreter besteht, durch den der Vertreter in die Außenorganisation des Versicherers eingebunden ist und als dessen Beauftragter fungiert. Der Vertreter ist damit auch als Selbständiger in hohem Maße abhängig vom Versicherer. Dieser Beitrag entstand in einem Projekt, welches aus Mitteln des BMBF und des ESF gefördert wird (<http://go.to/Kompetenzentwicklung>).

## **2 Aufgabenstellung**

Bei verschiedenen Gruppen von Personen aus dem Versicherungsbereich erfolgten Untersuchungen mit dem Schwerpunkt auf lernförderlicher Arbeitsgestaltung und Kompetenzentwicklung. Neben einer Bestandsaufnahme zu Auslösern für das Ausüben des Berufs, zu Anforderungen an die Kompetenz und zu Merkmalen der Arbeitssituation wurden selbständige unternehmensgebundene Versicherungsvertreter unterschiedlicher Unternehmen hinsichtlich verschiedener Merkmale mit Angestellten und Auszubildenden aus diesem Bereich (Versicherung, speziell Vertrieb) verglichen. Dieser Vergleich bezieht sich auf folgende Merkmale: lernförderliche Merkmale von Arbeitsaufgabe und Unternehmenskultur sowie Arbeitsintensität, arbeitsbezogene Motivation, Wissen und Können, Gesundheitserleben.

### **3 Methodik**

Den Untersuchungen liegt ein Expostfacto-Design zugrunde, d.h., es werden vorgegebene Gruppen hinsichtlich verschiedener Merkmale miteinander verglichen. Alle Stichproben sind Gelegenheitsstichproben (n = 23 bis 50).

Die Analysen stützen sich auf teilstandardisierte Interviews und standardisierte subjektive Analyseverfahren zur Erfassung von Merkmalen der Arbeitssituation (Richter & Wardanjan, 2000; Wardanjan, Richter & Uhlemann, 2000, Richter et al. 2000), der arbeitsbezogenen Motivation (Moser & Schuler, 1993; Richter, 2000; Schumacher, Laubach & Brähler, 1995) und des Gesundheitserlebens (WAI: Ilmarinen & Tuomi, 1993; GHQ: Nitsche & Richter, 2003). Berufliches Wissen und Können wurde im Rahmen eines multimethodischen Ansatzes erfasst, wobei bereichsübergreifende (Richter, 2000; Sonntag & Schäfer-Rauser, 1993) und bereichsspezifische Selbsteinschätzungen sowie simulierte prototypische Aufgaben als Methode zur handlungsorientierten (quasi „objektiven“) Kompetenzmessung (Richter, Oschmann & Hermet, 2004) zum Einsatz kamen.

### **4 Ergebnisse**

#### **4.1 Ergebnisse aus teilstandardisierten Interviews**

Auslöser für den Beruf: Die befragten Vertreter geben als Auslöser für die Tätigkeit als Versicherungsvertreter v.a. Arbeitslosigkeit, den Umgang mit Menschen, Selbständigkeit an sich sowie finanziellen Anreiz an.

Erlebte Anforderungen an die Kompetenz: Von den befragten Versicherungsvertretern wird als besonders wichtig das fachliche Wissen und Können angesehen. Weiterhin sind ständige Weiterbildung, die schnelle Erfassung der Kundensituation, Selbstorganisation, wirtschaftliches Denken und unternehmerische Kompetenz wichtig. Der Vertreter muss über Einfühlungsvermögen, rhetorische Fähigkeiten und verkäuferisches Geschick verfügen, als Führungskraft kompetent sein, Menschenkenntnis aufweisen und kontaktstark sein. Zu den Anforderungen gehört des weiteren eine hohe Frustrations- toleranz und Belastbarkeit, Zielstrebigkeit, Beharrlichkeit.

Merkmale der Arbeitssituation, die als positiv erlebt werden: Die befragten Versicherungsvertreter erleben als positiv v.a. den Umgang mit Menschen und die Entscheidungsspielräume, des weiteren Vielfalt und Abwechslung der Aufgaben, leistungsabhängigen Verdienst, die Unterstützung durch die Versicherungsgesellschaft.

Merkmale der Arbeitssituation, die als negativ erlebt werden: Die Versicherungsvertreter erleben als negativ v.a. Vorgaben und Eingriffe in Geschäftsabläufe (z.B. Geschäftsplanvorgaben), des weiteren Verkaufsdruck, bürokratischen Aufwand, Stress und Belastung.

## **4.2 Vergleich zu Merkmalen der Arbeitssituation**

Es zeigen sich generell bei allen Befragten relativ hohe Merkmalsausprägungen bei Tätigkeitsspielraum, Anforderungsvielfalt sowie zeitlichen Freiräumen und Anerkennung selbständigen Handelns sowie relativ geringe Ausprägungen bei Partizipationsmöglichkeiten. Die erlebte Arbeitsintensität weist ein mittleres Skalenniveau auf. Lediglich bei der erlebten Transparenz ist im Vergleich zu Versicherungsangestellten mit Führungsfunktion ein Unterschied festzustellen – Versicherungsvertreter geben hier geringere Werte an.

## **4.3 Vergleich zur arbeitsbezogenen Motivation**

Alle Befragten weisen generell hohe Ausprägungen bei Ansprüchen an die Lernhaltigkeit der Arbeitsaufgabe auf. Bei diesen wie auch bei der Bedeutung der Arbeit, beruflichen Entwicklungszielen und der Zufriedenheit mit Arbeit und Beruf zeigt sich kein Unterschied zwischen Angestellten und Selbständigen. Jedoch geben Versicherungsvertreter bei der Eigenaktivität bezogen auf selbstorganisiertes Lernen im Vergleich zu Angestellten geringere Werte an.

## **4.4 Vergleich zum beruflichen Wissen und Können**

Beim bereichsübergreifend erfassten Selbstkonzept beruflicher Kompetenz zeigt sich nur in der Kooperationsfähigkeit ein signifikanter Unterschied, wobei selbständige Versicherungsvertreter im Vergleich zu Angestellten mit Führungsfunktion geringere Werte angeben. Bei einem bereichsspezifisch konzipierten Aufgabeninventar schätzen Versicherungsvertreter ihre Kompetenz bezogen auf den Bereich Versicherungen höher ein als Angestellte. Bei sechs verschiedenen prototypischen simulierten Aufgaben erreichen die Versicherungsvertreter im Vergleich zu Versicherungsangestellten jeweils analoge bzw. signifikant höhere Werte in der Bearbeitungsleistung.

## **4.5 Vergleich zum Gesundheitserleben**

Im Gesundheitserleben, welches hier lediglich im Sinne einer orientierenden Erhebung untersucht wurde, zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen. Im GHQ zeigen sich bei Vertretern zu 31% kritische Werte, bei Angestellten mit und ohne Führung zu 21 bzw. 19%.

## **5 Fazit**

Teilstandardisierte Interviews wie auch Ergebnisse aus standardisierten Fragebögen verweisen auf in hohem Maße vorhandene Tätigkeits- und Entscheidungsspielräume wie auch auf vielfältige Anforderungen und teilweise (Fehl)Beanspruchungen hin, denen Versicherungsvertreter wie auch Versicherungsangestellte im Vertrieb ausgesetzt sind. Gleichzeitig sind aber auch

gewisse Einschränkungen in den persönlichen Freiräumen erkennbar, die aus der Eingebundenheit der Vertreter in die Außenorganisation einer Versicherungsgesellschaft resultieren. Für die untersuchten Selbständigen können für das berufliche Wissen und Können sowie die arbeitsbezogene Motivation keine wesentlichen Defizite im Vergleich zu Angestellten festgestellt werden. Indizien sprechen jedoch dafür, dass durch die selbständige Tätigkeit gezieltes Lernen zugunsten anderer Aktivitäten zurückgefahren wird. Im Gesundheitserleben können bei dieser orientierenden Erhebung keine spezifischen Defizite festgestellt werden. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse aus diesen Untersuchungen findet sich in Richter und Hermet (2004).

## Literatur

- Ilmarinen, J. & Tuomi, K. (1993). Work ability index for aging workers. In J. Ilmarinen (Ed.), *Aging and Work, Proceedings 4* (142-151). Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.
- Moser, K. & Schuler, H. (1993). Validität einer deutschsprachigen Involvement-Skala. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 14, 27-36.
- Nitsche, I. & Richter, P. (2003). Tätigkeiten außerhalb der Erwerbsarbeit: Evaluation des TAURIS-Projektes. Münster: LIT-Verlag.
- Richter, F. (2000). Methodik der Querschnittsuntersuchung. In B. Bergmann, A. Fritsch, P. Göpfert, F. Richter, B. Wardanjan & S. Wilczek (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit* (S. 55-131). Münster: Waxmann.
- Richter, F. & Hermet, V. (2004). Selbständige in der Versicherungsbranche. In B. Bergmann u.a. (Hrsg.), *Arbeiten und Lernen* (S. 115-147). Münster: Waxmann.
- Richter, F. & Wardanjan, B. (2000). Die Lernhaltigkeit der Arbeitsaufgaben – Entwicklung und Erprobung eines Fragebogens zu lernrelevanten Merkmalen der Arbeitsaufgaben (FLMA). *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 54, S. 175-183.
- Richter, P., Hemmann, E., Merboth, H., Fritz, S., Hänsgen, C. & Rudolf, M. (2000). Das Erleben von Arbeitsintensität und Tätigkeitsspielraum - Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur orientierten Analyse (FIT). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, 129-139.
- Richter, F., Oschmann, D. & Hermet, V. (2004). Kompetenzmessung bei Personen aus dem Bereich Finanzdienstleistungen. In B. Bergmann u.a. (Hrsg.), *Arbeiten und Lernen* (S. 77-114). Münster: Waxmann.
- Schumacher, J., Laubach, W. & Brähler, E. (1995). Wie zufrieden sind wir mit unserem Leben? Soziodemografische und psychologische Prädiktoren der allgemeinen und bereichsspezifischen Lebenszufriedenheit. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 1, 17-26.
- Sonntag, K. & Schäfer-Rausser, U. (1993). Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenzen bei der Evaluation von Bildungsmaßnahmen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 37, 163-171.
- Wardanjan, B., Richter, F. & Uhlemann, K. (2000). Lernförderung durch die Organisation - Erfassung mit dem Fragebogen zum Lernen in der Arbeit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 54, 184 -190.

# Kompetenzanforderungen für das Arbeiten in verteilten Strukturen

## 1 Einleitung

Arbeiten in verteilten Strukturen hat sich in den letzten Jahren besonders durch den vermehrten Einsatz von Telearbeit zu einer gängigen Arbeitsform entwickelt (vgl. Kordey & Korte, 2001, S. 237). Diese Form des Arbeitens zeichnet sich dadurch aus, dass die Arbeit zumindest teilweise in räumlicher Entfernung zum Arbeit- bzw. Auftraggeber stattfindet und durch den Einsatz von elektronischen Kommunikationsmedien unterstützt wird. Aus diesen Merkmalen des standortverteilten Arbeitens resultiert ein verändertes Anforderungsprofil bezüglich der Kompetenzen (vgl. Hornberger, 2001, S. 393ff). „Im Zusammenhang mit der Telearbeit wird erwartet, dass Telearbeiter in stärkerem Maße als ihre Kollegen im Unternehmen über Kompetenzen zur Selbstorganisation verfügen“ (Büssing et al., 2003, S. 123). Jedoch darf die physische Entfernung der Mitarbeiter von ihrem betrieblichen Arbeitsplatz nicht dazu führen, dass Unternehmen die Verantwortung für ihre Mitarbeiter, deren Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung an diese delegieren. Vor diesem Hintergrund stellen sich folgende Fragen: 1. Welche Kompetenzen müssen besonders gefördert werden? 2. Können diese eigenständig vom Individuum aufgebaut werden und in wie weit bedarf es einer Unterstützung von außen?

## 2 Methodik

Fragestellungen zum Thema standortverteiltes Arbeiten sind aus arbeitswissenschaftlicher und arbeitspsychologischer Perspektive noch relativ wenig empirisch untersucht worden (vgl. Jensen, 2004, S. 6). Daher wurde im Rahmen des vom BMBF geförderten Projektes „Arbeit@VU“ im ersten Schritt explorativ mit Hilfe von halbstandardisierten Interviews, Einflussfaktoren auf die Selbstorganisation der Telearbeit auf der Organisations-, Team- und Individuumsebene herausgearbeitet. Aufbauend auf den qualitativen Daten wurde ein Fragebogen zur quantitativen Analyse entwickelt. Bisher wurden insgesamt 97 Mitarbeiter eines mittelständischen Unternehmens in der IT-Branche, die regelmäßig mobile oder alternierende Telearbeit machen, befragt. Im zweiten Schritt ist eine quantitative Zweitbefragung zur Ableitung von Handlungsempfehlungen geplant.

### 3 Fragestellungen

Mit dem Ziel konkrete Handlungsempfehlungen für die Praxis ableiten zu können, dienten folgende Forschungsfragen als Basis für die qualitative und quantitative Studie.

- Wie verändern sich die Arbeitsanforderungen für die Mitarbeiter bezüglich der Selbstorganisation durch verteiltes Arbeiten?
- Welche Kompetenzen werden bei verteiltem Arbeiten für die Mitarbeiter wichtiger?
- Wie sieht der Einfluss der Organisation, des Teams und des Individuums auf die Entwicklung der Kompetenzen und die Bewältigung der Anforderungen aus?

### 4 Ergebnisse

Erste Ergebnisse der explorativen Studie haben gezeigt, dass Kompetenzen im Bereich der Selbstorganisation durch das Arbeiten an verschiedenen Standorten an Bedeutung gewinnen. Besonders die Mitarbeiter, die über einen längeren Zeitraum Telearbeit praktizieren und somit über einen großen Erfahrungsschatz verfügen, haben den hohen Stellenwert der Selbstorganisations-Kompetenzen betont.

Auf der anderen Seite konnte bei denjenigen Befragten Unsicherheit festgestellt werden, die laut Selbsteinschätzung noch Defizite in diesen Kompetenzbereichen hatten. Bemerkenswert an dieser Stelle ist, dass sich die Befragten für die Weiterentwicklung dieser Kompetenzen selbst verantwortlich fühlen und diese Aufgabe weniger im Unternehmen verankert sehen.

Einige der befragten Führungskräfte gaben an, dass sie es als ihre Aufgabe ansehen, ihre Mitarbeiter in der Arbeitsorganisation insbesondere der Zeiteinteilung zu unterstützen. Diese Einstellung lag jedoch nicht einheitlich bei allen interviewten Führungskräften vor. Daher ist es vom jeweiligen Führungsverhalten abhängig, in wie weit der einzelne Mitarbeiter aktiv bei der Verrichtung seiner Telearbeit unterstützt wird.

Weiterhin zeigte sich in den Interviews, dass die Mitarbeiter die Freiräume und Eigenverantwortung, die Ihnen durch die Unternehmenskultur ermöglicht werden, als Voraussetzung für das selbstorganisierte, standortverteilte Arbeiten einschätzen.

Aufbauend auf den Ergebnisse der qualitativen Studie, wurde der Fragebogen entwickelt. Zentrale Inhalte der Befragung sind sowohl Einflussfaktoren der Führungskraft, der Unternehmenskultur, des Teams und der persönlichen Eigenschaften des Individuums auf die Arbeitsorganisation der Telearbeit als auch die notwendigen Kompetenzen und Anforderungen, die sich durch das standortverteilte Arbeiten ergeben.

Mit Hilfe der quantitativen Studie konnte herausgearbeitet werden, welche Kompetenzen für das Arbeiten in verteilten Strukturen an Bedeutung gewinnen

nen. Die folgende Abbildung 1 zeigt die Gewichtung bestimmter Kompetenzen bezüglich standortverteiltem Arbeiten.

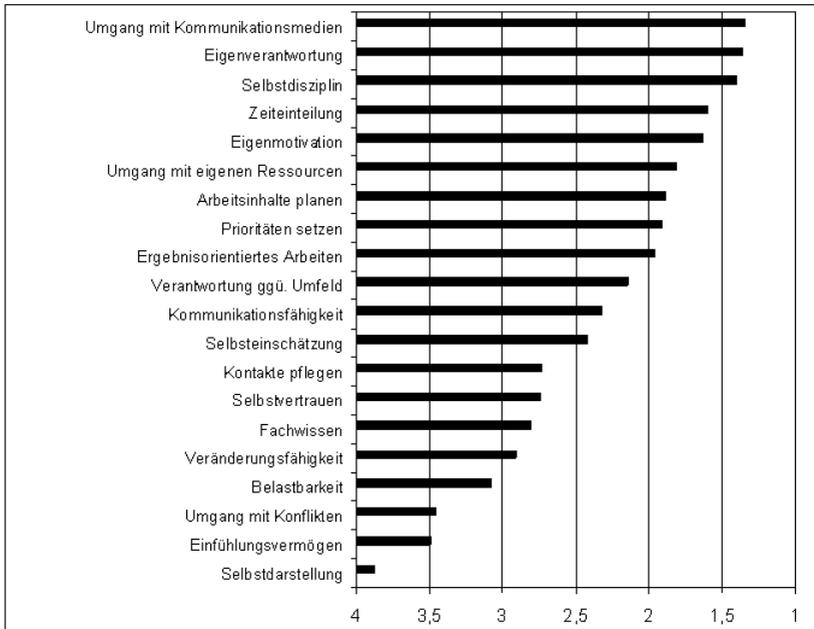


Abb. 1: Bedeutung bestimmter Kompetenzen für verteiltes Arbeiten (Skala von 1 [sehr wichtig] bis 5 [gar nicht wichtig])

Im Fragebogen wurden die Mitarbeiter dazu aufgefordert, eine Priorisierung der im gesamten Arbeitsprozess involvierten Personen oder Personengruppen hinsichtlich ihrer Einflussnahme auf die Arbeitsorganisation am Telearbeitsplatz vorzunehmen.

Es hat sich gezeigt, dass der Einfluss durch das Team, das Unternehmen und der Führungskraft deutlich geringer bewertet wird als der Einfluss durch den Telearbeiter selbst. Insgesamt zeigte sich, dass die Einflussnahme der aufgezeigten Gruppen in direkter Abhängigkeit von der räumlichen Distanz gesehen wird. Dieses Ergebnis unterstützt die Vermutung, dass sich Mitarbeiter, die in verteilten Strukturen arbeiten, für Ihre Arbeitsorganisation und der damit verbundenen Kompetenzanforderungen selbst verantwortlich fühlen. Wie die Mitarbeiter in der Weiterentwicklung der Kompetenzen nicht nur eigenverantwortlich, sondern auch durch die Führungskräfte und das Unternehmen unterstützt werden können, soll in der sich anschließenden Zweitbefragung geklärt werden.

## 5 Fazit

Die bisherigen Ergebnisse haben gezeigt, dass bestimmte Kompetenzen bei standortverteiltem Arbeiten an Bedeutung gewinnen. Andererseits ist bisher kaum geklärt, wie Mitarbeiter diese Kompetenzen selbst- oder fremdorganisiert aufbauen oder erweitern können. Es wird davon ausgegangen, dass auf der einen Seite das Unternehmen weiterhin für die Entwicklung seiner Mitarbeiter die Verantwortung trägt, auf der anderen Seite aber die Mitarbeiter stärker gefordert sind, sich aktiv in diesen Prozess mit einzubringen. Um diesen Fragestellungen nachzugehen, erfolgt eine Zweitbefragung, die in Form einer Online-Befragung durchgeführt wird.

## Literatur

- Büssing, A., Drodofsky, A. & Hegendörfer, K. (2003). Telearbeit und Qualität des Arbeitslebens. Ein Leitfaden zur Analyse, Bewertung und Gestaltung. Göttingen: Hogrefe.
- Hornberger, S. (2001). Integratives Belastungs-Beanspruchungs-Konzept für individualisierte Arbeitsbedingungen. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.): Arbeitsgestaltung, Flexibilisierung, Kompetenzentwicklung. S. 393-396. Dortmund: GfA-Press
- Jensen, T. (2004). Telearbeit und Führung: Eine empirische Analyse der Führungsanforderungen in verteilten Arbeitsorganisationsstrukturen. München: Rainer Hampp
- Kordey, N. & Korte, W. (2001). Telearbeit – ein Vorgeschmack auf die Zukunft der Arbeit. Status Quo und Potenzial in Deutschland und Europa. In: Gora, W. & Bauer, H. (Hrsg.). Virtuelle Organisationen im Zeitalter von E-Business und E-Government: Einblicke und Ausblicke. Berlin: Springer.

# **Veränderungen in der Arbeitswelt und deren Konsequenzen für den öffentlichen Dienst**

## **1 Einleitung**

In der Arbeitswelt hat es – wie in anderen Bereichen auch – nachhaltige Veränderungen gegeben, von denen jeder einzelne - mehr oder minder stark - betroffen ist. Stellen werden abgebaut, Arbeitsanforderungen steigen, Zeit- und Termindruck beherrschen das Arbeitsleben. Neben diesen nachteiligen Auswirkungen können Arbeitgeber und Arbeitnehmer dem Wandel aber auch positive Seiten abgewinnen.

In diesem Beitrag wird der Zusammenhang von Veränderungen in der Arbeitswelt im Allgemeinen aufgezeigt sowie auf die Situation im öffentlichen Dienst im Speziellen eingegangen. Lösungsansätze werden vorgestellt, um das Verhältnis von Chancen und Risiken für alle Beteiligten im Arbeitsprozess (Unternehmen und Mitarbeiter) günstig zu gestalten. Insbesondere im öffentlichen Dienst tut man sich (noch) auf beiden Seiten schwer, sich auf die geänderten Bedingungen einzustellen.

## **2 Ursachen für Veränderungen in der Arbeitswelt**

Wie in vielen anderen Lebensbereichen führt eine beispielelose ‚Dynamik des Wandels‘ auch zu nachhaltigen Veränderungen in der Arbeitswelt. Der Übergang von der Produktions- zur Dienstleistungsgesellschaft und eine Internationalisierung des Arbeitshandelns (Wettbewerb, Produktion, Vertriebswege) haben als Konsequenz Veränderungen in den Bedingungen, den Prozessen und der Organisation von Arbeit zur Folge.

Das bedeutet,

- dass menschliche Arbeitsleistung durch Technik substituiert und damit menschliche Arbeitskraft überflüssig wird,
- dass neue Formen der Zusammenarbeit entstehen (Desk-Sharing, Telearbeitsplätze, Telemanagement),
- dass Planungs- und Handlungseinheiten verkürzt sind, was auch die Dauer von Arbeitsverhältnissen umfasst (‚Patchworkkarrieren‘),
- dass Arbeitstätigkeiten umstrukturiert und Arbeitsplätze abgebaut werden.

### 3 Folgen von Veränderungen für den Arbeitnehmer

Die Auswirkungen dieser Veränderungen erfahren Arbeitnehmer ganz konkret. Meist werden sie negativ bewertet und wohl auch erfahren (oder vice versa), was die seit einigen Jahren geführte Diskussion der Zunahme psychischer Belastungen / Beanspruchungen am Arbeitsplatz deutlich macht.

Änderungen, Neuerungen und Wandel sind aber per se nichts Negatives, sie sind die Voraussetzung für jegliche (notwendige) Weiterentwicklung. Wie bei jeder Veränderung kann sich Negatives (Risiken) wie Positives (Chancen) daraus ergeben. Die Chancen und Risiken, die sich für die Arbeitswelt aus den beschriebenen Veränderungen ergeben, sind in der nachfolgenden Abbildung 1 einander gegenübergestellt.

#### Jede Veränderung birgt Risiken, aber auch Chancen

##### Risiken

- Arbeitsverdichtung (quantitativ)
- Anforderungsverdichtung (qualitativ)
- Zeit- und Termindruck
- Informationsmangel / Informationsflut
- ständige Umorganisation im Unternehmen
- Schnittstellenprobleme
- Kommunikations- und Kooperationsbarrieren
- Arbeitsplatzunsicherheit
- Personalabbau

##### Chancen

- Vielseitigkeit der Arbeit
- Zunahme von Kompetenzen
- lebenslanges Lernen
- mehr Entscheidungs-, Handlungs- und Gestaltungsspielräume
- mehr (Eigen-)Verantwortung
- anspruchsvollere Tätigkeiten
- Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit anderen
- Zeitsouveränität
- Persönlichkeitsentwicklung

*Abb. 1: Chancen und Risiken von Veränderungen in der Arbeitswelt*

Jeder Arbeitnehmer wird sicherlich den einen oder anderen Punkt auf der Risiko- oder Chancen-Seite für sich entdecken. Unbestritten ist, dass es in der Arbeitswelt Gestaltungsspielräume gibt, die vorher kaum jemand zu denken wagte. Unbestritten bleibt aber auch, dass viele Arbeitnehmer und auch viele Unternehmen mit diesen raschen Änderungen nicht immer Schritt halten (können / wollen). Insbesondere ältere Arbeitnehmer können im Laufe ihrer Arbeitsozialisation einen allzu raschen Wandel nicht mehr nachvollziehen oder sie wollen es nicht mehr. Sie sind durch neue Strukturen und neue Arbeitsweisen überfordert. Umgekehrt haben jüngere Arbeitnehmer andere Erwartungen an ein Unternehmen und setzen bestimmte Freiheitsgrade in der Arbeits(zeit)-gestaltung voraus. Diskrepanzen zwischen Anforderungen und Ressourcen und zwischen Angeboten und Erwartungen und Bedürfnissen lassen Stress und Arbeitsunzufriedenheit entstehen und haben negativen Beanspruchungscharakter.

## 4 Veränderungen im öffentlichen Dienst

Von diesen Veränderungen in der Arbeitswelt sind auch der öffentliche Dienst und ehemalige Staatsbetriebe (Bahn, Post und Telekom) betroffen. Der Wandel trifft gerade deren Mitarbeiter unerwartet und deswegen auch besonders hart, da die bewusste Entscheidung für eine Beamtenlaufbahn oder eine Beschäftigung im öffentlichen Dienst Planungssicherheit garantierte. Meist wählten bestimmte Persönlichkeitstypen diesen Weg, so dass eine Harmonie zwischen Anforderungen und Bewerber gewährleistet war: Eher risikounfreudige Mitarbeiter verrichteten Arbeiten, bei dem ökonomisches Handeln nicht immer im Vordergrund stand.

Veränderungen im Arbeitshandeln werden von Mitarbeitern im öffentlichen Dienst nahezu ausschließlich auf der Negativseite verbucht. Einsparungsmaßnahmen zwingen zu Umstrukturierungen, damit verbunden sind Arbeitstätigkeitsveränderungen oder gar der Arbeitsplatzverlust. Ein Beamter kann seine Arbeit zwar nicht verlieren, wohl aber seinen Arbeitsplatz. Die Umsetzung auf ein neues Betätigungsfeld verläuft nicht immer reibungslos: man muss sich unter Umständen mit etwas völlig Neuem beschäftigen, man muss sich mit der Tätigkeit identifizieren, man hat neue Kollegen und Vorgesetzte, mit denen man sich arrangieren muss. Die Versetzung in eine Vermittlungsgesellschaft verlagert das Problem nicht nur auf einer zeitlichen Schiene. Neben diesen pragmatischen Aspekten erfolgt die mentale Auseinandersetzung mit der Veränderung: man hinterfragt seine Leistung, seinen Wert als Arbeitnehmer und nicht zuletzt seine Bedeutung für das Unternehmen, was gerade für Arbeitnehmer, die lange Zeit dem (ehemaligen) öffentlichen Dienst angehören, in einer Sinnkrise enden kann.

## 5 Umgang mit Veränderungen

Damit Veränderungen nicht als nachteilig erlebt werden, müssen die Anforderungen mit den Ressourcen in Übereinstimmung gebracht und die Angebote den Bedürfnissen und Erwartungen angepasst werden. Oder anders gesagt: Die Kunst besteht darin, die Chancen im Wandel zu nutzen und die Risiken zu minimieren. Das bedeutet zum einen, dass man Veränderungen nicht nur negativ gegenübersteht, und zum anderen, dass Veränderungen so gestaltet werden, dass sie als Herausforderung erlebt werden und nicht als Über- oder Unterforderung. Damit sind – und das wird heute vielfach sehr einseitig interpretiert – *alle* Akteure in einem Arbeitssystem angesprochen und gefordert. Um das Verhältnis von Chancen und Risiken für alle Beteiligten günstig zu gestalten, lässt sich eine einfache Gleichung aufstellen: *Unternehmen schaffen adäquate Rahmenbedingungen, in denen die Mitarbeiter adäquate Leistungen erbringen*. Das gelingt nur, wenn sich die Belegschaft eines Unternehmens emanzipiert und man sie sich natürlich auch emanzipieren lässt.

Die Lasten und Pflichten müssen gleichmäßig verteilt werden. Vorschläge, wie das im Arbeitsleben aussehen kann, sind nachfolgend aufgeführt.

### **Unternehmen gestalten die Rahmenbedingungen**

- sie sorgen dafür, dass Anforderungen und Ressourcen des Mitarbeiters zusammenpassen
- sie bieten Entscheidungs-, Gestaltungs- und Handlungsspielräume
- sie qualifizieren ihre Mitarbeiter in Fach-, Handlungs- und Sozialkompetenz
- sie legen Wert auf eine mitarbeiterorientierte und nicht nur auf eine aufgabenorientierte Führung
- sie fördern die Kommunikation und Kooperation
- sie beziehen die Mitarbeiter in Änderungsprozesse mit ein
- sie gewähren Partizipations- und Mitsprachemöglichkeiten
- sie sorgen für eine transparente Informationspolitik („Eine Begeisterung verlangt ein Wofür“)
- sie schaffen eine positive Unternehmenskultur
- sie handeln fair

*Abb. 2: Handlungsmöglichkeiten für Unternehmen*

### **Mitarbeiter stellen Wissen, Können und Wollen dem Unternehmen zur Verfügung**

- sie gestalten Änderungsprozesse mit
- sie nutzen Entscheidungs-, Gestaltungs- und Handlungsspielräume
- sie nutzen Angebote zur Weiterbildung (Stichwort: lebenslanges Lernen)
- sie betreiben keine Blockadepolitik
- sie geben Informationen nach oben und nach unten weiter
- sie schaffen eine positive Unternehmenskultur
- sie sehen nicht nur die negativen Seiten von Veränderungen
- sie reflektieren ihr Anspruchsniveau, ihre Fähigkeiten und ihre Belastbarkeit
- sie fragen nach, wenn sie Vorgaben, Ziele, Aufgaben nicht verstehen
- sie holen sich Rückmeldung
- sie bleiben fair

*Abb. 3: Handlungsmöglichkeiten für Mitarbeiter*

# **Nachhaltige Arbeitsgestaltung von Projektarbeit im IT-Bereich – Ansatzpunkte und Grenzen**

## **1 Einleitung**

Formen flexibler Arbeit wie Projektarbeit gewinnen in vielen Wirtschaftsbereichen an Bedeutung. Im Vergleich zu traditionellen Formen der Arbeitsorganisation unterscheidet sich die Arbeit in Projektgruppen jedoch in vielerlei Hinsicht: Sie ist durch nicht routinemäßige und komplizierte Arbeitsaufgaben gekennzeichnet; die Gruppen setzen sich in der Regel aus verschiedenen Experten zusammen und ihre Zusammenarbeit ist zeitlich befristet. Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht dominierte lange Zeit die optimistische Sichtweise, dass die mit Projektarbeit verbundenen Kooperationsmöglichkeiten, hohen Regulationsanforderungen und erweiterten Freiheitsgrade im Vergleich zu stark arbeitsteiliger Arbeit mit einem hohen Grad an gesundheitsförderlichen Entwicklungspotenzialen und neuen Möglichkeiten der Integration von Arbeit und Leben einher gehen müssten.

Inzwischen mehren sich jedoch Untersuchungen und Berichte, nach denen gleichzeitig trotz hoher Autonomiegrade eine wachsende Intensivierung (Arbeitsverdichtung, Zeitdruck) und Extensivierung (Überstunden, verschwimmende Grenzen von Arbeits- und Privatsphäre) der Arbeit zu beobachten ist (vgl. Bollinger 2001; Gerlmaier, 2004). Dies führt zu der Frage, welche Methoden der Arbeitsgestaltung dazu beitragen können, ein schädigungsfreies Arbeiten und damit den Erhalt der Arbeitsfähigkeit bis zum Eintritt in das Rentenalter zu gewährleisten.

## **2 Methodik**

Ziel einer im Rahmen des BMBF-geförderten Verbundes „Nachhaltigkeit von Arbeit und Rationalisierung“ durchgeführten Untersuchung war es, die spezifische Belastungs- und Ressourcencharakteristik von Projektarbeit zu identifizieren und Maßnahmen zu einer nachhaltigen Gestaltung dieser Arbeitsform abzuleiten. Dazu wurden in sieben Projektgruppen (N=34) der IT-Industrie in einem Intensivfallstudiendesign Experteninterviews und Gruppendiskussionen mit den Projektmitarbeitern durchgeführt. Auf Basis der in Gruppendiskussionen ermittelten Belastungen erfolgte deren Klassifizierung anhand eines Analyserasters, das sich an das Konzept der Widersprüchlichen Arbeitsanforderungen (Moldaschl, 1991) anlehnt. Daneben wurden über

einen Zeitraum von 12 Monaten monatlich Beanspruchungsdaten und kritische Projektereignisse anhand eines Befindenstagebuchs ermittelt (vgl. Gerlmaier & Latniak, 2005) sowie eine schriftliche Abschlussbefragung zur Gesundheits- und Produktivitätsbewertung anhand bewährter arbeitspsychologischer Instrumente vorgenommen.

### **3 Fragestellung**

Im Rahmen der Untersuchung sollte u.a. folgenden Fragestellungen nachgegangen werden:

1. Welchen Einfluss hat der Grad der Selbstorganisation innerhalb der Projektgruppen auf die Manifestierung psychischer Belastungen, das Bewältigungsverhalten und die Kompetenzentwicklung der Projektmitarbeiter?
2. Welche besonderen Belastungskonstellationen lassen sich bei Projektarbeit feststellen, welche Bewältigungsmöglichkeiten können die Projektmitarbeiter nutzen?
2. Welche mittel- bzw. langfristigen Folgen für die Rekreation und Leistungsfähigkeit haben intensive Arbeitsphasen innerhalb der Projektarbeit?

Ausgangspunkt der Analyse ist das handlungstheoretisch fundierte Konzept der widersprüchlichen Arbeitsanforderungen von Moldaschl (1991, 2003). Diesem Konzept liegt ein relationales Verständnis zugrunde, nach dem Belastungen und Ressourcen keine isolierten Arbeitsmerkmale darstellen, sondern in Abhängigkeit zueinander bzw. zu den jeweiligen Kontextbedingungen des Arbeitshandelns betrachtet werden müssen. Psychische Belastung entsteht dem Konzept zufolge, wenn für den Arbeitenden Widersprüche zwischen den gestellten Handlungsanforderungen und den zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten (Ressourcen) bestehen, für die es keine einfache Lösung gibt.

### **4 Ergebnisse**

In Bezug auf die Organisation von Projektarbeit können bei den untersuchten Projekten deutliche Unterschiede festgestellt werden. Teams mit einem hohen Grad an Selbstregulation fanden sich vor allen bei Projekten mit hoher Kundeninteraktion. Dagegen konnte insbesondere bei Großprojekten ein vergleichsweise hoher Grad hierarchischer Koordination mit geringen Partizipationsmöglichkeiten der einzelnen Projektmitarbeiter gefunden werden. Der Grad der Selbstregulation hatte auf das Ausmaß der Belastungen bzw. die Beanspruchungssituation in den Projekten allerdings keinen Einfluss. Bei Teams mit hohen Selbstregulationserfordernissen zeigte sich jedoch ein deut-

lich aktiveres Bewältigungsverhalten und höhere arbeitsimmanente Lernpotenziale als bei den eher hierarchisch koordinierten Projekten.

Für die zweite Fragestellung konnten spezifische belastungsrelevante Diskrepanzsituationen identifiziert werden, die offenbar bei Projektarbeit im IT-Sektor vermehrt auftreten. So wurde es in beinahe allen Projektgruppen als massive Belastung erlebt, dass sich aufgrund unspezifischer Aufgabenstellungen und veränderter Kundenwünsche innerhalb des Erstellungsprozesses oftmals neue oder zusätzliche Anforderungen ergeben, die geplanten Auslieferungstermine jedoch trotzdem eingehalten werden müssen, ohne dass zur Bewältigung des Zusatzaufwandes zusätzliche Ressourcen gewährt werden („Planungsdilemma“). Als weitere Belastungsquelle wurde in der Mehrheit der Projektgruppen die Durchführung von Mehrstellenarbeit benannt. Zu einer Arbeitsintensivierung kommt es hier vor allem, weil die Mitarbeiter mit der Bearbeitung einer Aufgabe zeitlich voll ausgelastet sind, sie jedoch für weitere Projekte tätig sein müssen, ohne dass ihnen ein ausreichender Dispositionsspielraum zur Bewältigung der verschiedenen Arbeitsaufgaben zur Verfügung steht. Diskrepanzen zwischen Anforderungen und den jeweiligen Ausführungsbedingungen stellen eine weitere wichtige Quelle psychischer Belastung dar, die sich vor allem in Unterbrechungen und Zusatzaufwand äußern. Fünf von sieben Projektgruppen berichteten von Regulationsbehinderungen durch die Verwendung von Hard- bzw. Softwarekomponenten, die für die Bewältigung der Aufgaben unangemessen sind. Darüber hinaus konnten fehlende Entscheidungen auf der Management- oder Kundenseite als weitere, häufig zu beobachtende Regulationsbehinderung in den untersuchten Projektgruppen identifiziert werden. Hier kommt es zunächst zu Arbeitsunterbrechungen, im Anschluss daran jedoch häufig zusätzlich zu Zeitdruck, weil Projekttermine trotz der Behinderungen eingehalten werden müssen.

Hinsichtlich der dritten Fragestellung konnte gezeigt werden, dass Projektmitarbeiter, die länger als acht Wochen (d.h. über zwei Messzeitpunkte hinweg) überdurchschnittliche Anspannungswerte im Befindenstagebuch aufwiesen, überzufällig häufiger über emotionale Erschöpfungszustände berichten als solche, die in ihrem Beanspruchungsverlauf nur einen oder keinen erhöhten Anspannungswert aufwiesen.

## **5 Ableitungen für eine nachhaltige Arbeitsgestaltung**

Die Ergebnisse verweisen trotz der Verallgemeinerungsprobleme aufgrund des geringen Stichprobenumfangs auf einen erheblichen arbeitsgestalterischen Handlungsbedarf. Es kann gezeigt werden, dass moderne Konzepte der Arbeitsgestaltung sich im untersuchten Feld nicht mehr allein an der Gestaltung der Arbeitsaufgaben bzw. –umgebung im Sinne möglichst vollständiger Aufgaben mit hohen Selbstregulationspotenzialen orientieren können.

Die Ergebnisse haben mehrere Implikationen für eine nachhaltige Arbeitsgestaltung:

In den Projektgruppen können unabhängig vom Grad der Selbstregulation verschiedene widersprüchliche Arbeitsanforderungen identifiziert werden, die sich vor allem in Regulationsüberforderungen und –behinderungen äußern. Zu einer Manifestierung von Belastungen trägt offensichtlich in erster Linie der Tatbestand bei, dass den Mitarbeitern eine für die Bewältigung von Problemsituationen notwendige Verhandlungsautonomie in Bezug auf die Konstitutionsbedingungen ihrer Arbeit weitgehend verwehrt ist. Eine erweiterte Handlungsautonomie, wie sie insbesondere bei den selbstregulativen Kundenprojekten gefunden wurde, sowie Möglichkeiten der sozialen Unterstützung durch Kollegen tragen in den Projektgruppen zwar zu einer kurzfristigen Abpufferung akuter Belastungssituationen bei und bewirken ein aktiveres Bewältigungsverhalten. Die Bewältigungsmöglichkeiten der Mitarbeiter genügen jedoch in der Regel nicht, um eine Änderung belastender Arbeitsbedingungen bewirken zu können.

In Bezug auf die Beanspruchungsintensität innerhalb des Projektverlaufs und ihre langfristigen Auswirkungen zeigt sich, dass eine erhöhte Anspannung über einen Zeitraum von länger als zwei Monaten bereits das Burnout-Risiko deutlich erhöht. Für die Vermeidung eines dauerhaften Ressourcenverschleißes bei Projektarbeit bedeutet dies, dass Maßnahmen zur Förderung regelmäßiger Erholungspausen innerhalb der Projektarbeit gegenüber Blockurlaubszeiten oder Sabbaticals nach intensiven Arbeitsphasen vorzuziehen wären.

## Literatur

- Bollinger, H. (2001). Neue Formen der Arbeit – Neue Formen des Gesundheitsschutzes. Das Beispiel Projektarbeit. WSI-Mitteilungen, 11, 685–691.
- Gerlmaier, A. (2004). Projektarbeit in der Wissensökonomie und ihre Auswirkungen auf die Work Life Balance. In M. Kastner (Hrsg.): Die Zukunft der Work Life Balance (S. 282-304). Kröning: Asanger.
- Gerlmaier, A. & Latniak, E. (2005). Methoden der Analyse subjektiver Arbeit. In Moldaschl, M. (Hrsg.): Methoden der Erfassung und Bewertung immaterieller Ressourcen. München und Mering: Hampp. (i.E.)
- Moldaschl, M. (1991). Frauenarbeit oder Facharbeit? Frankfurt: Campus.
- Moldaschl, M. (2003). Was ist gute Arbeit? In E. Senghaas (Hrsg.): Gute Technik – Gute Arbeit? Bremen: Universität Bremen.

# **Work-Life-Balance**



# **Ist eine erfolgreiche Karriere Voraussetzung für mehr Lebenszufriedenheit? – ein interkultureller Vergleich (China, Deutschland, Frankreich, Bulgarien)**

## **1 Einleitung**

Die subjektive Lebenszufriedenheit ist mit den interkulturellen Untersuchungen von Diener & Suh (2000) verbunden. Dieses Konzept beruht auf der Idee, dass die subjektive Kultur (Osgood, 1964; Triandis, 1994) und die Lebenszufriedenheit im engen Zusammenhang stehen. Laut Triandis (1996) ist die subjektive Kultur, „the way people in different cultures perceive their social environment“. In diesem Zusammenhang hängt auch deren Lebenszufriedenheit von den sozialen und kulturellen Umständen ab, in denen sie leben. In der heutigen Zeit ist Leistung und Karriere eine der wichtigen Prädiktoren für das „Glücklich sein“ (Suh, Diener, Oishi & Triandis, 1998; Hofstede, 1984). Dieses hängt aber auch mit dem Leistungsdruck und dem Konkurrenzstreben, immer besser sein zu wollen, zusammen. Um sich wohl zu fühlen, braucht man viel soziale Unterstützung und Zuspruch.

## **2 Fragestellung; Stichprobe und Methodik**

Diese Untersuchung befasst sich mit der Frage nach kulturellen Gemeinsamkeiten und Unterschieden bezüglich der Frage, inwieweit unsere subjektive Lebenszufriedenheit von einer erfolgreichen Karriere und einem erfüllten Berufsleben, und inwieweit dieses von den kulturellen Determinanten abhängt.

Die Stichprobe besteht aus 280 Versuchspersonen aus China, Deutschland, Frankreich und Bulgarien (pro Land á 70 Personen). Alter und Geschlechtsverteilung sind in allen Stichproben gleich. Die Alterspanne liegt zwischen 18 und 55 Jahren. Die Männer und Frauen sind mit je 35 Personen vertreten.

Die Determinanten der subjektiven Lebenszufriedenheit wurden durch einen Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen festgestellt. Dabei gab es Fragen, wie „Ich fühle mich hier gut, weil...“. Die Versuchspersonen sollten die drei wichtigsten Begriffe, die ihnen einfallen, in eine Rangfolge bringen. Bei den geschlossenen Fragen wurde das Rating von 1 bis 7 benutzt, z.B. bei dem Item „Mein Privat- und mein Berufsleben befinden sich in einem harmonischem Verhältnis.“ Als Vergleichsmaßstab des kulturellen

Rahmens wurde hier die Dimension Individualismus / Kollektivismus einbezogen. Die Ausprägungen wurden mit dem Fragebogen von Triandis (1996) gemessen. Diese Dimension gilt als eine Globaldimension, da sie viele andere Merkmale eines Kulturmodells einschließt. Es geht nicht darum, ob ein Phänomen dazu gehört oder nicht, sondern um die Art und Weise (Modus) in der dieses zum Ausdruck kommt. Dabei handelt es sich um die Tendenz und die Orientierung. Beispielitems sind „Es ist für mich wichtig, dass ich meinen Beruf besser erledige als andere“ (individualistische Orientierung) oder „Es ist wichtig für mich, in meiner Gruppe die Harmonie aufrecht zu erhalten“ (kollektivistische Orientierung).

### **3 Hypothesen**

#### **3.1 Hypothese 1**

Eine erfolgreiche Karriere spielt eine wichtige Rolle bei der individuellen Wahrnehmung für Lebenszufriedenheit in allen Kulturen.

#### **3.2 Hypothese 2**

In Bezug auf die individualistische oder kollektivistische Orientierung der Kultur unterscheiden sich die Determinanten für Wohlergehen. In den individualistischen Kulturen ist die Karriere wichtiger für die Personen als in den kollektivistischen, bei denen vermutlich die soziale Unterstützung bedeutender ist.

### **4 Ergebnisse**

Hier werden die Nennungen nach deren Frequenz und Reihenfolge in den verschiedenen Kulturen ausgewertet. Da es sich um offene Fragen handelt, geht man davon aus, dass eine Nennung eines Begriffs (Karriere, Partnerschaft, Reichtum usw.) in der individuellen Wahrnehmung wichtig ist und eine große Bedeutung hat für unser Glück. Bei den wichtigsten Fragestellungen wurden folgende drei Gründe in den Kulturen genannt.

In China werden die ersten drei Ränge von folgenden Gründen besetzt: 1. Stabile Arbeit, gute Arbeitschancen; 2. gute zwischenmenschliche Beziehungen, mit der Familie zusammenleben können, 3. ohne Druck ein sicheres Leben führen können. In Deutschland dagegen sind folgende Aussagen die wichtigsten: 1. Sicherer Arbeitsplatz, 2. freies Entscheidungsrecht und 3. gute Lebensqualität. Darüber hinaus sind in Frankreich die drei wichtigsten Begriffe: 1. Arbeit haben; 2. meine Freunde und Familie und 3. Rechte und Freiheit haben. In Bulgarien, als ein osteuropäisches Land, sind die bedeutendsten „Werte“ für das eigene Glück 1. die Freunde und die Familie; 2. eigene Verwirklichung und 3. in dem eigenen Land fühlt man sich am sichersten.

Wenn wir die Kulturmodelle vergleichen wollen, stellen wir folgende Zusammenhänge fest. Anhand der Varianzanalyse wurden in den vier Kulturen signifikante Unterschiede in der individualistischen und kollektivistischen Orientierung festgestellt (für Individualismus  $F= 14.149$ ,  $p < 0.001$ ; für Kollektivismus  $F= 12.645$ ,  $p < 0.001$ , s. Tab. 1)

*Tab. 1: Individualistische und kollektivistische Orientierung in den vier Kulturen*

		<b>Mittelwert</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
<b>Kollektivismus</b>	Bulgarien	5.30	0.83	.70
	Deutschland	4.30	0.75	.70
	Frankreich	4.75	0.91	.70
	China	5.72	0.68	.70
<b>Individualismus</b>	Bulgarien	5.22	0.78	.70
	Deutschland	5.33	0.77	.70
	Frankreich	5.55	1.13	.70
	China	4.91	0.75	.70

Wie man sieht, sind die bulgarische und die chinesische Kultur eher kollektivistische Kulturen, hingegen sind Deutschland und Frankreich eher individualistische Kulturen, wobei es sich eher um eine pluralistische Orientierung in beiden Ländern handelt, da die Mittelwertunterschiede nicht groß sind. Um dieses in Zusammenhang zu den vorigen Ergebnissen zu bringen, sieht man deutlich, dass in der kollektivistischen Kultur die Familie und die Freunde für das individuelle Wohlergehen wichtig sind. Dagegen ist es in den individualistischen Kulturen umgekehrt, d.h. dass die Personen eher ihre Arbeit als wichtig empfinden.

Dieses wurde in Zusammenhang mit den subjektiven Wohlergehen der Personen in Zusammenhang gebracht. Man sieht keine signifikanten Ergebnisse bei welcher Orientierung sich die Personen glücklicher in deren eigener Wahrnehmung fühlen. (s. Tab.2)

Tab. 2: Korrelation zwischen der individualistischen und kollektivistischen Orientierung und dem subjektiven Wohlbefinden in der gesamten Stichprobe

	<b>Individualismus</b>	<b>Kollektivismus</b>
<b>Ich habe Lebensperspektiven und Erwartungen.</b>	.026	.044
<b>Ich bin beruhigt im Hinblick auf meine Zukunft.</b>	.064	-.028
<b>Mein Privat- und mein Berufsleben befinden sich in einem harmonischen Verhältnis.</b>	.076	-.034
<b>Ich habe meine Vorstellungen realisiert.</b>	.005	-.043
<b>Mein Leben ist erfüllt.</b>	-.057	-.040

## 5 Fazit

Wie die Ergebnisse zeigen, ist die Arbeit und der berufliche Erfolg wichtiger Bestandteil des eigenen „Glücklich seins“ in der Wahrnehmung der Personen. Diese Tatsache könnte als kulturübergreifend, in der Begrifflichkeit der Kulturvergleichenden Psychologie als universell bezeichnet wird. Unterschiedlich ist aber die Wichtigkeit, die die Versuchspersonen der Karriere und der Anerkennung im Beruf zuschreiben. Dieses hängt mit den sozialen Umständen, sowie mit den kulturellen Besonderheiten der einzelnen Kulturen zusammen. Während in China und Bulgarien, eher kollektivistische Kulturen, Freunde und Familien als bedeutender empfunden werden, sind Beruf, persönliche Verwirklichung in den individualistischen Ländern, Deutschland und Frankreich wichtiger für das Wohlbefinden. Und um auf die Titelfrage eine Antwort zu geben: Karriere ist als Voraussetzung für das „Glücklich sein“ zwar universell, aber auch nicht die wichtigste.

## Literatur

- Diener, E. & Suh, E. M. (Eds) (2000) Culture and subjective Well-being, The MIT Press: Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Hofstede, G. (1984) The Cultural Relativity of The Quality of Life Concept, Academy of Management review, 9, 389-398
- Suh, E., Diener, E., Oishi, S. & Triandis, H. (1998) The Shifting Basis of Life Satisfaction Judgements Across Cultures : Emotions versus Norms, Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 74, No. 2, 482-493.
- Triandis, Harry C. (1994) Culture and Social Behavior. New York: McGraw-Hill.
- Triandis, H. (1996) The Status of Recent Studies on Individualism an Collectivism, Sociological problems, Sofia, 1, 5-19.

# **Der Work-Life-Balance-Index (WoLiBaX) – Entwicklung und Einsatz eines Verfahrens zur Erfassung von Spill-Over-Prozessen bei Mitarbeitern im Hochschulbereich**

## **1 Einleitung**

Die „Work-Life-Balance“ (WLB) mit dem Teilaspekt „Vereinbarkeit von Arbeit, Freizeit und Familie“ findet, auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten, immer mehr Einzug in die öffentliche Diskussion.

Sowohl die erhöhten gesundheitlichen Beanspruchungen von beschäftigten Paaren mit Kindern, als auch die geringe Bereitschaft, überhaupt Kinder zu haben, wird besonders in der Gruppe der Akademikerinnen und Akademiker festgestellt. In der Forschung wurde meist bei Führungskräften differenziert betrachtet, wie die verschiedenen Lebensbereiche Arbeit, Freizeit und Familie in Beziehung stehen könnten: (a) nach der Richtung der Auswirkungen von einem Lebensbereich auf einen anderen (Spillover) und (b) nach der Betrachtung von förderlichen (Ressourcen) und hinderlichen (Konflikte und Stressoren) Aspekten der WLB. Einige Faktoren der Arbeits- und Organisationsgestaltung haben sich als bedeutsam herausgestellt, besonders mit Hinblick auf die Gesundheit, Zufriedenheit und Vereinbarkeitsleistung der Betriebsangehörigen (Greenhaus & Beutell, 1985, Frone, 2003). Für die Bedeutsamkeit von erlebtem Stress zeigten eigene Forschungen (Trimpop et al., 2003; Kalveram et al.) auch einen klaren Zusammenhang zwischen Arbeitsgestaltung, Führungsverhalten sowie den Erfolg von multimodalen Interventionsmaßnahmen. Als besonders erfolgreich stellte sich die Kombination aus partizipativen Gestaltungsansätzen in Form von horizontalen und vertikalen Zirkeln heraus, gekoppelt mit Arbeit-Familien Wochenenden und individuellem Stressbewältigungs- sowie WLB-Konflikttraining heraus.

Während einige empirische Forschungsbefunde zu diesem Zusammenhang in der gewerblichen Wirtschaft vorliegen, gibt es bisher kaum Erkenntnisse über die Zusammenhänge oder gar über erfolgreiche Interventionen für Universitätsangehörige. Die Dringlichkeit des Themas erkannte 2003 auch die Hochschulrektorenkonferenz, die den Hochschulen praktische Schritte zur Gestaltung einer *familienfreundlichen Hochschule* empfohlen hat. Als Indikator für Vereinbarkeitsprobleme der Mitarbeiter kann dabei der mehr oder minder freiwillige Verzicht auf Kinder von vielen jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern betrachtet werden. Doch auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die trotz hoher Belastungen sich für Kinder

entscheiden, sind hohen Beanspruchungen ausgesetzt. So konnte Drews (1996) bei wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen mit Kindern besonders hohe Belastungen und Konflikterleben nachweisen. Kracke & Englich (1996) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Weichenstellung hierzu bereits bei studentischen Hilfskräften über Sozialisationserfahrungen im universitären Arbeitsleben erfolgt. Die hier vorgestellte Studie will einen weiteren explorativ-empirischen Zugang zum Thema darstellen, der insbesondere auch gesundheitliche Beschwerden und organisatorische Rahmenbedingungen berücksichtigt.

## 2 Annahmen und Methode

- Es werden erhöhte Gesundheitsbeschwerden bei Mitarbeitern mit Vereinbarkeitsproblemen und/oder negativer WLB Wahrnehmung angenommen.
- Es werden Effekte des Spillover zwischen den Lebensbereichen erwartet.
- Aufgrund der besonderen Ausprägungen von Autonomie und Zeitflexibilität werden differenzierte Auswirkungsmuster erwartet.

Es wurden 500 Universitätsangehörige repräsentativ nach Geschlecht und Fakultäten angeschrieben, insgesamt 137 Personen (76 Frauen, 61 Männer) von 9 Fakultäten der FSU Jena beantworteten den Fragebogen Work-Life-Balance Index (WoLiBaX), bestehend aus 101 Items. Das Instrument wurde aus validierten und reliablen Skalen verschiedener anderer Fragebögen auf diese Zielgruppe hin zusammengestellt.

## 3 Ergebnisse

Über die 24 Items zur WLB des WOLIBAX wurde eine oblique Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation berechnet, die eine 3 Faktorenlösung mit guten Fit - Indices und Reliabilitäten zwischen 0,75-0,93 ergab. Diese waren: Faktor 1: *Arbeit*  $\Rightarrow$  *Nicht-Arbeit-Konflikt* Faktor 2: *Nicht-Arbeit*  $\Leftrightarrow$  *Arbeit-Konflikt* Faktor 3: *Kompatibilität der Anforderungen in Arbeit und Privatleben*

Die übrigen Fragebogenitems aus etablierten Skalen ergaben zufriedenstellende Reliabilitäten über 0.7. Die erfassten Dimensionen waren: *Psychophysische Beschwerden, Partizipationsmöglichkeit, Organisationale Rahmenbedingungen: Vereinbarkeit von Arbeit, Freizeit und Familie, Soziale Unterstützung, Arbeitszufriedenheit, Arbeitszeit, Werte und Einstellungen des Vorgesetzten, Organisationale Rahmenbedingungen, Beanspruchungen*. Die Unterschiede und Zusammenhänge dieser Dimensionen wurden per Varianzanalyse und Regressionsgleichungen berechnet. Signifikante Geschlechtsunterschiede zeigten sich in der Skala *Anforderungskompatibilität*. Frauen ( $M = 3.5$ ) sahen eine höhere Kompatibilität der Anforderungen in Arbeit und Freizeit als Männer ( $M = 3.1, p < 0.001$ ). In der Skala *Arbeitszeit* zeigten Männer

( $M = 3.8$ ) sich stärker an der Gestaltung ihrer Arbeitszeit beteiligt als Frauen ( $M = 3.6, p < 0.07$ ). In der Skala *Psychophysische Beschwerden* zeigte sich ebenfalls ein marginal signifikanter Geschlechtsunterschied. Frauen ( $M = 2.03$ ) berichteten mehr Beschwerden als Männer ( $M = 1.8, p < 0.07$ ).

Signifikante Unterschiede zwischen kinderlosen wissenschaftlichen Mitarbeitern und solchen mit Kindern zeigten sich auf der Skala *Nicht-Arbeit  $\Rightarrow$  Arbeit-Konflikt*. Personen mit Kindern ( $M = 2.1$ ) erlebten stärkere Beeinträchtigungen ihrer Arbeit durch ihr Privatleben als Personen ohne Kinder ( $M = 1.8, p < 0.02$ ). Auf der Skala *Arbeitszeit* zeigte sich ein marginal signifikanter Unterschied zwischen Personen mit Kindern und Kinderlosen. Kinderlose ( $M = 3.8$ ) fühlten sich stärker an der Gestaltung ihrer Arbeitszeit beteiligt als Personen ohne Kinder ( $M = 3.6, p < 0.05$ ). Ein marginal signifikanter Effekt des Kinderstatus zeigte sich auf der Skala *Beanspruchungen*. Personen mit Kindern ( $M = 2.5$ ) fühlten sich mehr beansprucht als kinderlose Personen ( $M = 2.2, p < 0.08$ ). Auf allen anderen Skalen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Personen mit Kindern und Kinderlosen. Die Interaktion zwischen Geschlecht und Kinderstatus wurde für keine Skala signifikant. Die besten Prädiktoren zur Erklärung des Arbeit  $\Rightarrow$  Nicht-Arbeit-Konflikts waren die beiden Skalen *Organisationale Rahmenbedingungen: Vereinbarkeit von Arbeit, Freizeit und Familie* und *Werte und Einstellungen des Vorgesetzten*. Zur Erklärung des Nicht-Arbeit  $\Rightarrow$  Arbeit-Konfliktes war die Skala *Soziale Unterstützung* ein signifikanter Prädiktor. Mit anderen Worten: Umso besser die organisationalen Rahmenbedingungen und die Unterstützung durch den Vorgesetzten war, desto niedriger wurde der Konflikt zwischen Arbeit und Privatleben erlebt. Das Gleiche galt für die soziale Unterstützung am Arbeitsplatz und den Konflikt zwischen Privatleben und Arbeit.

Bei der Analyse der Zusammenhänge der Work-Life-Balance-Skalen mit den Konsequenzen (*Arbeitszufriedenheit, Beanspruchungen, Psychophysische Beschwerden*) zeigte sich:

- Größeres Konflikterleben in beide Richtungen ging jeweils mit geringerer Arbeitszufriedenheit einher.
- Frauen berichteten über mehr Beschwerden als Männer.
- Je größer der erlebte Konflikt zwischen Arbeit und Nicht-Arbeit, desto höher die Beschwerden.
- Größeres Konflikterleben in beide Richtungen ging jeweils mit höheren Beanspruchungswerten einher.

## 4 Fazit

Die Hypothesen konnten zum großen Teil bestätigt werden. Auch im universitären Kontext lassen sich erhöhte psycho-physische Beanspruchungen bei Personen mit hoher Belastung zur Erlangung einer positiven Work-Life-Balance feststellen, obwohl die Zielgruppe über akzeptable Partizipations-

und Flexibilitätsmöglichkeiten verfügt. Zum Vergleich der Ausprägung sollten daher mit demselben Instrument weitere Stichproben untersucht, sowie in Intensiverhebungen die Zusammenhänge näher erkundet werden. Unklar ist, ob die erhöhten Beschwerden im Zusammenhang stehen mit dem Zeitdruck durch die befristeten Arbeitsverträge, die unklaren Zukunftsaussichten, erhöhte zeitliche Beanspruchung im Rahmen einer Promotion oder aus anderen Zusammenhängen stammen. Dies muss in Intensiverhebungen erst noch erkundet werden.

Als Interventionsmaßnahmen scheinen sich jedoch zunächst die gleichen anzubieten, die bei anderen Berufsgruppen erfolgreich waren. Das Audit und Beratungsprogramm Beruf & Familie - eine Initiative der Hertie-Stiftung - nennt zahlreiche Maßnahmen und Anregungen zur Verbesserung der WLB in Organisationen, die auf ihre Anwendbarkeit im Arbeitskontext von wissenschaftlichen Mitarbeitern überprüft werden könnten. Einige Beispiele sind: Führungsbeurteilung, Führungskräfte-seminare, Kinderbetreuungseinrichtung in Kooperation mit einem Träger oder einem anderen Betrieb, Entwicklung der Sozialkompetenz oder Personalentwicklung

## Literatur

- Drews, L. (1996). Kind und Karriere - Die Auswirkungen der Elternschaft auf das akademische Fortkommen. In B. Kracke & E. Wild (Hrsg.). Arbeitsplatz Hochschule. Überlegungen und Befunde zur beruflichen Situation und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Heidelberg: Mattes Verlag. S.97-115
- Frone, M.R. (2003). Work-family balance. In J.C. Quick & L. E. Tetrick (Hrsg.), Handbook of occupational health psychology. Washington, DC: American Psychological Association. S.143-162.
- Greenhaus, J., & Beutell, N. (1985). Sources of Conflict between Work and Family Roles. *Academy of Management Review*, 10, 76-88.
- Kalveram, A.B., Trimpop, R. & Kracke, B. (2003). Initiative Neue Qualität der Arbeit: Stressreduktion in Arbeit, Freizeit und Familie bei familialer und beruflicher Doppelbelastung - Das Projekt StrAFF bei VW. In B. Badura, H. Schellschmidt & C. Vetter (Hrsg.). Fehlzeiten Report 2003. Zahlen Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft. Wettbewerbsfaktor Work-Life-Balance. Berlin: Springer. S. 195-211.
- Kracke, B. & Englich, B. (1996). Vorbereitung auf die Professur? Erfahrungen von studentischen Hilfskräften am Arbeitsplatz Universität. In B. Kracke & E. Wild (Hrsg.). Arbeitsplatz Hochschule. Überlegungen und Befunde zur beruflichen Situation und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Heidelberg: Mattes Verlag. S. 47-72.
- Trimpop, R., Förster, G., Kracke, B. & Kalveram, A.B. (2003). Neue Qualität der Arbeit: Stresskompetenzentwicklung als Instrument zur Gesundheitsförderung bei Organisationsangehörigen eines Automobilherstellers mit familialer und beruflicher Doppelbelastung. Das Projekt StrAFF. Abschlussbericht (Langfassung) für das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) über die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).

# Steuerungs- und Evaluationskonzept für Work-Life-Balance Maßnahmen

## 1 Problemskizze zum Themenfeld Work-Life-Balance

Oft wird eine Vielzahl von Maßnahmen zum Themenfeld Work-Life-Balance (*WLB*) als Ausdruck einer aktiven betrieblichen Gesundheitspolitik durchgeführt, um den steigenden Leistungsanforderungen und Arbeitsverdichtungen im Kontext der Herausforderungen der Informatisierung, Globalisierung, Alterung und des veränderten Krankheitspanoramas zu begegnen. Im Endbericht der Expertenkommission Betriebliche Gesundheitspolitik (2004) wird hervorgehoben, dass ein Unternehmen, das über leistungsfähige, motivierte Mitarbeiter verfügt, bessere Chancen hat, im Wettbewerb erfolgreich zu bestehen. *Welchen Beitrag leisten hierzu WLB-Maßnahmen?* WLB-Maßnahmen werden von internen/externen Anbietern für diverse Anspruchsgruppen angeboten. Zumeist sind diese pluralen Maßnahmen jedoch disloziert, selten aufeinander bezogen und weisen divergierende Qualitätsstandards auf. Zudem liegen kaum nachprüfbare Evaluationsdaten im Hinblick auf Erfolgsfaktoren und Prüfpunkte vor, sodass ein Steuerungsinstrument erforderlich ist, um die Maßnahmen i. S. des Gesundheitsmanagements zu koordinieren, zu bewerten und den Bedürfnissen der Anspruchsgruppen anzupassen. Nachfolgend wird hierzu ein mögliches Konzept erläutert.

## 2 Zum Steuerungs- und Evaluationskonzept

Um WLB-Maßnahmen effektiv zu managen, benötigt man eine Steuerungs- und Informationsebene. Die Steuerungsebene liefert die strategischen Stellgrößen. Als normativer Rahmen eignet sich hier das EFQM-Modell (*European Foundation for Quality Management; TQM-Ansatz*). Es ist ganzheitlich ausgerichtet und berücksichtigt lernzyklisch neben den Ergebnissen auch die Prämissen (*Mittel und Wege*), die zum Ergebnis beitragen. Das Kriteriensystem des EFQM-Modells stellt den Korridor der Steuerungsebene dar. Die konkrete Steuerung einzelner Aktionsfelder erfolgt durch ein Instrument, das stärker „controlling“-orientiert ist, die *Balanced Scorecard (BSC)*. Sie basiert auf einem ausbalancierten Kennzahlensystem, um Indikatoren für den Erfolg von Maßnahmen zu ermitteln und der Steuerungsebene zu vermitteln.

### 2.1 Zu den Bewertungs- und Steuerungsinstrumenten

*Der Einsatz des EFQM-Modells bietet sich an, weil es ...*

- einen anerkannten und anschlussfähigen Referenzrahmen bietet,
- renommierte best practice-Beispiele im Gesundheitsmanagement gibt,
- eine übergeordnete Kompassfunktion realisiert (*Stellgrößen*),
- als Basis für die Konsensfindung und Aktionsplanung dient,
- die zu berücksichtigenden Ergebnisse zu definieren hilft und
- die Einflussgrößen auf die Ergebnisse benennt.

Die BSC repräsentiert die Informationsebene, d.h., sie bietet die ...

- Daten- und Informationsquelle (*Score*) für EFQM als Ziellandkarte,
- Operationalisierung qualitativer Ziele mittels quantitativer Indikatoren,
- Gewährleistung der Messbarkeit/Nachvollziehbarkeit der Indikatoren,
- Anpassung der Indikatoren in Abhängigkeit von den Kriterien (*EFQM*),
- kontinuierliche Zielverfolgung mit Hilfe objektiver Kennzahlen und die
- Abbildung der Interdependenzen zwischen den Kennwerten (*Balance*).

**Kurzum:** Das EFQM-Modell ist der Kompass, die BSC das Cockpit mit einer Vielzahl von relevanten Indikatoren.

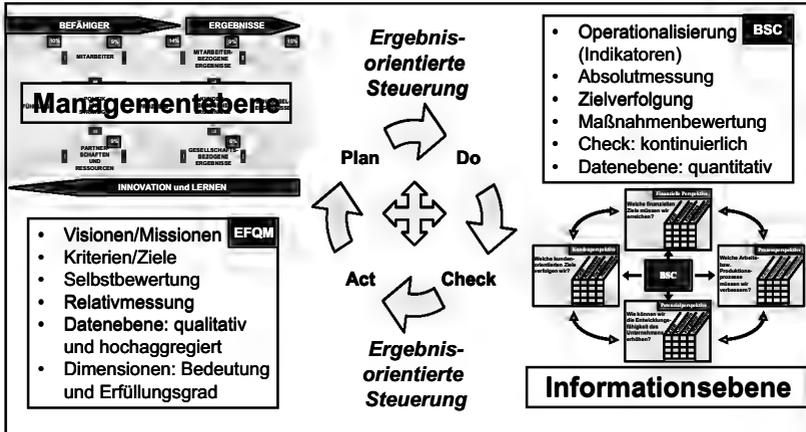


Abb. 1: Zusammenwirken von Management- und Informationsebene

## 2.2 Schlüsselprinzipien als Gestaltungsrahmen

In Anlehnung an das betriebliche Gesundheitsmanagement lassen sich fünf Schlüsselprinzipien als Gestaltungsrahmen aus dem Diskurs ableiten.

### WLB-Maßnahmen sollten ...

- a) sich kontinuierlich Effektivitätsprüfungen stellen, ohne dadurch einseitig ökonometrisch auf monetäre Kosten-Nutzen-Kalküle reduziert zu werden (Schlüsselprinzip: Evaluation).

- b) im Unternehmen strukturell verankert werden, mit ausreichenden personellen und sachlichen Ressourcen versehen und partizipativ gestaltet sein sowie v. a. die Führungskräfte als Vorbilder verpflichten und aktiv einbinden. Sie sollten ferner in die Unternehmenspolitik/-kultur integriert sein und dabei durch ein entsprechendes Promotorensystem gestützt werden (Schlüsselprinzip: Einbindung, Verankerung, Ressourcen).
- c) ganzheitlich konzipiert sein und nicht nur punktuelle Schwerpunkte setzen, als Gemeinschaftsaufgabe verstanden werden und nicht in vereinzelte Zuständigkeiten spezieller Fachbereiche fallen sowie präventiv und nachhaltig ausgerichtet sein (Schlüsselprinzip: Gestaltungskriterien).
- d) an den Kundenanforderungen/-nutzen entlang auf Basis systematischer Problemerkennung zielorientiert betrieben werden und sich als lernendes System etablieren (Schlüsselprinzip: Ziel-/Adressatenorientierung).
- e) auf einem Gesundheitsbegriff basieren, der neben Freisein von Krankheit Wohlbefinden und Entwicklung von Selbstkompetenz einschließt. Sie sollten wissenschaftlich fundiert sein und auf gesicherter Wissensbasis beruhen (Schlüsselprinzip: Inhaltsorientierung).

### **3 Schritte zur Konkretisierung**

#### **3.1 Leitlinien**

Zunächst gilt es, eine Art Präambel i. S. von Leitlinien für WLB im Unternehmen festzulegen. Diese Leitlinien sind „strukturell“ zu verankern, und das Commitment des Top-Managements ist einzuholen. Sie enthalten die Kernpunkte für Organisation und Durchführung der WLB-Maßnahmen. So kann z. B. bestimmt werden, wie die Organisation erfolgt (*Steuerungsgremium, Arbeitskreise, operative Verantwortung*) und welche Gestaltungsprinzipien bei der Durchführung Geltung beanspruchen (*Erfolgs-, Ressourcenorientierung, Qualitätssicherung*). Wichtig sind aber auch Aussagen zum Gesundheitsverständnis. Diese Leitlinien bilden den Bewertungsrahmen.

#### **3.2 Gesundheitsmatrix und Problemfeldanalyse**

Da es in einem großen Unternehmen viele Ansprechpartner für Gesundheitsfragen gibt, ist eine Ist-Analyse i. S. einer Gesundheitsmatrix der gegenwärtigen und geplanten Angebote notwendig, um die Diversifikation, Qualitätsstandards, Schnittstellen und zukünftigen Strategien zu eruieren. Dabei sind Faktoren wie Einzel-/Gruppenangebote, Personaleinsatz, Finanzierung und wissenschaftliche Fundierung zu berücksichtigen. Mittels der Gesundheitsmatrix und Problemfeldanalyse erhält man einen Eindruck von der gegenwärtigen Gesamtlage zum WLB im Unternehmen, die als Grundlage für eine Gesundheitsbefragung dienen kann.

### 3.3 Gesundheitsbefragung

Eine Gesundheitsbefragung fungiert als Ausgangsbasis für das Steuerungs- und Evaluationskonzept. Mit ihr lassen sich das Gesundheitsbewusstsein, die aus Sicht der Kunden erfolgsversprechenden Gestaltungsparameter und die Hinderungsgründe in Bezug auf die Wahrnehmung von WLB-Angeboten bestimmen. Zudem bietet sich die Befragung an, um die Rahmenbedingungen in Anlehnung an das EFQM-Modell (*qualitative Umfeldanalyse*) zu analysieren. Ein solches Instrument wurde vom Autor dieses Beitrages entwickelt und im Rahmen von Pretests und Focus-Groups erfolgreich getestet.

### 3.4 Erfolgsfaktoren/Prüfpunkte als Basis der Kennwertbildung

Eine wesentliche Aufgabe besteht in der Festlegung von Erfolgsfaktoren und Prüfpunkten, die im Rahmen einer EFQM-basierten BSC zu berücksichtigen sind. Das Fehlzeiten-Paradigma bietet sich jedenfalls nicht mehr als alleiniges Diagnostikinstrument an, da zurückgehende Fehlzeiten nicht den Gesundheitszustand einer Organisation widerspiegeln, allenfalls eine „Fieberthermometer“-Funktion wahrnehmen. Signifikant zurückgehende Fehlzeiten erklären sich u. a. aus der Angst um den Arbeitsplatz im Kontext ökonomischer Herausforderungen. Damit eignet sich die Kennzahl „Fehlzeiten“ nicht zur unmittelbaren Steuerung von Gesundheitsangeboten im WLB-Bereich.

## 4 Fazit

Dass ohne gesunde und motivierte Mitarbeiter Wertschöpfung auf Dauer nicht möglich ist, stellt nahezu eine Binsenweisheit dar. Vielfach werden dementsprechend Gesundheitsangebote initiiert, aber nicht angemessen hinsichtlich ihrer Effektivität evaluiert. Das hier skizzierte Steuerungs- und Evaluationskonzept bietet sich für WLB-Maßnahmen an. Dabei gilt es die Maxime zu unterstreichen, dass WLB nicht „*nice to have*“ ist, sondern eine unternehmerische Funktion im Rahmen der Gesundheitsförderung aufweist.

## Literatur

- Bandura, B. & Hehlmann, T. (Hrsg.). (2003). Betriebliche Gesundheitspolitik. Springer.
- Bertelsmann Stiftung & Hans-Böckler-Stiftung. (2004). (Hrsg.). Expertenkommission Betriebliche Gesundheitspolitik – Schlussbericht. Stand April 2004.
- Brandenburg, U. et al. (Hrsg.). (2000). Gesundheitsmanagement im Unternehmen – Grundlagen, Konzepte und Evaluation. Juventa.
- Meifert, M.T. & Kesting, M. (Hrsg.). (2004). Gesundheitsmanagement im Unternehmen – Konzepte, Praxis, Perspektiven. Springer.
- Pfaff, H. & Slesina, W. (Hrsg.). (2001). Effektive betriebliche Gesundheitsförderung

# **Alternsgerechte Arbeitsgestaltung**



## Coaching in KMU

### 1 Einleitung

Klein- und Mittelunternehmen brauchen auf sie zugeschnittene Unterstützung bei der Bewältigung zukünftiger Anforderungen. Von den Veränderungen durch den demographischen Wandel, wie Fachkräftemangel und einer notwendigen verlängerten Verweildauer von Beschäftigten bis zum Ruhestand im Betrieb, sind sie stärker betroffen als Großunternehmen. Hinzu kommt ein Wachsen der technischen Erfordernisse und der sich verändernden Märkte (problematische Wirtschaftslage, erhöhter Konkurrenzdruck). Es fehlen betriebliche Strategien, angepasst an die spezifischen Bedürfnisse der Einzelbetriebe, unter Berücksichtigung der Ressourcen von Kleinbetrieben, die eine Sicherung der Betriebsexistenz und Beschäftigung ermöglichen.

### 2 Methodik

Im Folgenden wird das Veränderungscoaching in exemplarischen Betrieben Kleinbetrieben beschrieben. Die Maßnahmen sind vom Institut für Arbeitssystemgestaltung und Personalmanagement der Hochschule Niederrhein in den Jahren 2002 und 2003 durchgeführt worden. Ausgehend von der Notwendigkeit, Mitarbeiter zukünftig dauerhaft bis zum Ende des Erwerbslebens zu beschäftigen, wurden Personal- und Organisationsentwicklungskonzepte entworfen, umgesetzt und evaluiert. Das ausschleichende Coaching hat sich als eines der nachhaltigsten Veränderungskonzepte unter den verschiedensten Methoden herausgestellt.

Unter „ausschleichendem Coaching“ wird ein Prozess des Systemcoachings verstanden, mit der Zielsetzung, betriebliche Veränderungsprozesse durch eine Erweiterung der Handlungskompetenz der betrieblich Beteiligten anzustoßen. Die gecoachten Betriebe wurden über den Zeitraum von ca. 6 Monaten punktuell betreut, um Lösungsstrategien zu erkennen, zu erlernen und umzusetzen. Der Coach zog sich in dem Maße aus dem Prozess zurück, in dem die Betriebsbeteiligten ihre eigene Handlungskompetenz erweitert hatten. Grundlegendes Gestaltungskonzept des Coachingprozesses war die Survey Feedback Methode in Anlehnung an Becker & Langosch (1990).

In der hohen Intensität der Zielevaluation lag einer der Schwerpunkte des Veränderungscoachings in den Kleinbetrieben. Die Zielexplication hat in der Beratung von Kleinbetrieben eine besondere Bedeutung. Interventionen weisen eine hohe Unmittelbarkeit in ihrer Wirkung auf, so dass eine fehlende

betriebspezifische Zielorientierung die Fortführung von Maßnahmen gefährdet. Das gemeinsame Richtziel, der im Rahmen dieses Projektes betreuten Betriebe, war die altersgerechte Personal- und Arbeitsgestaltung. Die an den betriebspezifischen Gegebenheiten orientierten Grobziele der einzelnen Unternehmen differierten stark. Auf der Ebene der Feinziele, die durch Ziel-evaluation in den einzelnen Betrieben festgelegt wurden, und bei der daraus abgeleiteten Maßnahmengestaltung waren keine Übereinstimmungen. Gemeinsam war bei allen der Wunsch, Prozesse und Aufgaben zu optimieren und Belastungen zu reduzieren, um die Zukunftsfähigkeit der Betriebe zu erhalten.

Die Organisationsdiagnose wurde in Anlehnung an Becker & Langosch (Abb. 1) als spiralförmiger, kontinuierlicher Prozess verstanden und praktiziert.



Abb. 1: Die Prozess-Spirale bei der Organisationsdiagnostik (Becker & Langosch, 1995)

Es wurden verschiedene Instrumentarien, angepasst an die jeweils zu bearbeitende Thematik im Betrieb, zur Diagnose eingesetzt. Der Fokus war eine möglichst ganzheitliche Erfassung (MTO-Konzept nach Strohm & Ulich 1997) der Abläufe und Strukturen. Neben dimensionsgeleiteten Beobachtungen und Befragungen wurde auf Mitarbeiterebene der „Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse – KFZA“ (Prümper, Hartmannsgruber & Frese, 1995) angewendet. Zur Erhebung der Belastung der Geschäftsinhaber und Führungskräfte kam die „Systemische Analyse stressrelevanter Belastungen und Ressourcen – SABUR“ (Zimolong, Elke & Venjakob, 1995) zum Einsatz.

Dritter Kernpunkt der Gestaltung von Veränderungscoachings in KMU ist die Maßnahmenentwicklung und -gestaltung. Hier wurde eine stark mitarbeiterorientierte und zielbezogene Herangehensweise gewählt. Auf der Grundla-

ge der Analyse wurden mit den in den Betrieben Beteiligten Maßnahmenworkshops durchgeführt, in denen die Ergebnisse der Analysen vorgestellt, durch die Betriebsbeteiligten ergänzt und in Maßnahmenbündel überführt wurden. Die Maßnahmen wurden anhand der Ziele hierarchisiert und ausgewählt. Berücksichtigt wurden explizit die zeitlichen, finanziellen, personellen und qualifikatorischen Ressourcen der Kleinbetriebe. Zur Anpassung und Evaluation der Maßnahmen wurde ein weiterer Rückmeldeworkshop in einem entsprechenden zeitlichen Abstand durchgeführt.

### **3 Ergebnisse**

Dem Problem der kleinen Stichproben bei der Evaluation konnte durch den Einsatz verschiedenster Erhebungsmethoden - mit einem ganzheitlichen Fokus - entgegengewirkt werden. Die erreichten Veränderungen in den Betrieben waren vielfältig und bezogen sich auf den gesamten betrieblichen Aktionsrahmen (Mensch, Technik, Organisation). Gesetzte Ziele wurden erreicht und darüber hinaus weitere Verbesserungen erzielt. Die starke Mitarbeiterorientierung und die handlungsorientierte Unterstützung führten in den Betrieben dazu, dass ein Prozess der stetigen und nachhaltigen Veränderung angestoßen wurde. Durch die Vorgehensweise wurden die Betriebe angeleitet, in zunehmendem Maße Veränderungsprozesse strukturierter und eigenständig zu managen. Anfängliche Vorbehalte gegenüber externer Beratung nahmen im Laufe des Coachingprozesses ab.

Erste positive Auswirkungen auf die Marktfähigkeit der Betriebe waren erkennbar. Trotz schwieriger Marktlage konnte in einer Nacherhebung festgestellt werden, dass das Auftragsvolumen bei einigen Betrieben konstant geblieben war oder sogar ausgeweitet werden konnte.

Vergleicht man die gecoachten mit den nicht gecoachten Betrieben, kann man feststellen, dass die gecoachten Betriebe deutlich komplexere und umfangreichere Maßnahmen ergriffen haben. Dies bestätigt ein Ergebnis, dass die Forschungsgruppe bereits im Rahmen eines anderen Projektes feststellen konnte.

### **4 Fazit**

Die Implementierung von ganzheitlichen Personal- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen in KMU ist häufig ein schwieriger Prozess. Die in diesem Projekt umgesetzte Herangehensweise hat sich als erfolgreich herauskristallisiert. Kernelement war die starke mitarbeiterorientierte Herangehensweise sowie die Ziel- und Ressourcenorientierung bei der Umsetzung. Ausgehend von einer ausführlichen Zielevaulation, der eine intensive dimensionsgeleitete und ganzheitliche Analyse der Prozesse und der Tätigkeiten folgte, wurden die betriebsspezifischen Strukturen und Besonderheiten evaluiert und berücksichtigt.

Die Unmittelbarkeit, mit der Maßnahmen in KMU umgesetzt werden und ihre Wirkung entfalten können, sind ein Vorteil, den Kleinbetriebe gegenüber Großbetrieben aufweisen. Sie definieren allerdings auch Ansprüche an die Beratung und das Coaching. Kenntnisse aus der Psychologie, Arbeitswissenschaft, Betriebswirtschaft und Technologie sind neben Umsetzungserfahrung und –kompetenz Voraussetzung für ein Gelingen.

Der Versuch Großbetriebskonzepte auf Kleinbetriebe zu übertragen war bisher nicht erfolgreich und hat zu Vorbehalten gegenüber Beratungen geführt.

Praktizierte Mitarbeiterorientierung, ganzheitliche Prozessgestaltung sowie Ziel- und Ressourcenorientierung, sind die Erfolgsparameter eines handlungsorientierten Veränderungscoachings in kleinen und mittleren Unternehmen.

## Literatur

- Packebusch, L., Weber, B. & Herzog, B. (2003). Demographischer Wandel – Anforderungen an alter(n)sgerechte Arbeitsgestaltung. In H. Luczak (Hrsg.), Kooperation und Arbeit in vernetzten Welten (S. 318 – 321). Stuttgart: ergonomia Verlag.
- Becker, H. & Langosch, I. (1990). Produktivität und Menschlichkeit – Organisationsentwicklung und ihre Anwendung in der Praxis (4. erw. Aufl.). Stuttgart: Enke-Verlag.
- Prümper, J., Hartmannsgruber, K. & Frese, M. (1995). KFZA. Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse. In Zeitschrift für Arbeits- u. Organisationspsychologie, 39, S. 125-132. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Strohm, O., Ulich, E. (Hrsg.). (1997). Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten – Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation. S. 10. Zürich: vdf.
- Venjakob, N. (2002). SABUR – Ein Verfahren zur systemischen Analyse stressrelevanter Belastungen und Ressourcen. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Ruhruniversität Bochum.

# **Alternsgerechte Personal- und Organisationsentwicklung in Pflegeeinrichtungen**

## **1 Einleitung**

In vielen Bereichen bzw. Branchen besteht eine große Herausforderung darin, die Arbeit so zu organisieren und zu gestalten, dass die Berufsausübung bis zum (erhöhten) Rentenalter bei guter Gesundheit und Leistungsfähigkeit möglich wird. Die Pflege kranker und alter Menschen gehört eindeutig zu diesen Bereichen. Darum ist es ebenso sinnvoll wie notwendig, auf diesem Gebiet nach Lösungen für Arbeitsorganisation und Teamstruktur zu suchen, die gleichermaßen drei Ansprüchen genügen: Reduzierung von über- und unterfordernder Arbeitsbelastung, humane Pflege von Bedürftigen sowie effiziente Gestaltung von Arbeitsabläufen.

## **2 Methodik**

Im Rahmen des von der EU und der LASA Brandenburg geförderten Projektes „Mehr Chancen mit älteren Fachkräften“ beraten wir u. a. fünf Pflegeeinrichtungen bei der Gestaltung einer alternsgerechten Personal- und Organisationsentwicklung. Die Gestaltungserfordernisse bestimm(t)en wir nicht zuerst mit Belastungsanalysen, sondern durch Messung der Arbeitszufriedenheit und Erfassen der Attributierung von Altersgruppen. Grundlage ist ein subjektives Verfahren: die Methode der gekreuzten Arbeitszufriedenheit (Frei at al 1996, 387 ff; Jasper/Rohwedder 1997, 231-238) angewandt, die folgendes ermöglicht:

- Beurteilung von Merkmalen der Arbeitssituation durch Mitarbeiter/innen und Führungskräfte hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für die eigene Arbeitszufriedenheit.
- Selbsteinschätzung der Arbeitszufriedenheit von Mitarbeitern/innen und Führungskräften anhand wichtiger Merkmale der Arbeitssituation.
- (Fremd-) Einschätzung der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter/innen durch Führungskräfte; (Fremd-) Einschätzung der Führungskräfte zur Wichtigkeit von Merkmalen der Arbeitssituation für die Arbeitszufriedenheit aus Sicht der Mitarbeiter/innen.
- Altersgruppenspezifische Auswertung.

Dieses methodische Vorgehen zielt auf:

- Abgleich und Überprüfung der Sichtweisen von Führungskräften auf Arbeitszufriedenheit und -motivation der Mitarbeiter/innen.
- Identifizieren von Veränderungs- und Gestaltungsbedarf z.B. hinsichtlich Arbeitsgestaltung, Führungsentwicklung, Qualifikationsentwicklung.

### **3 Hypothesen**

#### **3.1 Folgende Hypothesen Theorie 1**

1. Alternsgerechte Arbeitsgestaltung bedeutet auch und gerade im Pflegebereich mehr als die Vermeidung von physischer und psychischer Über- und Unterforderung in der Arbeit. Sie umfasst die Gestaltung einer Personal- und Organisationsentwicklung, die die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter/innen stärkt.
2. Eine solche Organisations- und Personalentwicklung ist besonders erfolgreich, wenn sie die spezifischen Erwartungen der verschiedenen Altersgruppen nicht ignoriert, sondern sogar zum Ausgangspunkt von Veränderungen macht.

#### **3.2 Folgende Hypothesen Theorie 1**

1. Jüngere und ältere Mitarbeiterinnen sind in unterschiedlicher Weise zufrieden bzw. unzufrieden mit ihrer Arbeit.
2. Es ergeben sich unterschiedliche, evt. altersgruppenspezifische Ansatzpunkte für eine alternsgerechte Personal- und Organisationsentwicklung.

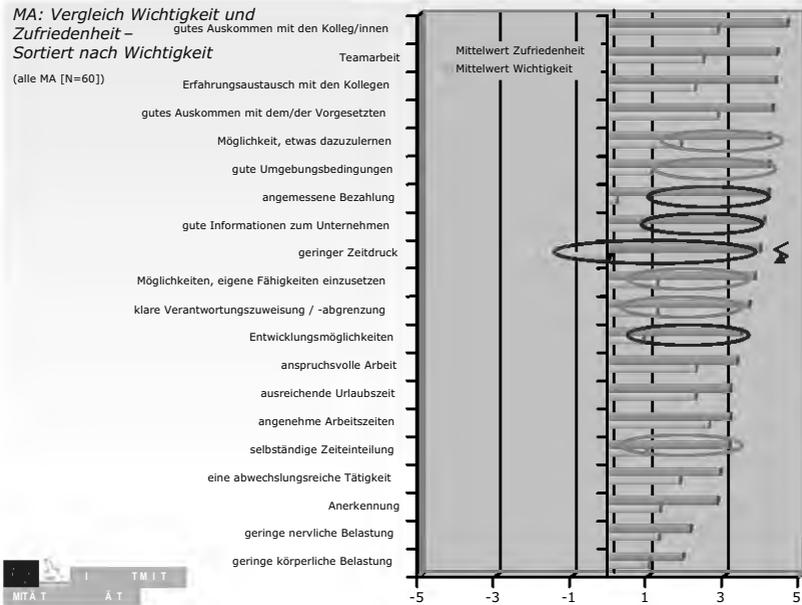
### **4 Ergebnisse**

Wir stellen exemplarisch Ergebnisse aus einem Unternehmen vor – einem kleineren (ca. 25 Beschäftigte) und einem mittleren (ca. 100 Beschäftigte). Was ergab die Erhebung der Arbeitszufriedenheit in der größeren Pflegeeinrichtung, die 60 Mitarbeiter/innen und 8 Führungskräfte umfasste?

*Erstens:* Die Führungskräfte schätzten die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter/innen deutlich höher ein als diese selbst. Das gilt besonders für intrinsische Merkmale der Arbeit, während bei den Belastungsaspekten (körperliche und nervliche) das Umgekehrte gilt: die Mitarbeiter/innen sind diesbezüglich zufriedener als die Führungskräfte vermuten

*Zweitens:* ist aufschlussreich, dass Merkmale der Arbeit, die das soziale Klima und die Qualität von Beziehungen widerspiegeln, bezüglich Wichtigkeit und Zufriedenheit (vgl. Abb. 1) in der Einschätzung der Mitarbeiter/innen näher beieinander liegen als Faktoren wie Informiertheit, klare Aufgabenabgrenzung, Selbständigkeit, Anerkennung und Entwicklungsmöglichkeiten. Sie werden ebenfalls als wichtig eingeschätzt, die Zufriedenheit

diesbezüglich ist jedoch deutlich geringer. Das gilt besonders für die Älteren (Abb. 2).



*Drittens* werden Charakteristika wie geringe körperliche und nervliche Belastung in ihrer Wichtigkeit erstaunlich niedrig eingestuft – geringer als die entsprechende Zufriedenheit. Große Unzufriedenheit gibt es in allen Altersgruppen mit dem hohen Zeitdruck.

Ausgehend von diesen Einschätzungen werden gegenwärtig Maßnahmen realisiert, die zum einen die Entfaltungsmöglichkeiten (wie Personalentwicklung und Führungskräfteentwicklung, die auch Ältere einbezieht) der Arbeit stärken und den Zeitdruck mindern und zum anderen gezielt zur psychischen Entlastung der Mitarbeiter beiträgt (wie Supervision, Optimierung der Arbeitszeitmodelle, Einsatz von PC für Dienstplanung).

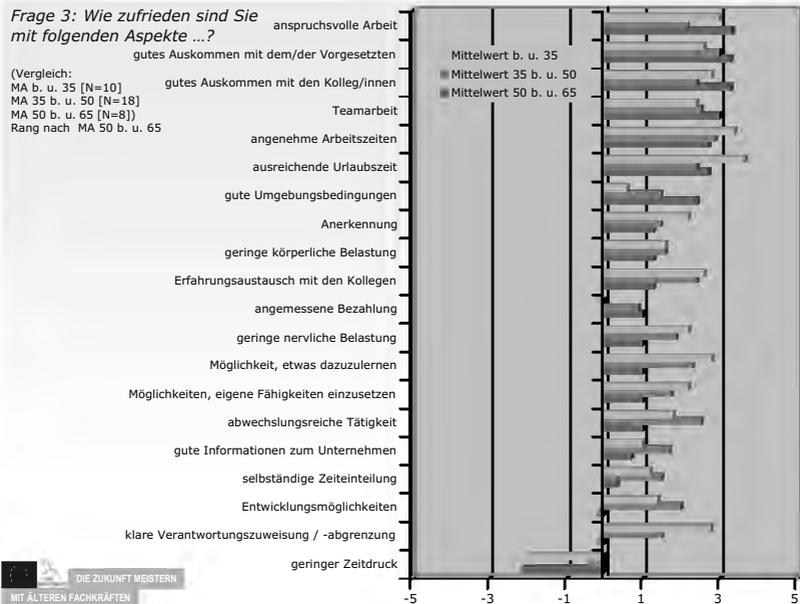
## 5 Fazit

Die Hypothesen konnten weitgehend bestätigt werden.

*Hypothese 1:*

- Obwohl im Pflegebereich nervliche und körperliche Belastung hoch sind, hängt die Arbeitszufriedenheit von Mitarbeiter/innen nicht zentral an diesen Aspekten der Arbeit. Faktoren wie Entwicklungsmöglichkeiten, Anerkennung und Selbständigkeit in der Arbeit spielen eine größere Rolle.

- Alternsgerechte Arbeitsgestaltung ist also in einem sehr weiten Sinn aufzufassen und schließt die Arbeitsorganisation ebenso ein wie Führung und Kommunikation.



### Hypothese 2:

- Arbeitszufriedenheit differiert zwischen den Altersgruppen. Die Erklärungen für die unterschiedlichen Einschätzungen sind je nach betrieblicher Situation verschieden.
- Es reicht nicht aus, allen Altersgruppen die gleichen Chancen für Entfaltung und Gestaltung einzuräumen; es ist sinnvoll zugleich zu analysieren, wo ihre spezifischen Bedürfnisse liegen und darauf zu reagieren (z.B. Dazulernen und Neulernen auch für Ältere).
- Es ist weiter zu prüfen, ob sich Wichtigkeit und Zufriedenheit mit Merkmalen der Arbeit durch eine Altersgruppentypik abzeichnet.

## Literatur

Frei, F. et al (1996). Die kompetente Organisation. Zürich: vdf Hochschulverlag AG ETH.

Jasper, G. & Rohwedder, A. (1997). Methode: ("Gekreuzte") Arbeitszufriedenheit. In: Mensch und Qualität. Qualitätsförderliche Reorganisation im turbulenten Umfeld. Stuttgart: Schäffer-Pöschel, Zürich: vdf Hochschulverlag AG ETH.

# Demographischer Wandel – Ein Thema für die Prävention?

## 1 Einleitung

Der demographische Wandel wird sich in der Arbeitswelt der nächsten Jahrzehnte deutlich bemerkbar machen: Bereits in den nächsten 15 Jahren übersteigt die Anzahl der Neu-Rentner die der Berufseinsteiger um über 4,5 Millionen Personen. Diese Entwicklung hat gravierende Auswirkungen auf die Struktur der Beschäftigten und damit indirekt auf die Art und den Stellenwert der Prävention von Unfällen und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren in den Betrieben. In diesem Beitrag werden der demographische Wandel, die Auswirkungen auf die Arbeitswelt und insbesondere die Folgen für die Präventionsarbeit beschrieben.

## 2 Demographischer Wandel

Vergleicht man die Stärke der Jahrgänge, die aus dem Beruf in den Ruhestand übergehen, mit denen, die von der Ausbildung in die Berufstätigkeit überwechseln, so zeigt sich eine deutliche Tendenz:

Während im Jahr 2006 die Jahrgangsstärke der 60-jährigen Berufsabgänger (Geburtsjahr 1946) mit 921.677 Personen noch relativ nah an der der 20-jährigen Berufseinsteiger (Geburtsjahr 1986) mit 843.232 Personen liegt, vergrößert sich die Differenz (2006 schon 78.445 Personen) zwischen beiden Gruppen mit jedem Jahr:

Im Jahr 2016 liegt die Jahrgangsstärke der 60-jährigen (Geburtsjahr 1956) bei 1.137.169 Personen, die der 20-jährigen (Geburtsjahr 1996) hingegen bei nur noch 796.013 Personen. Hier fehlen schon 341.156 mögliche Berufstätige.

Weitere 5 Jahre später im Jahr 2021 liegt die Jahrgangsbreite der 60-jährigen (Geburtsjahr 1961) mit 1.313.505 Personen noch höher, die der 20-jährigen (Geburtsjahr 2001) hingegen mit 734.475 Personen noch niedriger. In diesem Jahr fehlen schon 579.030 potenzielle Arbeitskräfte.

Kumuliert stehen in den nächsten 15 Jahren den insgesamt 16.737.058 Berufsabgängern der Geburtsjahre 1946 bis 1960 nur 12.298.695 Berufseinsteiger der Geburtsjahre 1986 bis 2000 gegenüber. Dadurch fehlen alleine in diesen Jahren immerhin 4.438.363 Arbeitskräfte durch den demographischen Wandel. Diese Entwicklung wird auch über den beschriebenen Zeitraum hinweg anhalten.

### **3 Auswirkungen auf die Arbeitswelt**

Es gibt grundsätzlich mehrere Wege, diese Lücke an Arbeitskräften zu schließen, z.B. die Beschäftigung bisher Arbeitsloser, verstärkte Zuwanderung, weitere Rationalisierung, steigende Berufstätigkeit von Frauen, höhere zeitliche Arbeitsbelastung und längere Lebensarbeitszeit. Allerdings ist die Beschäftigung bisher Arbeitsloser auf Grund von Problemen mit Qualifikation und Mobilität nur in begrenztem Umfang möglich, verstärkte Zuwanderung ein Politikum und Rationalisierung insbesondere im Dienstleistungsbe- reich nicht unbegrenzt machbar.

Relativ unproblematisch umsetzbar und daher wahrscheinlicher sind hingegen die steigende Berufstätigkeit von Frauen sowie die Verlängerung der Arbeitszeiten - insbesondere der Lebensarbeitszeit. Damit einhergehend wird sich die bisherige Praxis, ältere Beschäftigte so früh wie möglich in den Ruhestand zu entlassen, umkehren: Während es heute in 6 von 10 Betrieben keine über 50-jährigen Beschäftigten mehr gibt, wird in Zukunft diese Altersgruppe einen immer größeren Anteil an den Berufstätigen stellen.

Die Arbeitgeber werden hier doppelt gefordert sein:

Zum einen stehen sie in einem verstärkten Wettbewerb untereinander um gut qualifizierte Berufseinsteiger. Mit stärker werdenden Auswahlmöglichkeiten der Arbeitnehmer spielen als Entscheidungskriterien für einen Arbeitgeber nicht mehr alleine die Arbeitsplatzsicherheit und die Höhe des Entgelts eine Rolle – vielmehr rücken Faktoren wie Gestaltungsspielräume, Führungsstrukturen, Betriebsklima etc. in den Vordergrund der Betrachtung.

Zum anderen besteht nun die Notwendigkeit, Arbeitsplätze so zu gestalten, dass die Arbeit von den Beschäftigten möglichst bis zum Renteneintritt (mit dann 67 oder mehr Jahren) ohne gesundheitliche Probleme ausgeübt werden kann. Da Beschäftigte nach Unfällen oder Erkrankungen nicht mehr problemlos ersetzt werden können, müssen solche Ausfallgründe so weit wie möglich vermieden werden. Die zur Zeit diskutierte Verlängerung der Wochenarbeitszeit wird diese Entwicklungen und Notwendigkeiten ggf. verzögern, sie aber nicht aufhalten.

### **4 Folgen für die Präventionsarbeit**

Insbesondere die verstärkte Beschäftigung älterer Beschäftigter hat weit reichende Folgen für die Inhalte der Präventionsarbeit, aber auch für deren Wertigkeit. So wird sich zum einen die Gefährdungs- und Belastungsstruktur in den Betrieben ändern: Typische Probleme jüngerer Beschäftigter wie Leichtsinn oder Imponiergehabe werden ab-, typische Probleme älterer Beschäftigter hingegen zunehmen. Ältere Beschäftigte sind nicht nur vorsichtiger, sie verfügen auch über ein größeres Erfahrungswissen – auch über Gefährdungen. Somit ist zu erwarten, dass sich die Zahl verhaltensbedingter (Arbeits-)

Unfälle tendenziell verringert, die Zahl der gesundheitlichen Störungen und Ausfallzeiten am Arbeitsplatz aber zunimmt.

Ab dem 40. Lebensjahr nehmen mit zunehmendem Alter einige motorische Fähigkeiten wie etwa Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer, und Koordination und Sinnesfunktionen wie Hören und Sehen ab. Eine Kombination von Lärm, Zeitdruck und Stress führt häufiger zu Stress als bei Jüngeren. Damit rücken die Belastungen und Beanspruchungen, die für ältere Beschäftigte besonders kritisch sind, in den Mittelpunkt der Präventionsarbeit. Hierzu zählen neben extremen Umgebungseinflüssen wie z.B. Lärm oder schlechte Beleuchtung, eine hohe körperliche Belastung und eine monotone Arbeit - insbesondere unter Zeitdruck und mit wenigen Pausen. Die oben erwähnten weiteren Rationalisierungen und die damit verbundene Arbeitsverdichtung, verbunden mit dem steigenden Durchschnittsalter der Beschäftigten, ist somit ein Belastungsfaktor, der an Bedeutung gewinnen wird.

Gleiches gilt für die Prävention kumulativer psychischer Belastungen. So tritt das weit verbreitete Phänomen des Burnout insbesondere bei Beschäftigten auf, die bereits lange im Beruf stehen. Gleiches gilt für die Folgen kumulativer psychischer Traumata in bestimmten Berufsgruppen. Bereits heute stellen psychische Störungen den häufigsten Grund für Arbeitsunfähigkeit dar.

Besonders empfindlich reagieren ältere Beschäftigte auf geringe Handlungsspielräume bei der Arbeit, da sie sich dann auf Grund ihrer Berufserfahrung leicht unterfordert fühlen. Somit wird auch die Arbeitsorganisation verstärkt Inhalt von Präventionsmaßnahmen werden müssen.

Die verstärkte Beschäftigung von Frauen - auch an klassischen „Männerarbeitsplätzen“ - als weiteren Weg, die Anzahl der Beschäftigten zu stabilisieren - führt zur Notwendigkeit, Arbeitszeiten zu flexibilisieren und sowohl Aufgaben in der Familie als auch solche am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Weiterhin ist es notwendig, zur Reduktion von körperlichen Belastungen – insbesondere durch schweres Heben und Tragen – Arbeitsplätze entsprechend der besonderen Anforderungen von Frauen zu gestalten. Sollte auch der Weg der verstärkten Zuwanderung zur Schließung der „demographischen Lücke“ gegangen werden, ist eine Anpassung insbesondere von schriftlichen Informationen an die sprachlichen Möglichkeiten der betroffenen Beschäftigten notwendig.

In der Summe wird sich das Spektrum der Aufgaben der Unfallversicherungsträger und der staatlichen Arbeitsschutzbehörden verschieben: Beratungen und Schulungen in der klassischen Unfallverhütung werden bei sinkenden Unfallzahlen weniger nachgefragt werden. Hingegen wird das Interesse an Themen wie der ergonomischen Ausstattung von Arbeitsplätzen und psychische Belastungen, an Gesundheitsförderung und Arbeitsorganisation weiter wachsen.

Stark ändern wird sich auch die Rolle und der Stellenwert der Prävention an sich: Da das Interesse der Unternehmen wächst, „Ihre“ raren Arbeitskräfte bis zum Renteneintritt gesund zu erhalten, wird die Wertigkeit von Prävention zunehmen. Konnten in der Vergangenheit Arbeitgeber davon ausgehen, dass insbesondere körperlich stark belastete Beschäftigte etwa parallel mit Einsetzen der entsprechenden Folgeerkrankungen aus dem Berufsleben ausscheiden (und durch junge und körperlich belastbare Beschäftigte ersetzt werden können), so ist dieser Weg zukünftig verbaut. Daher lohnen verstärkt Investitionen in ergonomisch gute Ausstattungen, in Servo-Einrichtungen und in Fortbildung, die es den älteren Beschäftigten ermöglichen, den Arbeitsplatz weiterhin voll auszufüllen.

## **5 Fazit und Ausblick**

Unternehmen, die langfristig planen, bereiten sich bereits jetzt auf die Folgen des demographischen Wandels vor, indem sie bei anstehenden Neu- oder Umbauten insbesondere die Bedürfnisse älterer Beschäftigter berücksichtigen. Projekte der Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz nutzen den Unternehmen gleich doppelt: Sie halten die Beschäftigten langfristig gesund und schaffen gleichzeitig eine positive Bindung an den Arbeitgeber. Auch Unfallversicherungsträger und die staatliche Arbeitsschutzverwaltung sollte die nächsten Jahre nutzen, sich auf den demographischen Wandel einzustellen – etwa durch eine Anpassung der Qualifikationen in den Aufsichtsdiensten an die sich auch inhaltlich ändernden Arbeitsaufgaben. Der demographische Wandel ist somit ein Thema für die Prävention, das die Inhalte der Arbeit langfristig stark beeinflussen wird.

## **Literatur**

- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2004). Mit Erfahrung die Zukunft meistern – Altern und Ältere in der Arbeitswelt. Dortmund: BAUA.
- Statistisches Bundesamt (2005). Zusammenfassende Übersichten – Eheschließungen, Geborene und Gestorbene.
- <http://www.destatis.de/download/d/bevoe/lanereihe04.xls> am 11.2.2005
- Wittig-Goetz, U. (2005). Ältere Arbeitnehmer: Grauhaarig und gut im Job. Faktor Arbeitsschutz 1/2005. Wiesbaden: Universum

# **Demographie - Initiative – Betriebliche Strategien einer alternsgerechten Arbeits- und Personalpolitik**

## **1 Einleitung**

Der heute schon von den Unternehmen beklagte Fachkräftemangel wird sich durch den demographischen Wandel (Nachwuchsmangel und Überalterung) noch weiter verschärfen. So wird der Anteil der unter 30-Jährigen am Erwerbspersonenpotenzial kontinuierlich von 30 Prozent Anfang 1990 auf 19 Prozent (im Jahr 2020) fallen und der Anteil der über 50-Jährigen im gleichen Zeitraum von 23 auf 35 Prozent ansteigen. Der Umgang mit der eigenen Arbeitskraft und Gesundheit gewinnt daher zunehmend an Bedeutung.

Ziel des vom BMBF geförderten Projekts „Demographie-Initiative – Betriebliche Strategien einer alternsgerechten Arbeits- und Personalpolitik“ (2002-2003) war, gemeinsam mit Unternehmen aus der Elektroindustrie, dem Maschinen-/Anlagenbau und des Sanitär-Heizung-Klima (SHK)-Handwerks sowie den jeweiligen Fachverbänden Lösungsansätze für eine alternsgerechte, präventive und zugleich innovationsförderliche Arbeits- und Personalpolitik zu entwickeln und umzusetzen.

Ein Schwerpunkt bei der Maßnahmenumsetzung in den 47 beteiligten SHK-Betrieben lag in der Optimierung der Arbeitsbedingungen und Arbeitsorganisation.

## **2 Methodik**

Tätigkeiten im SHK-Handwerk sind zum einen durch vielfältige psychische und physische Belastungen, zum anderen aber auch durch gesundheits- und persönlichkeitsfördernde Bedingungen gekennzeichnet.

### **Belastungen**

- Zwangshaltungen
- schwere körperliche Arbeit
- Heben und Tragen
- Gefahrstoffe
- Hektik/Zeitdruck
- Ärger mit Kunden



### **fördernde Bedingungen**

- Aufgabenvielfalt
- Abwechslungsreichtum
- Entscheidungs- und Handlungsspielräume
- hohe Arbeitszufriedenheit

*Abb. 1: Belastungen und fördernde Bedingungen im SHK-Handwerk (Beispiele)*

Ausgangspunkt für eine altersgerechte Arbeitsgestaltung zur Belastungsreduktion sollten daher die positiven Elemente und Stärken der Handwerkstätigkeit für die Entwicklung von Strategien sein.

In Anlehnung an die MTO - Analyse (Strohm & Ulich, 1997) wurden bei der Gestaltung von Arbeitssystemen persönliche, technische und organisatorische Faktoren und deren Wechselwirkungen berücksichtigt, um altersgerechte Arbeitsbedingungen zu schaffen. Des Weiteren wurden Verfahren der psychologischen Tätigkeitsanalyse und -bewertung (SAA, ISTA, KFZA, RHIA/VERA, SALSA, Verfahrensbeschreibungen in Dunckel 1999) für die prozessorientierte Analyse der Betriebsabläufe herangezogen.

In darauf folgenden moderierten Workshops wurden die Daten rückgemeldet, individuelle auf die betrieblichen Gegebenheiten angepasste Maßnahmen zur Verbesserung der Prozessabläufe und zur Belastungsreduktion entwickelt und umgesetzt.

## **3 Ergebnisse**

70 % der Maßnahmen wurden in dem Bereich Arbeitsgestaltung und Betriebsorganisation durchgeführt. Ziel dieser Maßnahmen im Rahmen kontinuierlicher Verbesserungsprozesse war zum einen der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit vor dem Hintergrund der strukturellen und wirtschaftlichen Veränderungen, zum anderen die Erhöhung der Attraktivität des Berufs durch eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit und der Arbeitsplätze.

Im Verlauf des Projekts wurde altersgerechte Arbeitsgestaltung zunehmend ein Thema in den Betrieben. Entweder tauchten bei den Mitarbeitern schon Gesundheitsprobleme, verursacht durch Stress, starke physische Belastungen und Beanspruchungen, auf oder sie waren durch Informationen zur demographischen Entwicklung sensibilisiert. Da viele teilnehmende Betriebe

heute schon vom Nachwuchsmangel betroffen sind, ging es verstärkt um das Halten ihrer Mitarbeiter und um deren Verbleib im Betrieb bis zur Rente. Durch Veränderungen

- in der Technik (z.B. leichtere Materialien, Hebehilfen, Umgestaltung der Innendienst Arbeitsplätze),
- in der betrieblichen Organisation (z.B. Stressreduktion durch eine bessere Planung der Arbeitsabläufe) und
- den persönlichen Handlungsvoraussetzungen (z.B. Entwicklung von Handlungswissen zur Gesundheitsprävention)

konnten Belastungen und Gefährdungen reduziert werden.

Zur Erhöhung der Verweildauer im Betrieb wurden Strategien für ein gesundes und leistungsstarkes Älterwerden der Beschäftigten entwickelt. Dazu gehörten die Delegation von Aufgaben, Tätigkeitswechsel, Tätigkeitserweiterung, altersgemischte Teams und Arbeitszeitmodelle. Einige Beispiele für erfolgreiche betriebliche Strategien werden nachfolgend kurz dargestellt:

- Durch die Einbindung erfahrener Mitarbeiter/-innen in die Ablaufoptimierung und Neustrukturierung konnte und kann ihr Wissen effektiv zum Nutzen des Unternehmens eingesetzt werden.
- Ein Ansatz für eine Optimierung der Arbeitsorganisation bestand in der Delegation von Aufgaben, durch die die Arbeitsüberlastung des Unternehmens abgebaut und die Eigenverantwortung der Mitarbeiter gestärkt werden konnte. Ein weiterer Grund war der bereits erkennbare Mangel an qualifizierten Nachwuchskräften und die Schwierigkeit, ältere Mitarbeiter aufgrund der Arbeitsbelastungen bis zur Rente zu beschäftigen.
- Die Übernahme von Planungsaufgaben und Projektierung auf der Baustelle oder die Akquisition und Beratung im Kundendienst bot eine Möglichkeit, Mitarbeiter altersgerecht im Hinblick auf ein Älter-Werden-Können im Betrieb einzubinden.
- In einigen Betrieben wurde bewusster auf eine altersgemischte Zusammensetzung der Teams und auf den Einsatz der Fähigkeiten jüngerer und älterer Mitarbeiter geachtet (altersgemischte Montagetrupps bzw. Teams im Kundendienst).
- Neben der Einführung von flexiblen Arbeitszeiten wurden auch andere Formen der Arbeitszeiten wie Arbeitszeitkonten und Altersteilzeit in den Betrieben eingesetzt. Gründe für die Einführung von Altersteilzeit waren die Möglichkeit eines gleitenden Ruhestandes für ältere Mitarbeiter und die Übernahme eines Auszubildenden sowie die Vermeidung eines Wissens- und Know-how-Verlustes.

## 4 Fazit

In den Projekten wurden wichtige Impulse für eine altersgerechte betriebliche Arbeits- und Personalpolitik gegeben und Strategien entwickelt, die auch über die Projektlaufzeit hinaus weiterhin kontinuierlich umgesetzt werden. Die Betriebe haben erkannt, dass sie auch bzw. gerade mit Älteren innovativ sind bzw. sein werden.

Die partizipative Herangehensweise bei der Entwicklung und Umsetzung der betrieblichen Maßnahmen trugen zu einer Verbesserung des Betriebsklimas, der Arbeitsqualität, der Kundenzufriedenheit und der Produktivität bei.

Erfahrene Fachkräfte und deren Wissen blieben den Unternehmen erhalten und leisten damit einen Beitrag zur Lösung des heute schon bestehenden und in Zukunft sich noch aufgrund der demographischen Entwicklung verschärfenden Fachkräfteproblems.

## Literatur

- Dunckel, H. (Hrsg.). (1999). Handbuch psychologischer Analyseverfahren. Zürich: vdf Hochschulverlag
- Hacker, W. (1995). Arbeitstätigkeitsanalyse. Analyse und Bewertung psychischer Arbeitsanforderungen. Heidelberg: Asanger.
- Packebusch, L. & Weber, B. (2003). Betriebliche Strategien einer altersgerechten Arbeits- und Personalpolitik. Schwerpunkte, Lösungsansätze, Ergebnisse. In Zentralverband Sanitär, Heizung, Klima (Hrsg.), Demographie-Initiative - Betriebliche Strategien einer altersgerechten Arbeits- und Personalpolitik – Schwerpunkte, Lösungsansätze, Ergebnisse (S. 12-56). Broschürenreihe: Demographie und Erwerbsarbeit.
- Prümper, J.; Hartmannsgruber, K. & Frese, M. (1995). KFZA. Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse. In Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 39, 125-132. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Strohm, O. & Ulich, E. (1997). Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehrebenenansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch-Technik und Organisation. Schriftenreihe Mensch-Technik-Organisation, Band 10. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Weber, B. (2003). Altersgerechte Arbeitsgestaltung zur Reduzierung psychischer Belastung in gewerblichen Kleinbetrieben. Wirtschaftspsychologie aktuell, 4/2003, 46-49.

# **Altersgerechte Arbeitsplätze in der Altenpflege: ein Modellprojekt**

## **1 Ältere Arbeitnehmer/innen in der Altenpflege**

Vor dem Hintergrund eines wachsenden Bedarfs an professionellen Pflegeleistungen wird es für die Anbieter von Pflegeleistungen eine zentrale Aufgabe sein, die Qualität der Versorgung alter und kranker Menschen auch in Zukunft zu sichern. Dies ist nur mit gesunden und leistungsfähigen Mitarbeiter/innen möglich.

Aufgrund der demografischen Entwicklung zeichnen sich in der Altersstruktur der Belegschaften bereits jetzt gravierende Veränderungen ab: Nach einer aktuellen Studien in Baden-Württemberg (DPWV 2003) hat mehr als jede/r vierte Beschäftigte in Pflegeeinrichtungen das 50. Lebensjahr erreicht oder überschritten. Studien in anderen Bundesländern (z.B. Frerichs et al. 2004) kommen zu vergleichbaren Ergebnissen. Durch die aktuelle Situation auf dem Pflegearbeitsmarkt, den sich bereits jetzt abzeichnenden Rückgang der Frühberentungen und die geplante Anhebung des Renteneintrittsalters auf 67 Jahre wird die Verweildauer der Arbeitnehmer/innen im Unternehmen und somit das Durchschnittsalter der Belegschaften weiter ansteigen.

Pflegebetriebe müssen sich also damit auseinandersetzen, wie sie die Arbeits- und Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer möglichst lange erhalten können. Über die besonderen Kompetenzen älterer Pflegemitarbeiter/-innen und deren Nutzung liegen bisher kaum Erkenntnisse vor.

## **2 Modellprojekt in ausgewählten Pflegebetrieben**

Das Modellprojekt „altersgerechte Arbeitsplätze in der Altenpflege“ im EQUAL-Projekt „Dritt-Sektor-Qualifizierung in der Altenhilfe“ will Trägern von Pflegeheimen und ambulanten Diensten Anregungen geben, die Arbeitsplätze so zu gestalten, dass die Kompetenzen von Mitarbeitern mit längerer Berufs- und Lebenserfahrung besser genutzt werden können. Darüber hinaus sollen Handlungsstrategien zur Entlastung beruflich bedingter Abnutzungerscheinungen entwickelt und bereitgestellt werden. Das Projekt gliedert sich in zwei Phasen:

- In der ersten Phase wurden in einem Bericht die spezifischen Belastungsfaktoren sowie Kompetenzen älterer Arbeitnehmer in der Altenpflege sichtbar gemacht und praxistaugliche Gegenstrategien - auch aus anderen Branchen - aufgezeigt (Berger & Zimmer 2004).

- In der zweiten Phase werden Maßnahmen zugunsten älterer Arbeitnehmer/innen im Rahmen von Workshops in drei stationären und fünf ambulanten Pflegeeinrichtungen ausgewählt und umgesetzt. Grundlage für die Auswahl geeigneter Maßnahmen ist eine umfangreiche Datenerhebung zu den Einrichtungs- und Personalstrukturen sowie zur Arbeitsbewältigungsfähigkeit der Mitarbeiter/innen (siehe hierzu weiter unten). Der Prozess in den Einrichtungen wird von zwei einrichtungsübergreifenden Steuerungskreisen initiiert und begleitet. Die bei der praktischen Umsetzung gewonnenen Erfahrungen werden abschließend auf Verallgemeinerbarkeit geprüft und in Form einer Handreichung veröffentlicht.

### **3 Arbeits(bewältigungs)fähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen in der Altenpflege**

Eines der in der internationalen Diskussion wichtigsten Konzepte ist das von finnischen Arbeitswissenschaftlern entwickelte Konzept der Arbeits(bewältigungs)fähigkeit. Ilmarinen & Tempel (2002, S. 166) verstehen darunter „die Summe von Faktoren, die Beschäftigte in die Lage versetzen, eine gestellte Aufgabe erfolgreich zu bewältigen.“ Das Kernproblem ist aus dieser Sicht nicht das altersbedingte Nachlassen der funktionellen Kapazität. Es besteht vielmehr darin, dass die beruflichen Anforderungen nicht diesen natürlichen biologischen Veränderungen entsprechen oder angepasst werden (a.a.O, S. 153) – mit der Folge einer zunehmenden Einschränkung der Arbeits(bewältigungs)fähigkeit.

Das Altern im Beruf wird insbesondere dann zum Problem, wenn Mitarbeiter/innen lange in beanspruchungsintensiven Tätigkeiten verbleiben (z.B. in der Altenpflege Grundpflege sowie Schichtarbeit) und wenn die dort gegebene Belastung dann dazu führt, dass die individuellen Ressourcen die Beanspruchungsfolgen immer weniger abmildern können. Es geht also darum, „wie die Arbeitsanforderung und die Arbeitsbewältigungsfähigkeit erfolgreich in Einklang gebracht werden können“ (a.a.O. S. 236). Für die Unternehmensleitung ergeben sich hieraus zwei Kernaufgaben:

- die Arbeitssituation der sich verändernden Altersstruktur der Belegschaft anzupassen, d.h. die Arbeit bewältigbar zu machen;
- Maßnahmen einzuleiten, die zur Erhaltung und Förderung der individuellen Arbeitsfähigkeit beitragen, d.h. die Arbeitsbewältigungsfähigkeit der Mitarbeiter/innen zu fördern.

Nach Ilmarinen sollten diese Kernaufgaben in Maßnahmen auf vier Handlungsfeldern oder „Stockwerken“ im „Haus der Arbeitsfähigkeit“ gründen:

- *Stockwerk A*: Führung und Personalmanagement, Unternehmenskultur;
- *Stockwerk B*: Qualifikation, Handlungskompetenz im Beruf;
- *Stockwerk C*: Gesundheit, funktionelle Kapazität;
- *Stockwerk D*: Arbeitsorganisation/-gestaltung.

Wie steht es um die Arbeits(bewältigungs)fähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen in der Altenhilfe? Orientiert am „Haus der Arbeits(bewältigungs)fähigkeit“ kommen wir in dem für das Modellprojekt erstellten Bericht auf der Grundlage umfangreicher Befragungsdaten zu folgenden Ergebnissen:

- *Stockwerk A*: Höheres Lebensalter und höheres „berufliches Alter“ bringen bei den Beschäftigten keineswegs „automatisch“ eine steigende Unzufriedenheit mit Arbeitsplatz und Beruf mit sich. Maßgeblich ist vielmehr, wie die Arbeitssituation im Alltag empfunden wird. In Unternehmen mit einer günstigen Arbeitssituation geben ältere Pflegekräfte (über 40 J.) eine höhere Arbeitszufriedenheit zu Protokoll als ihre jüngeren Kolleg/innen. Darüber hinaus empfinden die älteren Mitarbeiter/innen ihr Verhältnis zu Haus- und Pflegedienstleitung im Mittel deutlich positiver als ihre jüngeren Kolleg/innen. Ältere Mitarbeiter/innen identifizieren sich stärker mit ihrer Einrichtung und zeigen eine geringere Fluktuationsneigung.
- *Stockwerk B*: Die (von den Mitarbeiter/innen selbst eingeschätzten) beruflichen Handlungskompetenzen streuen nur individuell. Zwischen den Altersgruppen gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede. Die Fortbildungsbeteiligung ist bis zur Altersgruppe 50-59 Jahre auf einem hohen Niveau und geht erst in der Altersgruppe 60 Jahre und älter markant zurück.
- *Stockwerk C*: Die physische Beanspruchung insgesamt nimmt mit dem Alter deutlich zu (insbesondere in der Altersgruppe 50 Jahre und älter) – allerdings nur in Einrichtungen mit ungünstiger Arbeitssituation. Die psychische Beanspruchung ist wiederum unabhängig vom Lebensalter.
- *Stockwerk D*: In Bezug auf Arbeitszeit- und Dienstplangestaltung können ältere Mitarbeiter/innen etwas gelassener agieren und somit zur Verringerung der Konfliktdichte beitragen.

#### **4 Erste Ergebnisse bei der praktischen Umsetzung**

Aus anderen Branchen konnten inzwischen vielfältige Erfahrungen zur Schaffung alter(n)sgerechter Arbeitsplätze gesammelt werden (siehe z.B. Buck & Schletz 2004). Unter anderem erwiesen sich folgende Strategien als notwendig und wirksam:

- Führungskräfte für das Problem zu sensibilisieren und eine „altersfreundlichere“ Unternehmenskultur zu schaffen;
- durch Qualifizierung „on the job“ die Kompetenzen und Erfahrungen älterer Arbeitnehmer/innen am Arbeitsplatz besser auszuschöpfen und den Wissenstransfer innerhalb des Betriebs zu fördern;
- die Gesundheit älterer Arbeitnehmer/innen z.B. durch ergonomische und Schulungsmaßnahmen länger zu erhalten;
- die Arbeitsorganisation und Regelung der Arbeitszeiten stärker nach den Bedürfnissen älterer Arbeitnehmer/innen auszurichten und Möglichkeiten zur Entlastung zu schaffen.

Erfahrungen bei der bisherigen Umsetzung in den am Projekt beteiligten Einrichtungen zeigen, dass sich die genannten Strategien in der Gesundheitsbranche nicht 1:1 umsetzen lassen und daher angepasst werden müssen. So zeigte sich zum Beispiel, dass eine Entlastung einzelner gesundheitsgefährdeter älterer Arbeitnehmer/innen dort an Grenzen stößt, wo das Personalmanagement nicht systematisch entwickelt und individuell ausgerichtet ist, u.a. dann, wenn Mitarbeitergespräche nicht etabliert sind. In solchen Einrichtungen musste zunächst mit grundlegenden Maßnahmen, z.B. mit der Sensibilisierung von Führungskräften für ältere Mitarbeiter/innen oder Gefährdungsanalysen im Rahmen von Dienstbesprechungen, begonnen werden, um einen fruchtbaren Boden für die oben genannten Strategien zu schaffen.

## Literatur

- Berger, G. & Zimber, A. (2004). Altersgerechte Arbeitsplätze in der Altenpflege. Wege zur Stärkung der Arbeits(bewältigungs)fähigkeit (nicht nur) der älteren Mitarbeiter/innen. Heidelberg/Kiel: Selbstverlag. Der Bericht ist auch als Download im Internet verfügbar: [www.equal-altenhilfe.de](http://www.equal-altenhilfe.de).
- Buck, H. & Schletz, A. (Hrsg.) (2004). Sensibilisierungs- und Beratungskonzepte für eine altersgerechte Arbeits- und Personalpolitik. Ergebnisse des Transferprojektes Demotrans (S. 9-15). Stuttgart: bmb+f.
- Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband (DPWV) – Landesverband Baden-Württemberg e.V. (Hrsg.) (2003). Studie zur Personalsituation. Stuttgart: EQUAL-Projekt “Dritt-Sektor-Qualifizierung in der Altenhilfe”. Der Bericht ist auch als Download im Internet verfügbar: [www.equal-altenhilfe.de](http://www.equal-altenhilfe.de).
- Frerichs, F., Freundlieb, A., Krämer, K., Sporket, M. & Wienold, K. (2004). Personalstrukturen, Arbeitsbedingungen und Arbeitszufriedenheit in der stationären Altenpflege. Düsseldorf: Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Ilmarinen, J. & Tempel, J. (2002). Arbeitsfähigkeit 2010. Was können wir tun, damit Sie gesund bleiben? Hamburg: VSA.

# **Neue Betreuungskonzepte für KMU**



## Neuregelung der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung in KMU

Das Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) verpflichtet die Betriebe zur betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung ihrer Beschäftigten (kurz: ASiG-Betreuung). Diese Forderung wurde von den Berufsgenossenschaften zunächst (BGen) durch Unfallverhütungsvorschriften (UVVn) auf mittlere und große Betriebe begrenzt, da ausgebildete Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte (Sifas) nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung standen.

Zur Angleichung nationalen Arbeitsschutzrechts an die Entwicklung in Europa forderte das damalige Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung 1992 die BGen auf, auch die kleinen Unternehmen in die ASiG-Betreuung einzubeziehen. Zur Umsetzung übertrugen die BGen das in größeren Betrieben etablierte Konzept der Regelbetreuung mit Mindesteinsatzzeiten für Betriebsärzte und Sifas. Um den besonderen Bedingungen in Kleinbetrieben gerecht zu werden, wurde die Einführung der ASiG-Betreuung in Abhängigkeit von der Betriebsgröße über mehrere Jahre gestaffelt. Weiterhin sahen einige BGen vor, Einsatzzeiten über mehrere Jahre zu kumulieren.

Zusätzlich führte die Mehrheit der BGen für Kleinbetriebe Alternativen zur sicherheitstechnischen Regelbetreuung ein. Diese „Unternehmermodelle“ bieten bis zu einer bestimmten Betriebsgröße die Möglichkeit, die Einsatzzeiten von Sifas zu reduzieren, soweit die Unternehmer bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Vergleichbare Modelle im Bereich der betriebsärztlichen Betreuung sahen nur 3 BGen vor.

Die Einbeziehung der Kleinbetriebe in die ASiG-Betreuung führte zu erheblicher Kritik und Widerständen. Im Einzelnen ist festzustellen:

- Die ASiG-Betreuung wird in vielen Kleinbetrieben nicht als Beitrag zur Gesunderhaltung der Mitarbeiter und damit letztlich zum Erhalt des Unternehmens, sondern als unnötige Belastung verstanden.
- Die Vorgaben der Regelbetreuung führt in Kleinstbetrieben zu Einsatzzeiten im Minutenbereich, die kaum als Basis für eine sachgerechte Betreuung gelten können.
- Wegen solcher Mini-Einsatzzeiten sehen sich Anbieter auch unter wirtschaftlichen Aspekten kaum in der Lage, die ASiG-Betreuung in Kleinbetrieben in vernünftiger Qualität zu erbringen.
- Die als Alternative angebotenen Unternehmermodelle weisen eine kaum noch überschaubare Vielfalt mit teilweise unterschiedlichen Anforderungen an vergleichbare Unternehmen auf. Auch die Regelungen für vergleichbare Tätigkeiten unterscheiden sich zum Teil.

- Verglichen mit der Regelbetreuung finden die Unternehmermodelle bei den Unternehmern deutlich größere Akzeptanz.

Da Handlungsbedarf besteht, wurde ein neues Konzept für die ASiG-Betreuung in Auftrag gegeben, um folgende Ziele zu erreichen:

- „Verbesserung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in kleinen Unternehmen;
- Verbesserung der Akzeptanz der ASiG-Betreuung in den Unternehmen;
- flächendeckende Umsetzung des ASiG;
- stärkere Ausrichtung der Betreuungsmodelle an der realen Gefährdungssituation der Unternehmen;
- Beseitigung nicht begründbarer Anforderungen an Betreuungsmaßnahmen;
- Beseitigung von in Kritik stehenden nicht praktikablen Betreuungskonzepten;
- Erarbeitung einheitlicher Strukturlösungen für die alternativen Betreuungsmodelle;
- Erarbeitung eines Betreuungskonzepts für die Regelbetreuung der Kleinstunternehmen bis zehn Beschäftigte.“ (Schmeißer & Strothotte, 2004, S. 536).

Das neue Konzept unterscheidet nur noch zwischen einer Regelbetreuung und einer alternativen Betreuung und sieht Folgendes vor:

- **Regelbetreuung in Betrieben mit bis zu 10 Beschäftigten:**  
Der Umfang der zu erbringenden ASiG-Betreuung wird durch „Grundbetreuungen“ und „anlassbezogene Betreuungen“ definiert. Grundbetreuungen dienen der Unterstützung beim Erstellen bzw. Aktualisieren der Gefährdungsbeurteilung. Sie müssen in Abständen von 1 bis 5 Jahren wiederholt werden. Der Sachverstand von Betriebsärzten und Sifas muss einbezogen werden. Darüber hinaus muss sich der Unternehmer bei besonderen Anlässen durch Betriebsarzt oder Sifa betreuen lassen.
- **Regelbetreuung in Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten:**  
Der Betreuungsbedarf wird wie bisher über Einsatzzeiten errechnet.
- **Alternative bedarfsorientierte Betreuung in Betrieben mit bis zu 50 Beschäftigten:**  
Der Unternehmer, der sich für diese Alternative entscheidet, muss an „Informations- und Motivationsmaßnahmen“ teilnehmen (Umfang 8 bis 64 Lehreinheiten). Im Abstand von 3 bis 5 Jahren muss er Fortbildungen absolvieren. Nach Abschluss der Informations- und Motivationsmaßnahmen kann er über die Notwendigkeit und den Umfang einer bedarfsorientierten externen Betreuung selbst entscheiden. Bei besonderen Anlässen muss er sich durch Betriebsarzt oder Sifa beraten/betreuen lassen. (Bei einigen BGen erfolgt die bedarfsorientierte Betreuung über Kompetenz-

zentren.) Voraussetzung für die Inanspruchnahme der alternativen bedarfsorientierten Betreuung ist, dass der Unternehmer aktiv ins Betriebsgeschehen eingebunden ist. Die Obergrenze für die Inanspruchnahme der Alternative wird von der jeweiligen BG festgelegt. Sie kann unter der Zahl von 50 Beschäftigten liegen.

Das neue Konzept sieht für Kleinbetriebe bis zu 10 Beschäftigten eine variierte Form der Regelbetreuung und für Betriebe bis zu maximal 50 Beschäftigten die alternative bedarfsorientierte Betreuung (Wahlmöglichkeit) vor. In beiden Fällen definiert sich der Umfang der ASiG-Betreuung nicht mehr über Einsatzzeiten, sondern über die Gefährdungsbeurteilung. Aus deren Ergebnissen leitet sich der externe Betreuungsbedarf ab, den der Unternehmer sicherstellen muss.

Zur Umsetzung werden die BGen die bisherigen UVVen „Betriebsärzte“ und „Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ in einer neuen UVV „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (BGV A2) zusammenfassen. Mit Stand März 2005 haben dies bereits 11 BGen realisiert.

Durch den Bezug auf die Gefährdungsbeurteilung greift die neue BGV A2 Denkweisen des modernen Arbeitsschutzes auf. Auch die Beratungsinhalte orientieren sich nicht mehr ausschließlich an arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Fragestellungen im engeren Sinne, sondern berücksichtigen auch Themen mit psychologischem Hintergrund wie psychische Belastungen oder Verhalten als Unfallursache.

In den Vorgaben für Betriebe mit bis zu 10 Beschäftigten finden sich entsprechende Hinweise in der Auflistung „besonderer Anlässe“, die eine Betreuung durch Betriebsarzt oder Sifa erforderlich machen. In den bislang vorliegenden Fassungen der BGV A2 sind dort u. a. genannt:

- Beratung der Beschäftigten über besondere Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit,
- eine grundlegende Umgestaltung von Arbeitszeit, Pausen- und Schichtsystemen,
- Suchterkrankungen, die ein gefahrungsfreies Arbeiten beeinträchtigen,
- die Häufung gesundheitlicher Probleme.

Hinzu kommen „besondere Anlässe“ in den Vorgaben einzelner BGen:

- das Auftreten posttraumatischer Belastungsstörungen beim Fahr-, Betriebs- und Servicepersonal (BG Bahnen),
- das Auftreten von Gesundheitsbeschwerden oder Erkrankungen, die durch die Arbeit (mit)verursacht sein könnten (BG Feinmechanik und Elektrotechnik),
- die Motivation der Versicherten zu gesundheitsgerechtem Verhalten (Steinbruchs-BG).

Identische „besondere Anlässe“ finden sich in den Vorgaben für die alternative bedarfsorientierte Betreuung in Betrieben mit bis zu 50 Beschäftigten. Darüber hinaus sind in den Themenkatalogen für die Informations- und Motivationsmaßnahmen, an denen der Unternehmer teilnehmen muss, „psychologische“ Seminarinhalte aufgeführt, z.B.:

- psychologische Aspekte der Gefahrenwahrnehmung und des sicheren Verhaltens,
- Unterweisung und Motivation,
- psychische Belastungen,
- arbeitnehmerbezogene Fragestellungen (psychische Fehlbelastungen),
- Zusammenhänge zwischen Unfällen/arbeitsbedingten Erkrankungen und Belastungen/ Beanspruchungen der Arbeitnehmer,
- Sensibilisierung des Unternehmens für tätigkeitsbezogen häufig auftretende, typische gesundheitliche Beschwerden der Beschäftigten,
- Arbeitszeit, Arbeitsumgebung und Arbeitsbedingungen als Einflussgrößen auf Sicherheit und Gesundheit,
- Mitarbeiter führen,
- Führung und Unterweisung,
- Sicherheitsdialog,
- Beschäftigte sensibilisieren, motivieren und beteiligen,
- gesundheitsbewusstes und sicherheitsgerechtes Verhalten fördern.

Die Betreuung der Betriebe hat grundsätzlich durch Betriebsarzt oder Sifa zu erfolgen. Allerdings heißt es in der neuen BGV A2 auch, dass anlassbezogene Beratungen zu spezifischen Fachthemen im Einzelfall durch Personen mit spezieller anlassbezogener Fachkunde erbracht werden können, die nicht über eine Qualifikation als Betriebsarzt bzw. Fachkraft für Arbeitssicherheit verfügen. Obwohl in diesem Kontext beispielhaft Beratungen im Zusammenhang mit Lärminderungs-, Brandschutz- und Lüftungsmaßnahmen genannt sind, kann dies auch für eine Beratung durch Psychologen zu psychologischen Fragestellungen zutreffen.

Ob Unternehmer sich in entsprechenden Fällen tatsächlich von Psychologen beraten lassen, wird in erster Linie von kompetenten Angeboten abhängen. Gelingt es, die Beratung zu psychologischen Themen an den Bedürfnissen von Kleinbetrieben zu orientieren, bietet die Neuregelung der ASiG-Betreuung eine Chance für im Arbeitsschutz tätige Psychologen.

## Literatur

Schmeißer, G. & Strothotte, G. (2004): Neues BG-Konzept der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung kleiner Betriebe. In: Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin, 39, S. 534 - 539.

# Analyse und Verbesserung der Arbeitssicherheit in KMU am Beispiel der Papierindustrie

## 1 Einleitung

Die Analyse und Verbesserung verhaltensbezogener Unfälle und Unfallgefahren ist ein zentrales Anliegen vieler Betriebe. Insbesondere in der Papierindustrie mit einem generell hohen Gefährdungspotenzial im Bereich Produktion und Technik ist die gezielte Verbesserung der Arbeitssicherheit durch Verhaltensbeeinflussung eine wichtige Stellschraube zur Effektivitätssteigerung. Zwar wurde und wird auch weiter versucht, die technischen und organisatorischen Arbeitsschutzaspekte weiter zu verbessern, aber die Potenziale auf der Ebene, die das Verhalten aller Mitarbeiter im Unternehmen betreffen, sind signifikant größer.

## 2 Projektablauf und Methodik

Zentrale Phasen eines Projekts zur Verbesserung verhaltensbezogener Unfälle und Unfallgefahren sind

1. Informationsphase mit aktiver Einbindung von Betriebsrat und beteiligten Mitarbeitern
2. Phase der Statusanalyse zur Arbeitssicherheit (vor-Ort-Analyse) inkl. Aktions- und Maßnahmenplan,
3. Kompetenzphase mit Einzel- und Systemcoaching,
4. Evaluationsphase zur Kontrolle des Erfolgs.

Wesentlicher Baustein im Projektdesign ist die aktive Einbindung der operativen Mitarbeiterebene in den gesamten Lernprozess. So werden durchweg Informationsworkshops als auch spezielle Kompetenzworkshops für Mitarbeiter konzipiert, um die Umsetzung der Arbeitssicherheit auf operativer Ebene zu trainieren.

Im Rahmen der Statusanalyse wurden die gesamte Belegschaft einer Papiermaschine inkl. aller Führungskräfte (N=50) mit quantitativen und qualitativen Methoden befragt. Inhalte der Befragung waren u.a.

1. Beherrschung von Gefährdungen,
2. Qualität der Maßnahmen im Arbeitsschutz,
3. Verhalten verschiedener Funktionsträger als Mitarbeiter, Sicherheitsbeauftragter, Sicherheitsfachkraft und Führungskraft im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz (kurz AGS-Verhalten).
4. Wahrnehmung von AGS-Aufgaben als Führungskraft.

### 3 Thesen

Aufgrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den verschiedenen Papierwerken sollte in der Bewertung des Status von Mittelwert/Median der befragten Abteilung ausgegangen und nicht von einem absolut gesetzten externen Wert (z.B. von einem benchmark). Bei Vergleichsuntersuchungen zwischen weiteren Abteilungen kann dies von zusätzlicher Bedeutung sein, da dann die gleichen Rahmenbedingungen vorliegen, aber unterschiedliche Abteilungen verglichen werden. Vielmehr von Bedeutung für die aktive Verhaltensbeeinflussung sind Thesen über die Einschätzungen verschiedener Funktionsträger, die wie folgt formuliert werden:

1. Gute Werkführer (Meister an der Maschine) schätzen den Status der Arbeitssicherheit kritischer ein als ihre Mitarbeiter, weil sie über die dauerhaften Themen der Arbeitssicherheit einen klaren Blick haben. Mitarbeiter tendieren insgesamt weniger zu diesem Überblicksdenken.
2. In den Selbstbildeinschätzungen der verschiedenen Funktionsträger ist – auch aufgrund der Historie in der Papierindustrie- von überzufällig höheren Gesamtwerten auszugehen als bei den Fremdbildern. Dies ist auch persönlichkeitspsychologisch zu erwarten, wobei hier der Faktor der Schicht/Gruppe Einfluss nimmt.

### 4 Ergebnisse

1. Die befragten Meister schätzen die Qualität des Arbeitsschutzes insgesamt etwas kritischer ein als ihre Mitarbeiter ( $M_{\text{Meister}}=3,32$  /  $M_{\text{Mitarbeiter}}=3,69$ ), wobei der Mittelwertunterschied insgesamt für  $p<0,01$  signifikant ist (siehe Abb. 1).

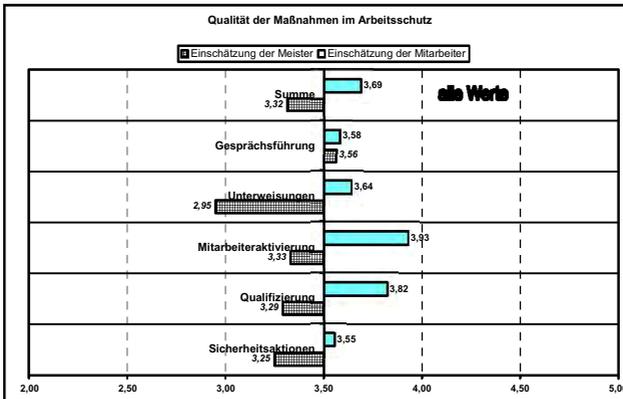


Abb. 1: Einschätzung Qualität der Maßnahmen im Arbeitsschutzes (Skalenbreite 1=„trifft nicht zu“ bis 5=„trifft zu“).

Bei Einzelaspekten wie z.B. Gesprächsführung und Sicherheitsaktionen liegt keine Signifikanz vor. Von besonderem Interesse ist jedoch das Ergebnis im Bereich der Mitarbeiteraktivierung. Hier erwarten sich die Mitarbeiter eine stärkere und klarere Aktivierung durch die Meister in Sachen Arbeitssicherheit.

2. Ein weiteres Kriterium der Statusanalyse ist das Verhalten der Meister in der Arbeitssicherheit, welches in Abb.2 aus Sicht der Meister selbst (Selbstbild) und aus Sicht der direkt unterstellten Mitarbeiter (Fremdbild) dargestellt ist. Wie erwartet fällt das Meisterselbstbild mit  $M=3,99$  recht positiv aus und liegt überzufällig deutlich über dem Fremdbild, welches die Mitarbeiter von ihrem Meister haben ( $M=3,68$ ).

Bei den Einzelfaktoren fällt das insgesamt hohe Niveau der Selbstbildeinschätzung auf (Verantwortungsbewusstsein, Unterweisungsqualität, Vorbildrolle), welches nur zum Teil von den Mitarbeitern bestätigt wird.

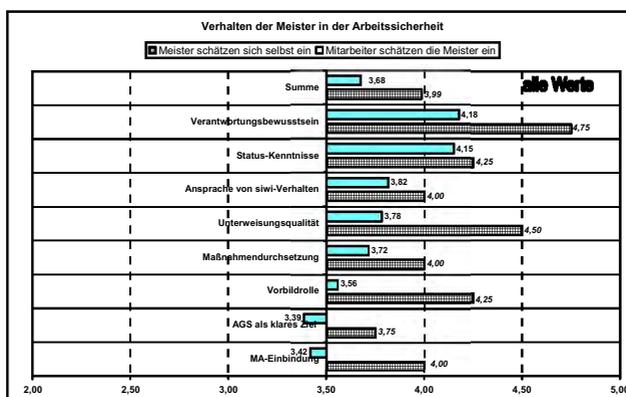


Abb. 2: Verhalten der Meister in der Arbeitssicherheit

3. Als letztes Vergleichskriterium soll beispielhaft das Verhalten der Mitarbeiter skizziert werden (vgl. Abb.3). Hier zeigen sich absolut gesehen recht positive Einschätzungen, aber keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Funktionsträgern ( $M_{Meister}=3,95 / M_{Mitarbeiter}=4,10$ ). Dies würde die Thesen stützen, dass die Meister eine recht gute Vorstellung vom Sicherheitsverhalten ihrer Mitarbeiter haben bzw. noch stark im Denken der Mitarbeiter verhaftet sind. Dies gilt besonders dann, wenn die Meister aus den eigenen Reihen rekrutiert werden und kurze Stehzeiten von unter fünf Jahren haben. Im konkreten Projekt war diese Problematik auch ein zentrales Thema in den Coachinggesprächen mit den Meistern.

In der Trainingsphase ist ebenso die mäßige Einschätzung der Meister bzgl. des Sicherheitsbewusstseins zu thematisieren, da dass ein zentraler Faktor der notwendigen Einstellung zur Arbeitssicherheit ist.

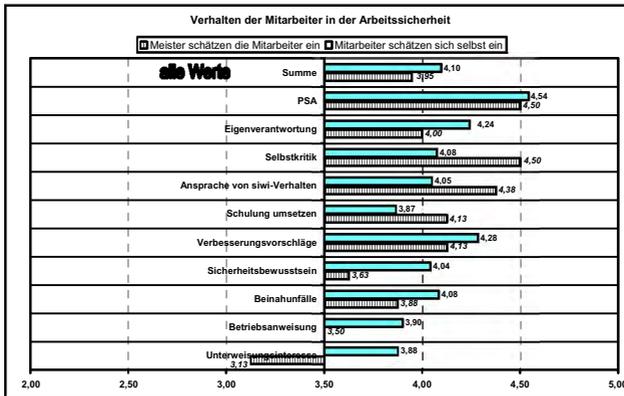


Abb. 3: Verhalten der Mitarbeiter in der Arbeitssicherheit

## 5 Diskussion und Fazit

An den Ergebnissen der beispielhaft ausgewählten Kriterien der AGS-Statusanalyse wird deutlich, dass für eine Verhaltensänderung in Sachen Arbeitssicherheit die unterschiedlichen Einschätzungen der Funktionsträger eine zentrale Rolle spielen. Neben den absoluten Daten der Analyse sind Diskussion und Auseinandersetzung von Fremdbild und Selbstbild der zentrale Motivationsfaktor für die Auseinandersetzung mit dem eigenen Verhalten. Über die Bestätigung von Thesen im Rahmen der Statusanalyse hinaus wird der Erfolg des Projekts von der entwicklungsorientierten Kompetenzphase und deren Umsetzung in die Praxis bestimmt. Hierbei stehen folgende Bausteine im Fokus der Trainings, die in einem inneren Zusammenhang aufeinander aufbauen:

- Verbesserung des Wissens und Könnens mit dem Ziel: kognitive Auseinandersetzung mit den Gefährdungen und Umsetzung in die Praxis;
- Verbesserung der Führungsqualität in der Arbeitssicherheit mit dem Ziel: konsequente Verfolgung von Sicherheitszielen in der Führung der Mitarbeiter;
- Verbesserung der Eigenverantwortung der Mitarbeiter mit dem Ziel: selbständige Wahrnehmung von ASI-Aufgaben bzw. gegenseitige Unterstützung auf Mitarbeiterebene.

Die Unterstützung der Betriebe in der Verbesserung verhaltensbezogener Unfälle und Unfallgefahren beschränkt sich somit nicht nur auf die Ebene der Analysen und Hinweise für die Vorgesetzten, sondern auf die operative Ebene der Umsetzung und Implementierung der Lerninhalte in die Praxis.

# Evaluation von integrierten stressbezogenen Seminar- und Coachingmaßnahmen in KMU

## 1 Einleitung

Der größte Teil aller Arbeitnehmer arbeitet in klein- und mittelständischen Unternehmen. Stressbezogenes Coaching der Inhaber und der Führungskräfte stellt eine effiziente Möglichkeit zur Belastungsreduzierung der Inhaber und der Beschäftigten dar.

Aus einem abgeschlossenen vom BMBF geförderten Forschungsprojekt der AG KMU zur Personalentwicklung in 48 Betrieben wissen wir, dass z.B. die Beschäftigten in Handwerksbetrieben mit dem Aspekt der Arbeitsorganisation und Leitung (also den funktionalen Aspekten der Führung) und weniger mit dem zwischenmenschlichen Aspekt der Führung unzufrieden sind (Packebusch & Weber, 2000).

Die Mitarbeiter fühlen sich durch die Folgen von mangelnder planerischer und arbeitsorganisatorischer Führungskompetenz der Inhaber belastet und geraten häufig in zeitlichen Verzug. Führungskräfte und Inhaber beklagen sich über erheblichen psychischen Stress ausgelöst durch Zeitmangel, Rollenüberlastung und Rollenkonflikte sowie fehlende Qualifikationen. Klassische Seminare zur Stressreduktion aus dem industriellen Bereich lassen sich ohne Einbeziehung von individuellen und situativen Elementen aus dem Bereich der Führungskräfte nicht auf die häufig heterogene und komplexe Situation in Kleinbetrieben übertragen. Die Führungskräfte haben in KMU in den meisten Fällen nicht die Möglichkeit, in die Führungsposition ohne entsprechende Vorgeschichte mit ihren „neuen Mitarbeitern“ zu kommen.

Die verschiedenen Erkenntnisse aus früheren Projekten haben sich in einem Umsetzungsprojekt in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Sanitär-Heizung-Klima und 47 Betrieben wieder gefunden, in dem „Strategien zu einer altersgerechten Arbeits- und Personalpolitik“ umgesetzt wurden (Packebusch & Weber, 2005; Weber, 2005). Dort konnten verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden, die eine Stressreduktion sowohl bei den Beschäftigten, als auch bei den Inhabern und Führungskräften bewirkten (vgl. Herzog, 2005).

Fokus dieser Maßnahme liegt im Transfer von Gelerntem in Verhalten in den betrieblichen Alltag (vgl. Ullrich, 1995), um bei allen Beteiligten eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu erreichen und die Inhaber und Führungskräfte zu Veränderungen im eigenen Umfeld zu befähigen und auch zu ermutigen.

## 2 Methodik

Die Evaluation dieses Personalentwicklungsprojekts vor dem Hintergrund von Belastung/Beanspruchung und Stressoren/Ressourcen sowie die Verknüpfung von Qualifizierung und Coaching zur Transferunterstützung wird sowohl formativ als auch summativ erfolgen. Nach Rindermann (2002) erscheint dabei eine enge Verknüpfung zwischen Evaluation und Feldforschung selbstverständlich zu sein, da „wissenschaftliche Methodik und Praxisorientierung“ zusammen gehören und es „fließende Übergänge“ zur Feldforschung gibt.

Im Rahmen der Betriebsanalysen wurden mit einem standardisierten Verfahren und einer leitfadengestützten Tätigkeitsanalyse erste Ergebnisse zu den Bereichen Stress, Führung und zur Arbeitsorganisation erhoben.

Die erste Analyse wurde mit dem KFZA durchgeführt (Prümper, Hartmannsgruber & Frese, 1995), der auf verschiedenen standardisierten Verfahren basiert, die theoretisch auf dem transaktionalen, kognitiven Stresskonzept von Lazarus aufbauen.

## 3 Ergebnisse

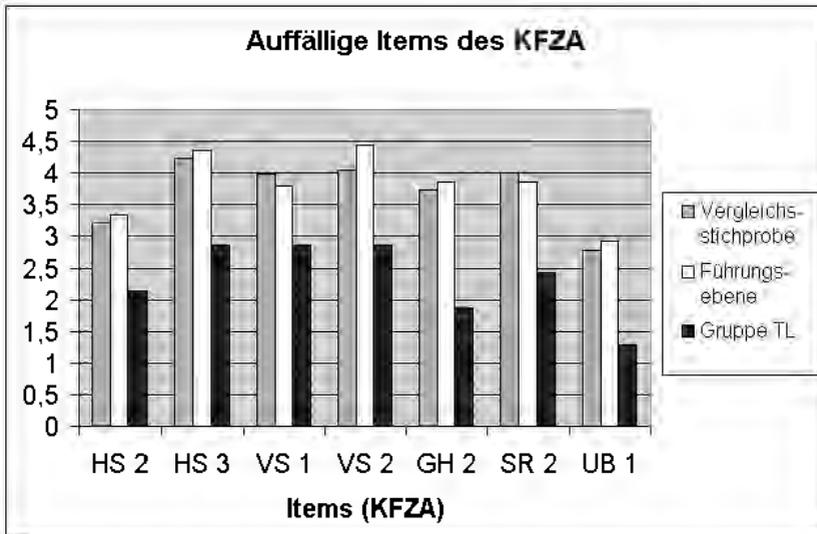
Erste Analyseergebnisse zeigen, dass die Führungsebene in einem Dienstleistungsbetrieb von den Normwerten, die auf Ergebnissen aus der industriellen Produktion basieren, abweicht. Deutliche Unterschiede zeigen sich in den Dimensionen „Ganzheitlichkeit“, „quantitative Arbeitsbelastung“ und „Information und Mitsprache“.

Bei der Dimension „Ganzheitlichkeit“ sind die Ergebnisse etwas schlechter, während diese bei den beiden letztgenannten (deutlich) besser ausfallen.

Diese ersten Daten überraschen, da vor allem im Bereich der quantitativen Arbeitsbelastung ein schlechterer Wert vermutet wurde, da es sich um die zweite und dritte Führungsebene des Unternehmens (Abteilungs- und Teamleiter) handelt.

Eine Analyse auf Basis der Einzelitems, wie sie von den Autoren des KFZA vorgeschlagen wird (vgl. Prümper, Hartmannsgruber & Frese, 1995), zeigt dagegen deutliche Unterschiede zwischen der Vergleichsstichprobe und den Teilstichproben sowie innerhalb einzelner Dimensionen, die sich aber aus den Gegebenheiten im Unternehmen erklären lassen.

Teilt man die Unternehmensstichprobe in die Gruppe der Teamleiter (TL) und die übrige Führungsebene auf, fallen z.T. deutliche Unterschiede zwischen Vergleichsstichprobe und der Gruppe der Teamleiter sowie zwischen der übrigen Führungsebene und den Teamleitern auf (siehe Abb. 1).



*Abb. 1: Auffälligkeiten zwischen den Einzelstichproben*

Die Gruppe der Teamleiter, die ein Drittel der gesamten Unternehmensstichprobe ausmachen, unterscheiden sich in allen aufgeführten Items deutlich von der Vergleichsstichprobe und ihren Kollegen aus dem Unternehmen. Besonders deutlich wird es bei den Items HS 3 (Handlungsspielraum), UB 1 (Umgebungsbelastungen), die auch innerhalb dieser Gruppe sehr uneinheitlich beantwortet wurden, sowie GH 2 (Ganzheitlichkeit). Bei Item GH 2 ist insgesamt der größte Unterschied zwischen den Teamleitern und der restlichen Führungsebene festzustellen. Hinzu kommt, dass in diesem Fall große Übereinstimmung innerhalb der Teamleiter besteht, während bei einigen anderen Items (z.B. HS 3 und UB 2) die maximale Spannweite erreicht wird.

#### **4 Fazit**

Die Heterogenität der Unternehmen wird durch die gefundenen Ergebnisse verdeutlicht, die schon innerhalb eines einzelnen mittleren Unternehmens eine hohe Varianz für einzelne Dimensionen oder Items aufweisen, die in theoretischen Arbeiten nur innerhalb verschiedener Unternehmen oder Branchen erwartet wird.

Im weiteren Verlauf des Projektes nimmt nun die Gruppe der Teamleiter aufgrund der auffälligen Ergebnisse an einem Seminar teil und sie werden im Anschluss daran durch Coaching in der täglichen Arbeit begleitet. Das Seminar wird dabei die Bereiche Selbstmanagement, Umgang mit Störungen, Führung, Umgang mit Mitarbeitern und Kommunikation beinhalten und wird

im Anschluss an das Seminar in den folgenden Wochen durch Coaching ergänzt. Dies soll den langfristigen Transfer gewährleisten und entsprechende Verhaltensänderungen ermöglichen.

Das Coaching soll dabei als „ausschleichendes Coaching“ (vgl. Herzog, 2005) erfolgen, damit der Mitarbeiter/die Mitarbeiterin möglichst schnell zu eigenen Verbesserungen befähigt wird. Die wissenschaftliche Begleitung verfolgt dabei das Ziel, sich schnellstmöglich überflüssig zu machen und die Mitarbeiter zu eigenständigen Erfolgen zu befähigen.

Im Anschluss an die Maßnahme nehmen alle Führungskräfte an einer weiteren Analyse teil, um den Erfolg der Maßnahme überprüfen zu können. Aufgrund der Erfahrungen früherer Projekte werden die Beteiligten dabei aktiv in den Evaluationsprozess eingebunden, um Verbesserungen aus ihrer Sicht einzubringen und in Zukunft eigene Verbesserungen in der täglichen Praxis vornehmen zu können. Es wird erwartet, dass sich die enge Betreuung vor Ort im Rahmen dieser Maßnahme positiv auf den Verlauf der Maßnahme und auch auf Ergebnisse einer geplanten Nachbetrachtung auswirkt.

## Literatur

- Herzog, B. (2005). Personalarbeit in kleinen und mittleren Unternehmen – ein Praxisbeispiel. In L. Packebusch & S. Rüllicke (Hrsg.), *Zukunft des Human Resource Management* (S. 81-87). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Packebusch, L. & Weber, B. (2005). Anforderungen an eine alter(n)sgerechte Personalpolitik. In T. Schott (Hrsg.), *Eingliedern statt ausmustern – Möglichkeiten und Strategien zur Sicherung der Erwerbstätigkeit älterer Arbeitnehmer* (S. 137-148). Weinheim: Juventa Verlag.
- Packebusch, L. & Weber, B. (2000). Personalentwicklung im Handwerk – die Zukunft gestalten. In Ch. Ax, G. Mendijs, L. Packebusch, B. Weber & St. Weimer (Hrsg.), *Die alternde Gesellschaft. Herausforderung und Chance für das Handwerk* (S. 43-69). Hannover: Schlütersche GmbH & Co. KG.
- Prümper, J., Hartmannsgruber, K. & Frese, M. (1995). KFZA. Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse. In *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 39, 125 – 132.
- Rindermann, H. (2002). Essay Evaluation. In Spektrum Verlag (Hrsg.), *Lexikon der Psychologie*. Heidelberg: Spektrum Verlag.
- Ullrich, S. (1995). *Transfer in Management-Trainings: eine summative Evaluationsstudie zur Überprüfung eines transferunterstützenden Instruments*. Wiesbaden: DUV.
- Weber, B. (2005). Demographie-Initiative – Betriebliche Strategien einer altersgerechten Arbeits- und Personalpolitik. In L. Packebusch & S. Rüllicke (Hrsg.), *Zukunft des Human Resource Management* (S. 31-37). Lengerich: Pabst Science Publishers.

# **Problematik der Betreuung von KMU aus der Sicht eines überbetrieblichen sicherheitstechnischen Dienstes mit Praxisbeispielen unterschiedlicher Branchen**

## **1 Einleitung**

Viele Faktoren wirken auf die Umsetzung von Arbeitsschutzvorschriften. Die Betriebsgröße in Verbindung mit der Betriebsbranche ist ein nicht zu übersehender Einflussfaktor für einen funktionierenden präventiven Arbeitsschutz. Großbetriebe haben zum Teil ganze Abteilungen für den Arbeitsschutz zur Verfügung, während die KMU der gleichen Branche unter anderen Bedingungen arbeiten müssen.

Die Erfahrung aus der Praxis zeigt, dass es meist nicht am Willen zum Arbeitsschutz bei den Führungskräften in den KMU fehlt, sondern einfach nur am richtigen Know-how für die Durchführung einer auf die Belange der Firma abgestimmten Organisation des Arbeitsschutzes.

Mangelnde Kenntnisse der KMU-Führungskräfte über Vorschriften, verbunden mit Unwissenheit über den persönlichen Verantwortungsbereich im Arbeitsschutz, führen oft zu der Meinung, dass das Thema Arbeitsschutz mit der Anweisung der Beschäftigten zur Tragepflicht von PSA ausreichend abgehandelt ist.

Hier muss eine entsprechende Beratung, psychologisch motivierend, in den KMU ansetzen, um auch in Betrieben mit geringen Ressourcen schnell und zuverlässig die ersten Schritte der Prävention umzusetzen und die Arbeitsschutzorganisation „Schritt für Schritt“ kontinuierlich zu verbessern.

## **2 Problematik der Betreuung von KMU**

### **2.1 Kostenaspekte in KMU**

Der Kostenaspekt spielt in Klein- und Mittelbetrieben eine überlebenswichtige Rolle. Vielfach müssen sie mit den globalen Märkten konkurrieren und sind deshalb bemüht, insbesondere ihre Fixkosten so klein wie möglich zu halten. Häufig wird daher bezüglich der Erfüllung rechtlicher Vorgaben ein "Minimalansatz" gefahren. Es wird im Arbeitsschutz nur eben gerade so viel getan wie nötig - oder auch weniger. Oft deckt erst ein Unfall schwerwiegende Mängel in den Betrieben auf. Die Kontrollaktivitäten der staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Überwachungsorgane sind aufgrund personeller Engpässe unzureichend. Deshalb können oft mehrere Jahre zwischen zwei

Besuchen des Aufsichtsbeamten liegen. Dies kann bei „schwarzen Schafen“ die Mentalität "solange ich nicht erwischt werde bzw. solange kein Unfall passiert..." fördern. Angesichts möglicher Gefahren für die Gesundheit der Beschäftigten muss eine solche Haltung erstens als unverantwortlich bezeichnet werden und zweitens ist sie auch betriebswirtschaftlich kurzsichtig. Unternehmen haben nach Unfällen mit erheblichen Folgekosten zu rechnen wie z.B. Lohnfortzahlungs- und Ausfallkosten sowie ggf. Regressforderungen der Berufsgenossenschaft. Strafrechtliche Folgen für den Unternehmer sind denkbar. Führungskräfte und Mitarbeiter können bei grober Fahrlässigkeit ebenfalls belangt werden. Das Prinzip: "Unwissenheit schützt vor Strafe nicht" ist für die Betroffenen im Falle eines Falles rechtliches Neuland, denn es wird rechtlich vorausgesetzt, dass die relevanten Vorschriften bekannt sind und eingehalten werden können. Nichteinhaltung ist somit Pflichtverletzung.

## **2.2 Informationsdefizite in KMU**

Als Ursache der häufig anzutreffenden mangelhaften Arbeitsschutzstandards in KMU ist nicht nur die (teil-)bewusste Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften aus Gründen der Kostenreduzierung zu sehen, sondern auch eine zeitliche und fachliche Überforderung. Zumeist gibt es in allen Branchen eine für den Laien fast unübersichtliche Flut an Rechtsgrundlagen. Diese bilden jeweils für sich ein komplexes, geschlossenes Regelsystem (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Vorschriften, Normen, Technische Regeln etc.). Klein- oder Kleinstunternehmer einschließlich der Führungskräfte sowie der einzelnen Beschäftigten sind damit überfordert, alle relevanten Vorgaben zu kennen und zu beachten. Führungskräfte unterschätzen Gefährdungspotentiale und die Beschäftigten in KMU sind von Informationsdefiziten betroffen (z.B. Umgang mit betrieblichen Gefahrstoffen ect.).

## **2.3 Organisationsmängel in KMU**

In KMU führt der Arbeitsschutz oft ein Schattendasein, da er hier im Gegensatz zum Großbetrieb nur wenig organisatorische Absicherung hat und zudem die innerbetriebliche Expertenstruktur fast gänzlich fehlt. In der Praxis ist die Gremienstruktur mitunter mangelhaft. So fehlt oft der durch §11 ASiG gesetzlich vorgeschriebene Arbeitsschutzausschuss. In Klein- und Kleinstbetrieben konzentrieren sich zumeist alle dispositiven und kontrollorientierten Zuständigkeiten beim Meister bzw. Geschäftsführer und es wird versäumt dies schriftlich zu fixieren. Innerbetriebliche Kommunikationsdefizite sind ein weiteres Hemmnis für den betrieblichen Arbeitsschutz, denn wo alles Chefsache ist, muss auch nur der Chef alles wissen. Schnell fehlt innerbetrieblichen Entscheidungsprozessen die Transparenz und wichtige Informationen werden nicht bzw. unzureichend weitergeleitet. Darüber hinaus führt das persönliche Verhältnis zwischen Vorgesetzten und Beschäftigten oft

dazu, dass gesundheitliche Schwierigkeiten der betrieblichen Situation geopfert werden.

### **3 Beispiele aus der Praxis**

#### **3.1 Gestellung von PSA für Beschäftigte in der Verwaltung**

##### *Istzustand:*

In einem Stahlbaubetrieb mit ca. 25 Beschäftigten im Fertigungsbereich sowie ca. 10 Beschäftigten im Verwaltungsbereich ist im kompletten Fertigungsbereich Tragepflicht für Schutzschuhe. Auf Anfrage eines Ingenieurs, der tätigkeitsbedingt immer wieder kurzfristig den Fertigungsbereich aufsuchen muss, auf Bereitstellung von Schutzschuhen, wurde dies unter Hinweis auf den Kostenaspekt und der Gefahr der privaten Nutzung (z.B. beim Rasenmähen) von der Geschäftsleitung abgelehnt.

##### *Vorgehensweise:*

In einem Gespräch mit der Geschäftsleitung wurde die Gefährdungsbeurteilung sowie ein möglicher betriebswirtschaftlicher Schaden erörtert (Verhältnis von ca. 3 Wochen Lohnfortzahlung im Falle eines Unfalles zu den Kosten eines Paares Sicherheitsschuhe).

##### *Ergebnis:*

Die Geschäftsleitung erlässt eine Arbeitsanweisung, dass der Fertigungsbereich nur noch mit Sicherheitsschuhen betreten werden darf. Darüber hinaus wird jedem Beschäftigten ein zusätzliches Paar Sicherheitsschuhe von der Firma zur privaten Nutzung bereitgestellt mit der Bitte, diese bei fußgefährdenden Tätigkeiten im Privatbereich zu tragen. Die Beschäftigten freuen sich, dass sich die Geschäftsleitung auch um ihre Gesundheit in der Freizeit sorgt.

##### *Fazit:*

Über vorrangig monetäre Entscheidungsgründe, von Seiten der Geschäftsleitung, wurde der Präventionsgedanke im Arbeitsschutz wirksam umgesetzt und als Nebeneffekt eine Motivation der Beschäftigten erreicht.

#### **3.2 Praxis im Gesundheitswesen**

##### *Istzustand:*

Eine Arztpraxis mit 9 Beschäftigten bezog neue Praxisräume. Im Rahmen der sicherheitstechnischen Betreuung wurde, bedingt durch das geänderte Arbeitsumfeld, die Gefährdungsbeurteilung aktualisiert und in diesem Zusammenhang eine Begehung der Betriebsräumlichkeiten durchgeführt. Hier wurde festgestellt, dass im Laborbereich offene Speisen und Getränke durch die Beschäftigten vorgehalten und auch verzehrt werden.

#### *Vorgehensweise:*

In einem Gespräch mit dem Arzt und allen Beschäftigten wurde die Gefährdungsbeurteilung sowie der daraus abgeleiteten Gefahrensituation erörtert.

#### *Ergebnis:*

Ein vorhandener Aufenthaltsraum wird aus Bequemlichkeit von den Beschäftigten nicht genutzt. Eine entsprechende Unterweisung wurde durchgeführt verbunden mit einem schriftlichen Verbot über die Einnahme von Speisen und Getränken außerhalb des Aufenthaltsraumes.

#### *Fazit:*

Die besten Sicherheitsvorkehrungen sind unzureichend, wenn der Präventionsgedanke nicht in den Köpfen der Betroffenen ausreichend implantiert ist.

## **4 Zusammenfassung**

Bei der Betreuung von KMU in der Praxis hat sich die Berücksichtigung nachfolgender Punkte als erfolgreich und für den präventiven Arbeitsschutz als förderlich erwiesen:

1. Die Betreuungsaufgabe von KMU kann nicht unterschiedslos als dogmatisches Schema jedem Unternehmen „verordnet“ werden. Vielmehr muss es als dynamisches und flexibles System (gesetzes- und vorschriftenkonform) begriffen werden, das den Erfordernissen des jeweiligen Betriebes angepasst werden kann.
2. Die Geschäftsleitung und Führungsverantwortliche müssen motiviert und vom Nutzen des Arbeitsschutzes überzeugt sein und in allen Phasen der Umsetzung persönlich "dahinterstehen".
3. Die Verbesserung der Qualifikation von Führungskräften mit dem Ziel, die arbeitsschutzbezogene Kompetenz der Entscheidungsträger zu erhöhen, ist zu forcieren.
4. Die Beschäftigten müssen aktiv beteiligt sein. Hierfür müssen entsprechende Strukturen geschaffen werden.
5. Unbürokratische Kommunikationswege müssen über Hierarchiegrenzen hinweg eröffnet werden, um innovative Ideen und Vorschläge nicht zu blockieren.
6. Klare Kompetenzen und Verantwortlichkeiten sind von Beginn an nötig. Diese sind schriftlich zu fixieren.
7. Alle Beteiligten, von Fach- und Führungskräften über die Belegschaft bis hin zu externen Beratern, müssen im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zusammenarbeiten. Diese Kooperation muss gestaltet und durch die aufsichtführenden Behörden aktiv unterstützt werden.

# **Team und Gesundheit**



# Die moderierte Sicherheitsbegehung zur Förderung risikokompetenten Verhaltens

## 1 Das DNV Safe Behaviour Konzept

Die moderierte Sicherheitsbegehung ist eine Methode im Rahmen des DNV Safe Behaviour Konzeptes (Abb.1).



Abb. 1: Das DNV Safe Behaviour Konzept

Die Grundlage für verhaltensorientierte Maßnahmen ist nach diesem Verständnis stets ein auf die Befürfnisse der Organisation angepasstes, bewährtes und wirksames Managementsystem (z.B. Loss Control Management), das systematisch evaluiert und kontinuierlich verbessert wird – bspw. durch das International Safety Rating System (ISRS).

Darauf aufbauend lassen sich fünf wesentliche Handlungsfelder, in denen verhaltensorientierte Maßnahmen und Methoden zu verankern sind, identifizieren:

- Bei der „Führungsorganisation“ geht es unter anderem darum, Mitarbeiter durch die Führungskräfte so zu motivieren, dass sie sich zielgerichtet verhalten.
- Im Feld „Personalwesen“ stehen die Personalauswahl und –platzierung im Vordergrund
- Die „Organisation / Arbeitsplatzgestaltung“ zielt auf die Optimierung der organisatorischen Faktoren für das gewünschte sichere Verhalten. So sind beispielsweise übermäßige Belastungen und Stressoren zu reduzieren oder ergonomische Bedingungen so zu gestalten, dass sie richtiges Verhalten fördern.
- Die „Gestaltung von Gruppenprozessen“ in Abteilungen oder Teams ist komplex. Die Entwicklung adäquater Gruppennormen und die Steigerung der Kompetenz von Teammitgliedern, eigene Gruppenprozesse zu meistern, sind von zentraler Bedeutung.
- Auf der Ebene „Personale Faktoren / Individuelle Selbstkonzepte“ geht es z.B. um das individuelle Lernen und die Entwicklung zu einer risikokompetenten Persönlichkeit. Wichtig ist hier u.a. die innere Motivation, die in der Wertschätzung von Sicherheit und Gesundheit, dem Erleben der Sinnhaftigkeit und der Eigenverantwortlichkeit besteht.

Es ist das Ziel der verschiedenen Maßnahmen und Methoden, die diesen Feldern zugeordnet und bedarfsorientiert miteinander verknüpft werden können, auf allen Ebenen des Handelns und Entscheidens in der Organisation risikokompetentes Verhalten zu etablieren.

## 2 Die moderierte Sicherheitsbegehung

Die „Moderierte Sicherheitsbegehung“ ist eine bewährte teilnehmungsorientierte Methode zur Förderung von sicherheits- und gesundheitsgerechtem Verhalten. Wesentlich für die Methode ist, dass sie einerseits auf die Entwicklung von Gruppenprozessen abzielt und andererseits das wechselseitige individuelle Lernen motiviert (personale Faktoren / individuelle Selbstkonzepte). Die Ziele sind somit:

- Nachhaltig sicheres Verhalten vor Ort erlernen;
- Eigenverantwortliches Verhalten stärken;
- Individuelle Risikokompetenz entwickeln;
- Positive Gruppenprozesse fördern.

Die „Moderierte Sicherheitsbegehung“ ist keine Kontroll- oder Prüfmaßnahme wie z.B. eine klassische Begehung. Weder Anlagen, Organisation oder die Teilnehmer werden geprüft oder überwacht. Der Begriff „Begehung“ findet Verwendung, da die Methode an den Arbeitsplätzen oder -stätten vor Ort stattfindet, sich also nicht auf den Seminarraum beschränkt.

Die „Moderierte Sicherheitsbegehung“ besteht aus drei Elementen:

1. Wissensinput und Erfahrungsaustausch;
2. Moderierte Begehung;
3. Systemische Analyse und Abschlussbesprechung.

1. Im ersten Element geht es darum, die Mitarbeiter für die Thematik zu sensibilisieren und grundsätzliches Wissen zu erarbeiten. Hierzu gehört die Vermittlung von wichtigen Gruppenprozessen wie z.B. Groupthink oder Riskshift. Es werden aber auch individuelle Faktoren unsicheren Verhaltens, beispielsweise grundsätzliche Funktionsweisen menschlichen Handelns, der Einfluss von Stimmung und Emotion, die Neigung zur Risikokompensation u.a. thematisiert. Wesentlich ist, eine offene Diskussion und den Erfahrungsaustausch anzuregen.

2. Das zweite Element besteht in der Begehung von zwei bis vier Arbeitsplätzen oder -stätten mit der Gruppe (vier bis acht Personen). Vor Ort werden die geltenden Regeln und Verfahrensvorschriften besprochen, eigene Erfahrungen berichtet, das vorhandene Gefährdungspotenzial subjektiv eingeschätzt und Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Die Diskussion wird strukturiert durch ein grundlegendes Modell menschlichen Handelns, das vereinfacht durch folgenden Zyklus beschrieben werden kann:

(1) Erkennen, (2) Orientierung, (3) Handlungsabsicht, (4) Handlung, (5) Kontrolle, (1) Erkennen etc. Daraus ist das Vier-Phasen-Modell des Hinterfragens sicheren Verhaltens abgeleitet:

- In welcher Situation befinde ich mich?
- Welchen Gefährdungen bin ich hier ausgesetzt?
- Verhalte ich mich richtig und sicher?
- Wie kann ich mich hier noch sicherer verhalten?

Diese Fragen strukturieren die Diskussion am Arbeitsplatz und dienen dazu, die notwendige Selbstreflexion sicheren Verhaltens zu üben und zu internalisieren.

3. Im dritten Schritt werden die Erkenntnisse aus der Begehung nochmals vor dem Hintergrund der betrieblichen Zusammenhänge und Möglichkeiten reflektiert. Es werden konkrete Vereinbarungen getroffen und Verantwortlichkeiten für Maßnahmen festgelegt.

Diese drei Schritte stellen das Vorgehen für eine Erstbegehung dar. Ziel der Erstbegehung ist, dass Gruppen die grundsätzliche Methodik der „Moderierten Sicherheitsbegehung“ weitestgehend selbstständig beherrschen. Folgebegehungen bestehen dann nur noch aus der Vor-Ort-Begehung - ggf. nur eines/einer Arbeitsplatzes/-stätte - und der Diskussion der Gruppe sowie einer abschließenden Festlegung von Verantwortlichkeiten für Maßnahmen. Führungskräften obliegt dann lediglich die Prüfung, ob die Methode „Moderierte Sicherheitsbegehung“ durchgeführt wird und ob die Ergebnisse und abgeleiteten Maßnahmen in Ordnung sind.

Beispielhafte Themen und Ergebnisse aus „Modierten Sicherheitsbegehungen“ in der chemischen Industrie sind:

- Gleichgültigkeit gegenüber Sauberkeit und Ordnung,
- Stolperfallen werden nicht beseitigt (Schläuche und Kabel),
- Schnittverletzungen werden nicht gemeldet,
- Umgang mit Störungen bei Tätigkeiten mit hohem Gefährdungspotenzial, Ablenkungen (z.B. beim Schweißen),
- Rutschen auf Geländern,
- Hebehilfen werden nicht verwendet (Zeitproblem),
- Schutzausrüstung wird nicht getragen.

Typische *quick wins* sind:

- Einfache technische Verbesserungen werden vorgenommen,
- Fehlerhafte oder unergonomische Schutzausrüstung wird ersetzt,
- Zahlreiche akute Gefährdungen (z.B. Stolperfallen) werden identifiziert, Maßnahmen vereinbart,
- Eingeschlafene Gruppenprozesse werden zum Leben erweckt,
- Tabu-Themen des riskanten Verhaltens werden verbalisiert.

Besonderes Merkmal der „Modierten Sicherheitsbegehung“ ist, dass zahlreiche vermeintliche Kleinigkeiten thematisiert werden, die im Tagesgeschäft der Betriebsblindheit zum Opfer fallen. Diese Kleinigkeiten, wie z. B. Stolperfallen oder herumliegende Schläuche, sind allerdings häufige Ursachen von Unfällen oder finden sich in Ursachenketten gravierenderer Ereignisse.

Besonders wertvoll ist, wenn sogenannte Tabuthema in der Gruppe besprochen werden, hier zeigen sich oftmals die latent wirkenden Gruppennormen, die zu unsicherem Verhalten führen. Eine heterogene Gruppenzusammensetzung, die „alte Hasen“ und „Novizen“ umfasst, erweist sich als besonders fruchtbar. Hier bietet sich auch die Möglichkeit, Mitarbeiter von Fremdfirmen in den Lernprozess zu integrieren.

Die Erfahrungen zeigen, dass die Diskussionen und Analysen ohne die Beteiligung von Führungskräften zumeist offener und fruchtbarer geführt werden. Dies hängt allerdings stark von der Qualität der Vertrauensbeziehung zwischen Führungskräften und Mitarbeitern ab. Weiter ist für die Erstbegehung ein kompetenter Moderator erforderlich, der in der Lage ist, eine Gruppendiskussion zu lenken. Der Fokus auf den Faktor „Verhalten“ muss erhalten bleiben. „Reife“, erfahrene Teams sind schnell und problemlos in der Lage, „Modierte Sicherheitsbegehungen“ selbstständig durchzuführen, Gruppen mit niedrigerem Reifegrad brauchen ggf. auch noch Begleitung nach den ersten Begehungen. Grundsätzlich ist die didaktische Methode der „Modierten Sicherheitsbegehung“ geeignet, auch für die Themen Qualität und Umweltschutz eingesetzt zu werden.

# Gefahrenkenntnis und Sicherheitsarbeit in Kleingruppen

## 1 Einleitung

Etwa 60-80% der Unfälle werden in Unternehmen als „verhaltensbedingt“ bezeichnet (Zimolong, 1990) – mit steigender Tendenz: In einem Unternehmen der Stahlindustrie hat sich die Anzahl meldepflichtiger Unfälle innerhalb von fünf Jahren um beachtliche 44% verringert, die Anzahl der als „verhaltensbedingt“ eingeordneten Unfälle jedoch nur um 17%. Deren relativer Anteil am Gesamtaufkommen meldepflichtiger Unfälle erhöhte sich damit von 51 auf 75% (Hinrichs, Wormuth & Musahl, 2002). Trotz verschiedener Einwände gegen die gängige „Zuordnungspraxis“ und der damit häufig verbundenen Beantwortung der „Schuldfrage“ (Hinrichs, Wormuth & Musahl, 2002) legen Unternehmen verstärkt Wert auf verhaltensändernde, psychologische Maßnahmen zur Unfallprävention.

Im Rahmen des durch die Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft, den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften sowie durch die NOVITAS Vereinigte BKK geförderten Projekts „SiGA – Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz“ wurden in Kooperation mit einem Unternehmen der Stahlindustrie umfangreiche Studien zur Gefahrenkenntnis der Mitarbeiter durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der Tätigkeiten an einem Arbeitsplatz von den jeweiligen Mitarbeitern hinsichtlich des Unfallaufkommens realistisch eingeschätzt wird. Eine relativ geringe Anzahl von Tätigkeiten werden hingegen unterschätzt, es geschehen also mehr Unfälle als von den Mitarbeitern angenommen werden. Auf diese wenigen Tätigkeiten entfallen jedoch bis zu 64% der Unfälle. Tabelle 1 fasst die Arbeitsschritte des Vorgehens zusammen. Die Analyse (Arbeitsschritte 1-3) und die Durchführung von Seminaren und Workshops (Arbeitsschritt 4) waren bereits Thema verschiedener Veröffentlichungen (s. beispielsweise Hinrichs, Schwennen & Musahl, 2005; Musahl, 2005). Im Folgenden wird der Schwerpunkt auf die Arbeitsschritte 5 bis 7, die Schaffung organisatorischer Voraussetzungen, die Einführung von „Sicherheitsarbeit in Kleingruppen“ und die Evaluation der Maßnahmen gelegt. Ziel war die Stabilisierung der Unfallzahlen auf dem bereits niedrigen Niveau oder deren Senkung. Die durchgeführte Maßnahme bestand in der Einführung arbeitsplatznaher, partizipativer „Sicherheitsarbeit in Kleingruppen“, die durch die Ergänzung des bestehenden Sicherheitswettbewerbs um anstrengungsorientierte Bewertungskriterien unterstützt wurde.

*Tab. 1: Das Arbeitssicherheitsprogramm zur Gefahrenkenntnis kann in sieben Arbeitsschritten zusammengefasst werden.*

- 
1. Zuordnung der vorhandenen meldepflichtigen und nicht meldepflichtigen Unfallanzeigen zur jeweiligen Tätigkeit, bei der der Unfall geschah (objektivierte Daten).
  2. Erhebung der Gefahrenkenntnis der Mitarbeiter für jede Tätigkeit in ihrem Arbeitsbereich (subjektive Daten).
  3. Vergleich der objektivierten und subjektiven Datensätze und Einordnung der Tätigkeiten in die Gefahrenkenntniskategorien „unterschätzt“, „realistisch eingeschätzt“ und „überschätzt“.
  4. Durchführung von Seminaren und Workshops mit den Führungskräfte des Unternehmens zur Einführung von „Sicherheitsarbeit in Kleingruppen“ durch die Vermittlung der „natürlichen“ Prozesse, welche die Gefahrenkenntnis beeinflussen, sowie die Ergebnisse der Untersuchungen und deren Interpretation.
  5. Schaffung der organisatorischen Rahmenbedingungen für die Einführung von „Sicherheitsarbeit in Kleingruppen“.
  6. Einführung der Kleingruppenarbeit durch die Führungskräfte mit „ihren“ Mitarbeitern.
  7. Evaluation der Maßnahmen.
- 

## **2 Sicherheitsarbeit in Kleingruppen**

Sicherheitsarbeit in Kleingruppen benötigt einen klaren zeitlich-organisatorischen Rahmen und eine definierte Verlaufskontrolle. Es wurden lediglich Empfehlungen über die Rahmenbedingungen wie Gruppengröße, Gruppenzusammensetzung, Dauer und Häufigkeit der Kleingruppensitzungen gegeben. Dies hat folgende Gründe:

- Die Erfahrung aus verschiedenen Projekten zeigt, dass feste Vorgaben häufig Widerstand hervorrufen und die Vorschläge daher aus unterschiedlichen Gründen, meist aber mit der Anmerkung „Das geht bei uns nicht, dafür haben wir auch keine Zeit“ abgelehnt werden.
- Die betriebliche Suche nach Möglichkeiten, Sicherheitsarbeit in Kleingruppen dauerhaft zu organisieren – sei es durch die Führungsebene oder durch ein gemeinsames Gremium von beispielsweise Führungskräften, Mitarbeitern und Betriebsrat – trägt wesentlich zum Gelingen eines partizipativen Programms bei.
- Im Sinne einer dauerhaften Einrichtung von Sicherheitsarbeit in Kleingruppen stellt sich bei einer betriebsinternen Diskussion heraus, ob der Betrieb solche partizipativen Ansätze wirklich will. Partizipation in der Sicherheitsarbeit gegen eine betriebliche Mehrheit von Skeptikern „von oben“ durchzusetzen, ist eine Utopie.

Im beschriebenen Projekt wurde von der Betriebsleitung für das Thema Sicherheit eine hochrangige Führungskraft beauftragt, entsprechende Maßnahmen zu initiieren. Form und Zeitpunkt der Kleingruppensitzungen wurden von den einzelnen Abteilungen individuell geregelt. Über jede Sitzung wurde ein kurzes Protokoll geführt und einer betriebsinternen Stelle übermittelt, so dass der Verlauf der Sicherheitsarbeit in Kleingruppen bis auf Schicht- und Gruppenebene nachvollzogen werden konnte.

### 3 Ergebnisse

Die Sicherheitsarbeit in Kleingruppen konnte in mehreren Unternehmensbereichen eingeführt werden. In diesen Unternehmensbereichen stieg die Zahl der Beinahe-Unfall-Meldungen an und die Anzahl der Unfälle nahm ab.

Zentrales Anliegen des Projekts war die Korrektur der fehlerhaften Gefahrenkenntnis der Mitarbeiter. Um dies zu prüfen, wurde etwa ein Jahr nach Beginn der Sicherheitsarbeit in Kleingruppen eine erneute Befragung zur Gefahrenkenntnis durchgeführt. Dabei zeigten sich sowohl erwünschte wie auch unerwartete Veränderungen. Bei einem Vergleich der Gefahrenkennniskategorien auf Basis der Unfallzahlen zum ersten Messzeitpunkt zugeordneten Tätigkeiten ergaben sich „Wanderungen“ der Tätigkeiten (s. Tabelle 2): So wurden beispielsweise 75% der Tätigkeiten, die zum ersten Messzeitpunkt in einem Bereich unterschätzt wurden, bei der zweiten Erhebung realistisch eingeschätzt. Ein positiv zu bewertender Befund, da genau dies bezweckt werden sollte. Das Urteil der Mitarbeiter orientiert sich nach Einführung der Sicherheitsarbeit in Kleingruppen stärker am tatsächlichen Unfallaufkommen. Unerwartet war hingegen der Befund, dass 16,67% der Tätigkeiten, die zum ersten Messzeitpunkt realistisch eingeschätzt wurden, bei der zweiten Erhebung unterschätzt wurden. Dies ist ein unerwarteter und unerwünschter Effekt, der im Sinne eines Sicherheits-Controllings neue Schwerpunkte bei der Kleingruppenarbeit setzt.

Tab. 2: Wanderung der Tätigkeiten zwischen den Gefahrenkennniskategorien der Erhebungen 1 und 2 auf Grundlage der Unfallanzahl zum Erhebungszeitpunkt 1.

		Erhebung 2			Summe
		u	r	ü	
Erheb. 1	unterschätzt	25,00%	75,00%	0,00%	100,00%
	realistisch eingeschätzt	16,67%	83,33%	0,00%	100,00%
	überschätzt	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Summe		41,67%	158,33%	100,00%	300,00%

## 4 Fazit

Die Evaluationsergebnisse zeigen, dass eine Veränderung der Gefahrenkenntnis stattgefunden hat. Im Sinne des Controllings ist es nun notwendig, die aktuell unterschätzten Tätigkeiten in der Sicherheitsarbeit in Kleingruppen zu bearbeiten. Da es sich bei den nun unterschätzten Tätigkeiten um ehemals realistisch eingeschätzte Tätigkeiten handelt, müssen diese in den Kleingruppen explizit behandelt werden. Bisher – das zeigen entsprechende Evaluationsdaten – waren realistisch eingeschätzte Tätigkeiten nur selten ein Thema für die Kleingruppen. Mit dem Instrument ist ein Sicherheitscontrolling möglich, das es erlaubt Veränderungen der Gefahrenkenntnis der Mitarbeiter abzubilden und nötige Maßnahmen ab- und einzuleiten. Das Analyse-Werkzeug konnte bisher auf die Bereiche Gesundheit und Qualitätsmanagement übertragen werden (Hinrichs, 2005; Schwennen & Hinrichs, 2004). Das Konzept erfährt dadurch eine Erweiterung, die es ermöglicht, das selbe Analyse- und Controllingverfahren für verschiedene relevante Bereiche im Sinne integrativer Managementkonzepte, partizipativ und arbeitsplatznah einzusetzen.

## Literatur

- Hinrichs, S. (2005). Fehlbeurteilungen von Qualität – Die Qualitätskenntnis von Mitarbeitern. In H.-P. Musahl, C. Schwennen & S. Hinrichs (Hrsg.), *Arbeitsicherheit – Führung – Qualität* (S. 57-76). Hamburg: Kovač.
- Hinrichs, S., Musahl, H.-P. & Schwennen, C. (2005). Arbeitssicherheit durch partizipative Sicherheitsarbeit und einen anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerb. In L. Packebusch & S. Rüllicke (Hrsg.), *Zukunft des Human Resource Management* (S. 141-148). Lengerich: Pabst.
- Hinrichs, S., Wormuth, L. & Musahl, H.-P.(2002). Gefährdungsbeurteilung - Objektive Analyse oder subjektive Gefährdungseinschätzung? In R. Trimpop, B. Zimolong & A. Kalveram (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Neue Welten - Alte Welten. 11. Workshop 2001* (75-80). Heidelberg: Asanger.
- Musahl, H.-P. (2005). Arbeitssicherheit. In H.-P. Musahl, C. Schwennen & S. Hinrichs (Hrsg.), *Arbeitsicherheit – Führung – Qualität* (S. 5-33). Hamburg: Kovač.
- Schwennen, C. & Hinrichs, S. (2004). Gesundheitskenntnis – Ein neues Konzept für die Präventionsarbeit. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.), *Arbeit + Gesundheit in effizienten Arbeitssystemen, 50. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft* (S. 113-116). Dortmund: GFA-Press.
- Zimolong, B. (1990). Fehler und Zuverlässigkeit. In C. Graf Hoyos & B. Zimolong (Hrsg.), *Ingenieurspsychologie* (S. 314-345). Göttingen: Hogrefe.

# **Eingriffsanalysen im Team: Sensibilisieren von Anlagenpersonal bei notwendigen Eingriffen in den Anlagenprozess zur Störungsbehebung**

## **1 Einleitung**

Der Beitrag stellt eine Methode der Gefährdungsbeurteilung im Team vor. Immer wieder greifen MitarbeiterInnen zum Zwecke der Störungs- oder Stillstandbehebung in den laufenden Betrieb von Produktionsanlagen ein. Es zeigt sich, dass bei allen Bemühungen die Anlagen technisch abzusichern, ein Restrisiko erhalten bleibt, das ein sicherheitsbewusstes Verhalten unabdingbar macht. Die hier vorgestellte Methode ermöglicht eine Sensibilisierung der Anlagenfahrer und Werker, ein Infragestellen informeller Vorgehensweisen bei Störungsbehebungen und ein Erarbeiten sicherer Standards durch die Anlagenfahrer.

## **2 Hintergrund**

### **2.1 Teamarbeit**

In der Industriegesellschaft mit ihrer tayloristischen Arbeitsorganisation müssen MitarbeiterInnen gerade das wissen, was sie an ihrem eng eingegrenzten Arbeitsplatz anwenden können. Dies ändert sich in der Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft, da die Arbeit mehr und mehr im Team erledigt wird und sich zudem von einfachen hin zu komplexen Tätigkeiten verändert, die höhere Flexibilität und Kommunikation verlangt.

Information über Arbeitssicherheit bekommt einen vollkommen anderen Charakter. Wo mehr Arbeiten als bisher beherrscht werden, muss der Informationsaustausch (auch über Risiken und Schutzmaßnahmen) im Mitarbeiter-team qualitativ neu gestaltet werden. Wo mit neuer Technik umgegangen werden muss, müssen MitarbeiterInnen sich auch untereinander über diese Technik, die Risiken und den sicheren Umgang mit ihr unterhalten. Wo MitarbeiterInnen Teil von informativen Prozessen sind und wo Hierarchien flacher werden, muss untereinander kommuniziert werden. Wo im Teams gearbeitet wird, muss nicht nur aus Sicherheitsgründen die rechte Hand wissen, was die linke tut. Hierüber müssen sich MitarbeiterInnen im Team informieren. Kurz: es ist eine neue Form der Wissensorganisation in Informations- und Lernnetzen entstanden. Gleichermaßen gilt das im Bereich der Arbeitssicherheit!

## **2.2 Sicherheitskultur: Sicherheitskommunikation in Teams**

Sicherheitsbewusste Unternehmen versuchen standardisierte sichere Prozesse zu entwickeln, nach denen im Routinefall gearbeitet wird. Für den Sonderfall (Störungen, Stillstände) sind sie jedoch auf MitarbeiterInnen angewiesen, die eigenständig handeln können. Firmen versuchen das zu erreichen, indem sie über das Sicherheitsmanagementsystem zentrale Sicherheitsstandards vermitteln.

Sicherheitsmanagement allein kann aber die erforderliche Flexibilität in bestimmten Situationen nicht gewährleisten, denn es sozialisiert nicht nur ähnliche Sicherheitsstandards, sondern vermittelt auch die Haltung, dass die Zentrale (Management, Sicherheitsabteilung, Sicherheitsfachkräfte, ...) mit jedem Problem fertig wird und Eigenengagement jedes einzelnen nicht gefragt ist. Gebraucht werden jedoch MitarbeiterInnen und Teams, die sich persönlich für die Sicherheit verantwortlich fühlen. Erwünscht ist einerseits ein diszipliniertes Team, das sich an vorgeschriebene sichere Abläufe hält, jedoch auch - und darauf kommt es in unserem Fall an - eigenverantwortlich im Sonderfall (Störung) initiativ werden kann.

Hierzu ist eine Sicherheitskultur notwendig, die Koordination und Entscheidung im Team möglich macht, wenn diese vor Ort erforderlich sind. Sie erfordert, dass Gefährdungen im Team erkannt, beurteilt und kommuniziert werden und Regeln bzw. Normen in bezug auf Sicherheit entstehen und vereinbart werden. Kern dieser Sicherheitskultur sind Vereinbarungen. Sicherheitskultur entsteht im Dialog, im ständigen Austausch im Team.

## **3 Methode der Eingriffsanalyse**

### **3.1 Akzeptanz der Standards durch Teamkommunikation**

Sicherheitsstandards erreichen dann größte Akzeptanz, wenn sie von den betroffenen MitarbeiterInnen selbst erarbeitet und kommuniziert werden. Sie verfügen aufgrund ihrer praktischen Erfahrungen über die erforderliche Sachkenntnis. Sie können selbst Gefährdungen beurteilen, die mit ihrer Tätigkeit oder ihrem Arbeitsplatz verbundenen sind. Für diese Methode der Gefährdungsbeurteilung bei Eingriffen in den Anlagenprozess hat sich die folgende Vorgehensweise bewährt:

Die Anlagenfahrer oder Produktionswerker bilden ein Team, das für eine definierte Anlage eine Rangliste der gefährlichen Eingriffe für den Arbeitsprozess (durch Beobachtung über einen längeren und per Strichliste) festlegt. Der Teamleiter (Schichtleiter, Gruppensprecher etc.) fungiert als Moderator. Die Teamleiter werden zuvor methodisch geschult, Sicherheitsstandards für Eingriffe mit Gefährdungspotenzial zu erstellen.

Die Vorgehensweise in „Kürze“:

1. Im Team werden über einen Zeitraum von drei Wochen gefährliche Eingriffe - die zur Störungsbehebung notwendig werden – beobachtet und über Strichlisten (an einer Anlagenskizze) protokolliert.
2. Anhand der gemachten Beobachtungen wird über eine Potentialanalyse das Gefährdungspotential der Eingriffe im Team beurteilt. Für Eingriffe mit hohem Gefährdungspotential wird ein Handlungsbedarf festgestellt.
3. Bei Eingriffen, für die ein Handlungsbedarf besteht, wird ein Sicherheitskurzgespräch geführt.
4. Das Ergebnis wird mit dem Vorgesetzten (Produktionsleiter, Meister) und der Ingenieurtechnik besprochen. Unter Umständen wird das technische Sicherheitskonzept überdacht oder organisatorisch verändert.
5. Unabhängig davon erstellt das Team ein Konzept für Sicherheitsstandards, die sich auf das Arbeitsverhalten beziehen. Dies geschieht in Form von Sicherheitskurzgesprächen. Der erforderliche Sicherheitsstandard wird durch digitale Bilder veranschaulicht, die das Team aufgenommen hat.
6. Der Teamleiter arbeitet diese Sicherheitsstandards in eine schriftliche Form um und stellt das Ergebnis nochmals im Team zur Diskussion. Korrekturen werden eingebracht.
7. Der Sicherheitsstandard wird dem Betriebs- oder Produktionsleiter vorgelegt, mit ihm besprochen, von ihm in Kraft gesetzt und an der Anlage öffentlich gemacht.

#### **4 Fazit**

Es zeigt sich, dass mit dieser Methode, eine breite Sensibilisierung der MitarbeiterInnen möglich ist. Wir glauben zudem eine Methode entwickelt zu haben, die deutlich die Akzeptanz der Teams gegenüber Vorschriften erhöht. Die Methode kostet wenig Zeit und ist effektiv. Die MitarbeiterInnen legen selbst eine Rangliste gefährlicher Eingriffe durch Beobachtung fest. Dies erhöht die Sensibilität für die Risiken bei Eingriffen.

Sie setzen sich mit den vorhandenen informellen Vorgehensweisen bei Störungsbehebung auseinander und nutzen die Chance gefährliche Vorgehensweise zu revidieren. Zudem werden durch die MitarbeiterInnen selbstständig Sicherheitsstandards erarbeitet. Dies erhöht die Akzeptanz für die Sicherheitsanforderungen einer Anweisung. Im gesamten Betrieb wird ein Konsens, auch über die Arbeitsschichten hinweg, erzielt. Die erarbeiteten Unterlagen können für Schulungs- und Unterweisungszwecke im Betrieb genutzt werden.

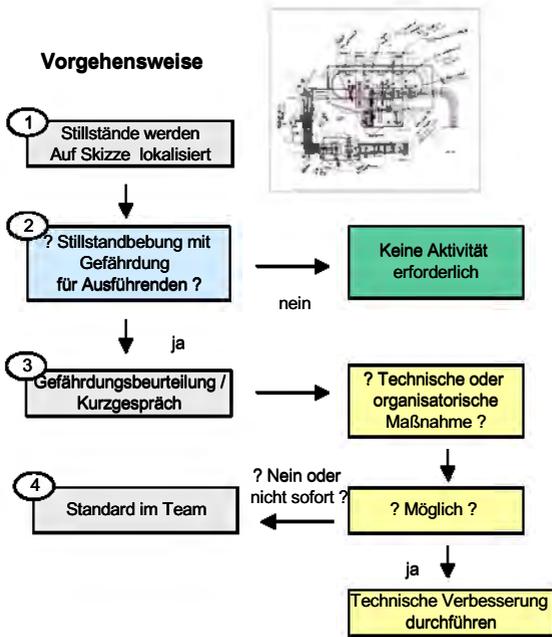


Abb. 1: Vorgehensweise bei Eingriffsanalysen

## Literatur

- Senge, Peter M.: Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Stuttgart: Klett Cotta, 1996.
- Büttner, Fahlbruch, Wilpert: Sicherheitskultur: Konzepte und Analysemethoden. Heidelberg: Asanger, 1999. Hierin: Begriffsverständnis der Sicherheitskultur S. 38f. und das „Indikatorenmodell zur Sicherheitskultur von Ruppert, S. 50 f.

# **Mitarbeiter erfolgreicher Unternehmen arbeiten im Team, auch in der Prävention: Arbeitsschutz als Impulsgeber für die Unternehmensentwicklung**

## **1 Einleitung**

Kreativität im Arbeits- und Gesundheitsschutz ist erforderlich, um die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der Arbeitswelt, die sich hinter Begriffen wie Globalisierung und demografische Entwicklung, Innovationsoffensive und Arbeitsfähigkeitsindex verstecken, zu bewältigen, um Unfälle und Krankheiten zu vermeiden bzw. die Gesundheit der Beschäftigten präventiv zu fördern. Ich vertrete eine Auffassung von GUTER ARBEIT, die ich als Richtschnur für die Kreativität im Arbeits- und Gesundheitsschutz verstehe, immer wieder neue Möglichkeiten für die Gestaltung guter Arbeit zu finden bzw. sich beharrlich für die Gestaltung guter Arbeit einzusetzen.

### **Gute Arbeit**

- ... eröffnet Chancen, die menschlichen Fähigkeiten zu nutzen und weiterzuentwickeln,**
- ... läßt Menschen ihre schöpferischen Kräfte benutzen, um sich in ihren Taten auszudrücken, etwas zu erfinden, eine ungewöhnliche Problemlösung zu sehen oder eine neue Art der Organisation der Arbeit auszuprobieren,**
- ... vermittelt neue Erfahrungen und das Gefühl, gebraucht zu werden,**
- ... läßt Menschen zueinander in Beziehung treten,**
- ... ist kooperatives Arbeiten und Lernen,**
- ... bewegt Körper und Geist und erheitert die Sinne,**
- ... erhält den Menschen gesund.**

Ich meine, dass es dem betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz, gemessen an diesen Kriterien, derzeit schwerfällt, effektive Lösungen für neu auftauchende Probleme zu finden bzw. bereits prospektiv Problemlösungen zu entwickeln und nicht zuletzt auch eine emotionale Begeisterungsfähigkeit zu entfachen. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz hat immer noch ein Problem mit seiner Wirksamkeit und Akzeptanz.

## 2 Ursachen für Kreativitätshemmnisse

- Der Arbeits- und Gesundheitsschutz ist immer noch oft risikobezogen (Belastungen, Defizite, Risiken erkennen und vermeiden bzw. reduzieren) und verfolgt damit eher eine passive Strategie.
- Arbeitsakteure arbeiten methodisch immer noch oft technokratisch (Prinzip Wiegen-Zählen-Messen bzw. Abarbeiten von Checklisten und Rating-Fragebögen) bzw. expertenorientiert (Wissens- und Kompetenzträger sind die Fachkräfte für Arbeitssicherheit, die Arbeitswissenschaftler usw.), im Vordergrund steht die Objektbetrachtung (Objektivität), die „große Zahl“ bzw. der Typenarbeitsplatz
- Der Arbeits- und Gesundheitsschutz folgt immer noch oft keinem systematischen Analyse- und Gestaltungskonzept, d.h. entweder wird die Strategie „Alles oder nichts“ gefahren oder es werden nur bestimmte Aspekte oder Arbeitsbereiche bearbeitet, bei denen man sich „auskennt“ oder die sicherheitsrelevant sind und die Aufmerksamkeit der Gewerbeaufsicht bzw. der BG beanspruchen. Das Wirken der Arbeitsschutzakteure ist ausserdem oft noch begrenzt „klassisch“ arbeitsschutzorientiert (d.h. auf die Vermeidung von Arbeitsunfällen ausgerichtet).
- Arbeits- und Gesundheitsschutz ist immer noch oft Einzelkämpfertum, ein Sache von wenigen Spezialisten oder Enthusiasten, oft auf sich allein gestellt, ohne Anknüpfung andere Fachabteilungen (z.B. Personal, Qualitätsmanagement), die sich mitunter auch mit nur einem bestimmten Thema spezialisiert haben. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz ist oft nicht in dem Maße und der Qualität in die Unternehmenspolitik und Unternehmensstruktur eingebettet, wie es seine komplexe Querschnitts- und Spezialaufgaben und seine Verantwortung eigentlich erforderlich machen. Im Gegenteil, er muß mancherorts um seine Existenzberechtigung kämpfen, steht unter Legitimationszwang. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz vermag aus diesen Gründen oft auch nicht seinen Beitrag zum Unternehmenserfolg bzw. zu einer nachhaltigen Unternehmensführung benennen bzw. zu verdeutlichen.
- Wenn Arbeits- und Gesundheitsschutz nur als Pflicht angesehen wird, begeistert er auch nicht, sondern wird eben auch nur als „Pflichtübung“ abgearbeitet. Eigentlich bieten sich nach dem Arbeitsschutzgesetz, wenn man nur einmal die Präambel hernimmt, vielfältige attraktive neue Handlungsfelder für den Arbeits- und Gesundheitsschutz alle Unternehmensbereiche und -aktivitäten umfassend. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz ist aber auf diese umfangreichen Gestaltungsaufgaben, besonders die Aspekte der Arbeitsorganisation und der sozialen Beziehungen betreffend, nicht sonderlich gut vorbereitet, sowohl was die Ausbildung angeht als auch hinsichtlich der Arbeitsbedingungen bzw. der Handlungsmöglichkeiten der Arbeitsschutzakteure. Diese sind oft durch die

gleichen Defizite gekennzeichnet, die u.U. auch andere Tätigkeiten im Unternehmen aufweisen – wenig Spielräume, mangelnde technische und organisatorische Ressourcen, wenig soziale Unterstützung, Transparenz und Feedback, keine Beteiligung an Planungs- und Gestaltungsprozessen, unzureichende Kooperation und Kommunikation usw., die zu Überforderung oder Unterforderung führen können. Arbeitsgestaltung fängt beim Arbeitsgestalter an; wenn Arbeitsschutzakteure ihre eigene Arbeit nur unter unzureichenden Bedingungen ausführen müssen – wie sollen sie dann ihrer eigenen Aufgabe gerecht werden, Führungskräfte und Mitarbeiter für die Belange des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu motivieren und zu qualifizieren bzw. sinnstiftend, moderierend und gestalterisch tätig zu werden? Kreativität kann so nicht entstehen.

### 3 Was ist zu tun?

Meines Erachtens wäre es eine vordringliche Aufgabe im Unternehmen einen kommunikativen Verständigungsprozess anzustrengen, der in seinem Resultat zu einem gemeinsamen Abbild über Ziele und Wege führen muß: *Welche Arbeit wollen wir? Wie wollen wir arbeiten? Was wollen wir nicht?* Auch wenn das platt klingen mag, diese **Werte- und Leitbilddiskussion** muß geführt werden! Die Gestaltung der Unternehmenskultur hat oberste Priorität, weil sie maßgebliche Voraussetzung für ein gesundes Unternehmen ist. Veränderungen können nicht angewiesen werden, sondern sie sind angewiesen auf Einsicht und Beteiligung. Arbeits- und Gesundheitsschutz sollte sich stärker auf die Erlebnis- und Erfahrungswelt der Beschäftigten einlassen und die Mitarbeiter in die Gestaltung eines lebendigen Arbeits- und Gesundheitsschutzes und damit der betrieblichen Gestaltung als Wissens- und Kompetenzträger aktiv einbeziehen. Er sollte nicht über das geeignete Analyseverfahren akademische Diskussionen zu führen, sondern sich vielmehr auf die Umsetzung der Analyseergebnisse und die Gestaltung des Veränderungsprozesses zu konzentrieren. Er sollte ressourcen-/ potenzialbezogen und damit aktiv agieren (salutogenetischer Ansatz), d.h. er sollte sich nicht nur um den Abbau von Belastungen, sondern auch um die Freisetzung von Spaß an der Arbeit und Kreativität in der Arbeit kümmern. Mitarbeiter sind zu befähigen, aktiv Belastungen und Veränderungen bewältigen zu können. Unternehmen sind zu befähigen, Anforderungen bewältigbar zu formulieren, Lern- und Veränderungskompetenzen zu vermitteln und sich in Selbstreflexion zu üben.

Gesundheit und Erfolg sind zwei Seiten der gleichen Medaille, der Gestaltung der Arbeit. Gestaltet man die Arbeit gut, kann man beides erreichen.

Erfolgreiche Prävention bedeutet deshalb vor allem betriebliche Arbeitsgestaltung, die aber immer nur ein Gemeinschaftswerk aller betrieblichen Akteure sein kann.

Was wären Voraussetzungen für ein erfolgreiches Kooperationsmanagement in der Prävention? Ich denke, Arbeitsschutzakteure sollten sich über ihre eigene Tätigkeit im klaren werden und sich folgende Fragen stellen:

- Wer sind unsere Kunden? Was sind ihre Bedürfnisse? Was sind unsere Angebote (unternehmensspezifisch, bedarfsorientiert, zielgeführt)?
- Was sind unsere Ziele? (z.B. Systempartner und Problemlöser für Unternehmen und Mitarbeiter zu sein). Was sind unsere Stärken und Schwächen? Wer könnte unser Partner sein? Was brauchen wir für Qualifikationen und Ressourcen?
- Was für eine Strategie benötigen wir für das Veränderungsmanagement im Arbeits- und Gesundheitsschutz (Initialisierung → Konzipierung → Mobilisierung → Umsetzung → Verstetigung)? Verfolgen wir unsere Ziele systematisch und überprüfen wir unsere Arbeit auf ihre Wirksamkeit hin (Evaluation). Binden wir die Mitarbeiter und Führungskräfte mit ihren Erwartungen und Vorstellungen, aber auch mit ihrer Verantwortung, sich selbst aktiv in den Gestaltungsprozeß einzubringen, konsequent und umfassend ein. Haben wir für unsere Arbeit eine adäquate Organisationsform, eine ausgezeichnete interne Kommunikation für die Veränderungsprozesse und die richtigen Werkzeuge und Methoden, um unsere Arbeit gut zu tun?
- Wie halten wir es mit der Partizipation der Mitarbeiter, als Gestaltungsfeld wie auch als Gestaltungsvoraussetzung für Innovationen? Stärken wir die Eigenverantwortung der Mitarbeiter, gewinnen wir sie, ihre Problemlösefähigkeit einzubringen, nehmen wir sie ernst nehmen und trauen ihnen etwas zu, gestalten wir mit ihnen und nicht nur für sie?
- Machen wir die ökonomischen Nutzenspotentiale des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bewußt deutlich? Zeigen wir Wirkungsketten zwischen interner und externer Servicequalität, zwischen Arbeit und Innovation (→ „attraktive/ gute Arbeit“ → Gesundheit → Kreativität → Innovationen → Einzigartigkeit des Unternehmens) auf? Erarbeiten wir für unser Unternehmen entsprechende Alternativen und Perspektiven?

Eine nachhaltige erfolgreiche Unternehmensentwicklung ist nur mit zufriedenen Kunden und Mitarbeitern möglich. Mitarbeiter sind zufrieden, wenn sie gesund, qualifiziert und motiviert sind und bleiben. Die Quellen der Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit liegen in der Gestaltung und Führung des Unternehmens selbst. Attraktive Unternehmen mit einer hohen Kundenzufriedenheit zeichnen sich durch eine hohe externe und interne Kundenorientierung aller betrieblichen Prozesse aus. Unternehmen mit unzufriedenen Kunden haben dagegen zahlreiche Probleme wie Abstimmungs- und Informationsverluste und frustrierte Mitarbeiter, „es ist Sand im Getriebe“ und „es macht keinen Spaß mehr“; es ist also Zeit für eine Neuorientierung und einen neuen Anfang.

# **Betriebliche Gesundheitsförderung**



Fritz Bindzius

BG-Zentrale für Gesundheit und Sicherheit im Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Sankt Augustin

## **Stärkung der Prävention durch das Präventionsgesetz**

### **1 Prävention – eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe**

„Gesundheit richtet sich an alle“ – mit dieser Prämisse hat das Bundeskabinett Anfang Februar dem Entwurf des Gesetzes zur Stärkung der gesundheitlichen Prävention zugestimmt. Das Gesetz soll in erster Linie eine strukturelle Neuorientierung der Prävention vornehmen. Ziel ist es, eine Basis für ein modernes Präventionssystem zu schaffen, das vorhandene Strukturen sinnvoll zusammenführt, sie angemessen vereinheitlicht und weiterentwickelt. Das Präventionsgesetz enthält dafür die Rahmenvorgaben und verpflichtet die gesetzliche Kranken-, Renten-, Unfall- und die soziale Pflegeversicherung zur Zusammenarbeit miteinander und mit Bund, Ländern und Kommunen.

### **2 Gesetz zur Stärkung der gesundheitlichen Prävention**

Kernstück des 15 Artikel umfassenden Regierungsentwurfes, der auch Änderungen zu Sozialgesetzbüchern enthält, ist das Präventionsgesetz in Artikel 1.

Auf der Grundlage einheitlicher Definitionen wird der Oberbegriff „gesundheitliche Prävention“ eingeführt - und in Orientierung an nationalen Präventionszielen sind drei Handlungsebenen der primären Prävention und Gesundheitsförderung vorgesehen. Jeweils für die Bundes-, Landes- und Sozialversicherungsebene werden Regelungen für die Zusammenarbeit, die Durchführung von Maßnahmen und den Umfang und die Verteilung von Mitteln getroffen. Während die Strukturen bei den einzelnen Sozialversicherungsträgern, was die Unfall- und Krankenversicherung betrifft, vorhanden sind, sollen auf Landes- und Bundesebene neue Strukturen geschaffen werden, um eine zielorientierte Zusammenarbeit zu ermöglichen. Die gesetzliche Kranken-, Renten-, Unfall- und Pflegeversicherung werden verpflichtet, jährlich insgesamt 250 Millionen Euro für Zwecke der primären Prävention und Gesundheitsförderung zur Verfügung zu stellen, davon 180 Millionen Euro von der Kranken-, 40 Millionen Euro von der Renten-, 20 Millionen Euro von der Unfall- und 10 Millionen Euro von der sozialen Pflegeversicherung.

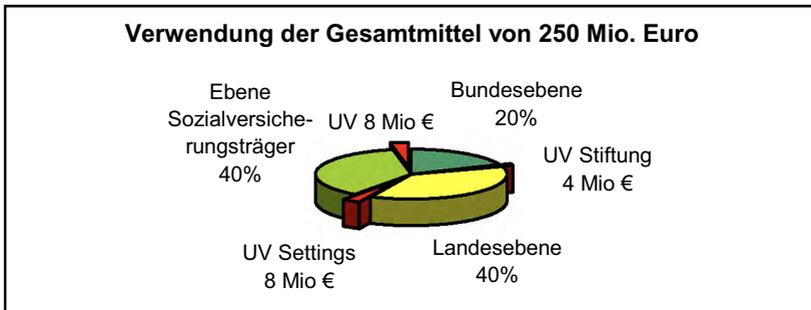


Abb. 1: Verteilung der Gesamtmittel auf die drei Handlungsebenen.

## 2.1 Bundesebene

Auf Bundesebene soll eine Stiftung „Prävention und Gesundheitsförderung“ eingerichtet werden. Sie soll wie ihre Stifter als „sozialer Präventionsträger“ agieren und deren Aufgaben insbesondere um folgende Maßnahmen ergänzen:

- Aufklärungskampagnen im Rahmen von primärer Prävention,
- Unterstützung beim Aufbau und der Stärkung gesundheitsförderlicher Strukturen in Lebenswelten im Einvernehmen mit den Ländern,
- Durchführung bzw. Förderung von Modellvorhaben zur Weiterentwicklung der gesundheitlichen Prävention.

Daneben hat die Stiftung auch eine koordinierende Funktion: Sie soll sowohl für die Entwicklung einheitlicher Präventionsziele als auch für die Konkretisierung der Qualitätssicherungsstandards für die Maßnahmen gesundheitlicher Prävention verantwortlich sein. Die Aufgaben der Stiftung sollen aus der jährlichen Zuwendung der Stifter in Höhe von 50 Millionen Euro finanziert werden. Während das Stiftungskapital ausschließlich von den an der Stiftung beteiligten Sozialversicherungszweigen aufgebracht wird, werden Entscheidungen von einem erweiterten Kreis getroffen: Im geplanten Stiftungsrat sind neben den Sozialversicherungszweigen auch Bund, Länder und Kommunen vertreten. Neben dem Stiftungsrat wird ein hauptamtlicher Vorstand, ein beratendes Kuratorium und ein wissenschaftlicher Beirat festgeschrieben.

## 2.2 Landesebene

Auf der Landesebene soll die Zusammenarbeit zwischen den Ländern und den Sozialversicherungsträgern über Rahmenvereinbarungen erfolgen mit dem Auftrag, Leistungen zur Prävention und Gesundheitsförderung in Lebenswelten gemeinsam und einheitlich zu erbringen. Diese sollen auf Antrag des Trägers der Lebenswelt entschieden und durchgeführt werden. Damit soll die Beteiligung der Versicherten und der Verantwortlichen für die Lebens-

welt gewährleistet sein. Gemeinsam sollen Risiken und Potenziale erhoben und Vorschläge zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation und zur Stärkung der gesundheitlichen Ressourcen entwickelt werden. Hier kommt die grundsätzlich begrüßenswerte Absicht des Gesetzgebers zum Ausdruck, alle Beteiligten und Gruppen in einen gemeinsamen Prozess der zur Gesundheitsförderung notwendigen Veränderungen einzubeziehen und sie dort zu erreichen, wo sie leben und arbeiten. Der Gesetzentwurf legt dabei den Umfang der lebensweltbezogenen Leistungen für die Sozialversicherungsträger fest. So kann diesen nur die gemeinschaftliche Aufgabe übertragen werden, lebensweltbezogene Prozesse zu initiieren und zu begleiten. Die Umsetzung von Maßnahmen fällt grundsätzlich in die Verantwortlichkeit des Trägers der Lebenswelt. Vor diesem Hintergrund tragen die sozialen Präventionsträger nur Kosten für die Erhebung der gesundheitlichen Situation und für die Organisation von Verbesserungsvorschlägen. Lebensweltbezogene Leistungen können durch einzelne Sozialversicherungsträger durchgeführt werden, wenn diese als Sozialleistung erbracht werden können und in deren Zuständigkeit fallen. Damit soll sichergestellt werden, dass die Sozialversicherungsträger keine Maßnahmen der primären Prävention in Lebenswelten zu finanzieren haben, die über ihren originären Aufgabenbereich hinausgehen.

Da das Gesetz keine Bundesrahmenempfehlung für die Vereinbarungen vorsieht, könnten diese im Ergebnis in jedem Bundesland sehr unterschiedlich ausfallen. Dies ist v.a. mit Blick auf bundesweit agierenden Sozialversicherungsträger wie die gewerblichen Berufsgenossenschaften kritisch zu betrachten. Das könnte bedeuten, dass sie sich an 16 länderspezifischen Zielkatalogen ausrichten müssten. Zur Finanzierung von lebensweltbezogenen Maßnahmen sieht das Präventionsgesetz neben einem angemessenen Eigenanteil der Träger der Lebenswelt vor, dass die Sozialversicherungsträger 100 Mio. Euro jährlich aufbringen. Dies entspricht 40 Prozent der Gesamtmittel. Das Präventionsgesetz verpflichtet Kranken-, Renten-, Unfall- und Pflegeversicherung, die ihr zugeschriebenen Aufgaben gesundheitlicher Prävention im gleichen finanziellen Umfang wie auf Landesebene, also ebenfalls 100 Mio. Euro, eigenverantwortlich zu erfüllen. Für die gesetzliche Unfallversicherung bedeutet das, künftig 8 Mio. Euro jährlich für die Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren aufzuwenden. Dabei arbeiten die Unfallversicherungsträger eng mit den Kranken- und Rentenversicherungsträgern zusammen.

Mit dem Präventionsgesetz erhalten alle Sozialversicherungszweige den Auftrag zur Prävention und Gesundheitsförderung in Lebenswelten, zur Beteiligung an der Bundesstiftung und mit Ausnahme der gesetzlichen Unfallversicherung auch zu Leistungen der Verhaltensprävention. Festlegungen zu Zielen, Kriterien und Qualitätsstandards dieser Leistungen erfolgen nicht mehr über Regelungen in den jeweiligen Sozialgesetzbüchern, sondern wer-

den im Rahmen des Bundespräventionsgesetzes künftig über die Stiftung vorgegeben.

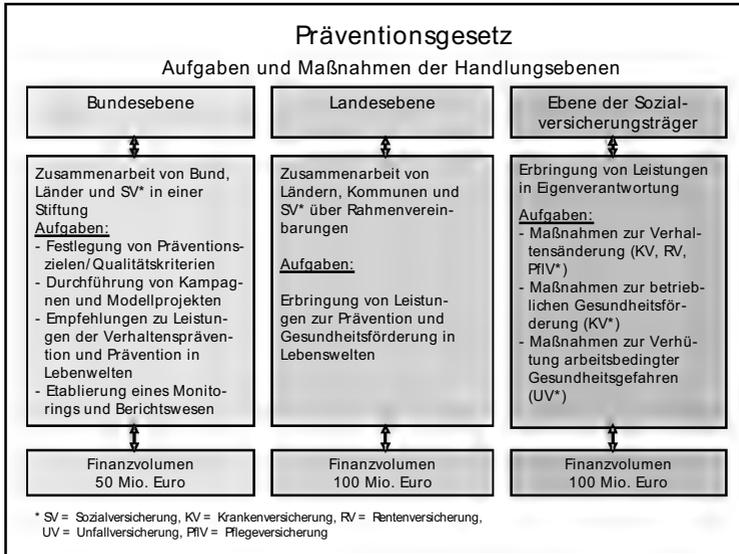


Abb. 2: Übersicht über die Aufgaben bzw. Maßnahmen der drei Handlungsebenen

### 3 Erwartungen an das Präventionsgesetz

- Keine Schwächung des hohen Niveaus des Arbeits- und Gesundheitsschutzes der gewerblichen Berufsgenossenschaften,
- Verbleib der Entscheidungshoheit über die Finanzierung von Maßnahmen in Händen der Sozialversicherungsträger,
- Beteiligung von Bund und Ländern an der Finanzierung von Maßnahmen der Prävention i.S. einer gesamtgesellschaftlichen Aufgabe,
- Vermeidung von verwaltungsaufwändigen bürokratischen Strukturen,
- Einheitliche Ausrichtung an Präventionszielen auf allen Handlungsebenen,
- Eingrenzung der Maßnahmen auf betriebliche Lebenswelten für die gewerblichen Berufsgenossenschaften entsprechend ihrer gesetzlich verankerten Zuständigkeit.

# **Betriebliche Gesundheitsförderung unter Einbezug der MitarbeiterInnen**

## **1 Einleitung**

Kommunalverwaltungen verstehen sich immer mehr als "Serviceeinrichtungen für ihre Bürger"; sie streben die Steigerungen von Effizienz und Dienstleistungsqualität an. Die erforderlichen Reformprozesse und die zunehmende Arbeitsverdichtung stellen die Beschäftigten vor neue Herausforderungen, erfordern Anpassungsfähigkeit und die Bereitschaft zum ständigen Lernen. Hieraus ergeben sich neue Belastungen, die zu Beeinträchtigungen von Gesundheit und Wohlbefinden bei den Beschäftigten führen können.

Der vorliegende Beitrag berichtet aus einem Projekt der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) in einer Stadtverwaltung.

## **2 Zielsetzung und Kooperationspartner**

Mit der Zielsetzung Schutz und Förderung der Gesundheit der Beschäftigten durch einen gesundheitsförderlichen Führungsstil; gesundheitsförderlichen Arbeitsbedingungen; verstärkte Einbeziehung und Wertschätzung der Beschäftigten und resultierender Verbesserung der Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation wurde die Analyse und Bewertung der Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen vorgenommen.

Im Mittelpunkt der Untersuchung stand die Partizipation der Mitarbeiter. Beteiligte dieses Projektes waren die Stadt Dortmund, als Projektinitiator und gleichzeitig als Projektgegenstand, der Gemeindeunfallversicherungsverband (GuVV) von der Seite der Unfallversicherungsträger, sowie die Techniker Krankenkasse (TK) von Seiten der Krankenversicherung mit Unterstützung externer Expertinnen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, f.u.p. Dresden – dr. fritsche unternehmens+personalentwicklung und der Technischen Universität Dresden.

## **3 Untersuchung und Vorgehen**

An der vorliegenden Untersuchung nahmen 73 der insgesamt 81 Beschäftigten freiwillig teil, dies entspricht einer Rücklaufquote der Mitarbeiterbefragung von 90,1%.

Die eigentliche Datenerhebungsphase fand vor Ort statt und erstreckte sich über einen Zeitraum von circa drei bis vier Wochen.

Den Auftakt bildete eine 30-minütige Kickoff-Veranstaltung für alle Beschäftigten unter Beteiligung aller projektbeteiligten Personen. Anliegen dieses Treffens war die Informierung der Beschäftigten über die Projektziele, den Ablaufplan der aktuellen Projektphase, die erwarteten Resultate, den Nutzen, das konkrete Vorgehen und die anzuwendenden Methoden.

Um die Mitarbeiter/innen bei der Problembestimmung und bei folgenden Planungs- und Gestaltungsschritten mit einzubeziehen, wurde allen Beschäftigten die Teilnahme an einem 3-stündigen Einführungsworkshop ermöglicht. Diese erfolgten getrennt für die unterschiedlichen Arbeitsplätze. Das Ziel der Workshops, die Mitarbeiter/innen aktiv zu beteiligen und ihr Wissen als Experte/in ihres eigenen Arbeitsplatzes für den geplanten Analyse- und Veränderungsprozess zu nutzen, wurde anhand einer Diskussion unterschiedlicher Fragestellungen umgesetzt.

Eine Beteiligung der Mitarbeiter/innen schafft Veränderungsbereitschaft und die Erkenntnis einen Beitrag zur Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen leisten zu können und verbessert somit die Aussicht auf eine erfolgreiche Umsetzung der geplanten Prozesse. Die Workshops wurden gleichzeitig genutzt, um die Modalitäten der schriftlich anonymen Mitarbeiterbefragung zu erläutern und anschließend die Mitarbeiterbefragung durchzuführen.

Inhalt dieser Befragung waren Aussagen zu ergonomischen, technischen und organisatorischen Gegebenheiten, wie auch Aussagen zur persönlichen Situation am Arbeitsplatz wie auch zu längerfristigen Beanspruchungsfolgen (z.B. Müdigkeit, Herz-Kreislauf-Beschwerden).

Parallel zur Mitarbeiterbefragung wurde eine Expertenanalyse (Beobachtungsinterviews) durchgeführt, d.h. anhand von Schichtanalysen der einzelnen Arbeitsbereiche erfolgte eine Bewertung durch externe Experten. Dazu wurden die Arbeitsplatzinhaber/innen während der Ausübung ihrer alltäglichen Aufgaben von externen Beobachtern begleitet und mittels unterschiedlicher psychologischer Arbeitsanalyseverfahren (REBA, BASA, SIGMA) zu bestimmten Aspekten ihrer Arbeitstätigkeit und Arbeitsbedingungen befragt.

Auch für die Ergebnisdarstellung wurden wiederum Mitarbeiterworkshops für die einzelnen Arbeitsbereiche durchgeführt, so dass allen Mitarbeitern eine Diskussion über die Ergebnisse ermöglicht wurde. Gemeinsam mit den Beschäftigten wurden auf Basis der Vorschläge und Hilfestellungen von Arbeitspsychologen für die einzelnen Arbeitsbereiche konkrete Maßnahmen abgeleitet. Im Mittelpunkt standen dabei sechs Bewertungsbereiche (s.u.). Dabei spielte auch die Angabe der Bewertung der Machbarkeit und des Aufwandes der Empfehlungen durch die Mitarbeiter eine wichtige Rolle.

Schon aus der Fragestellung einer Veränderung am Arbeitsplatz, welche mehr als 85% der Befragten als wichtig bis sehr wichtig einstufen, wird die Relevanz einer Verbesserung der betrieblichen Gesundheitsförderung deutlich. Auch der von der Mehrheit der Beschäftigten empfundene Gesundheitszustand wie auch die empfundene berufliche Belastung zeigt auf eine not-

wendige Verbesserung der Gesundheit am Arbeitsplatz dar. Wesentliche Gestaltungsmaßnahmen, welche sich über alle Arbeitsbereiche immer wieder aufzeigten, sind im Groben die Verbesserung der Arbeitsbedingungen, individuelle Arbeitsorganisation, Gesundheitszirkel/regelmäßige körperliche Betätigung, Führungstraining, Teamentwicklungsmaßnahmen wie auch Stress- und Zeitmanagement.

## 4 Ergebnisse

Die folgenden Ergebnisse sind gegliedert gemäß der im Workshop gemeinsam bearbeiteten Fragen:

1. „Ich halte eine Veränderung meiner Arbeitssituation für sehr wichtig, wichtig oder unwichtig.“
2. „Mir gefällt an meiner Arbeit/ meiner Arbeitssituation besonders gut, dass ...“
3. „Mit folgenden Bestandteilen meiner Arbeit bin ich zufrieden ...“
4. „In folgenden Bereichen meiner Arbeit sollte eine Veränderung erfolgen ...“

Beispielarbeitsplatz: Workshop 4: Gr.3, 17 Teilnehmer

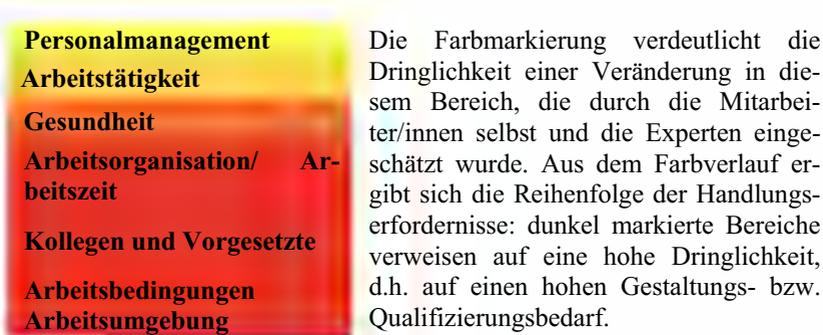
- zu 1. Die Frage nach der Wichtigkeit einer Veränderung ihrer Arbeitssituation beantworteten nur 14 Teilnehmer: acht (47%) antworteten mit „wichtig“ und sechs (35%) mit „sehr wichtig“.
- zu 3. Folgende Bestandteile ihrer Arbeit beurteilten die Teilnehmer des Workshops als zufrieden stellend:

Rang	%	positiv wirkende Arbeitsbestandteile
1	23	Gehalt kommt pünktlich
2	22	sicherer Arbeitsplatz
3	18	ich entscheide mit wem ich raus gehe
3	18	selbstständiges Arbeiten
...	...	...

- zu 4. In den folgenden Bereichen sollte nach Meinung der Stelleninhaber eine Verbesserung erfolgen:

Rang	%	Bereiche mit Verbesserungspotential	eingebraachte Verbesserungsvorschläge
1	31	Arbeitsumgebungsbedingungen	➤ mehr Personalparkplätze ➤ ...
2	23	Führung	➤ Abteilungsleiter in Pension schicken ➤ Frieden unter Kollegen fördern ➤ ...
...	...	...	➤ ...

Die Ergebnisse der Einführungsworkshops, der Mitarbeiterbefragung und der Expertenanalyse ergeben zusammengefasst eine bestimmte Rangreihe der sechs Bewertungsbereiche:



Für den Arbeitsplatz zeigt sich somit der dringendste Gestaltungsbedarf im Bereich Arbeitsorganisation, der Sozialbeziehungen und der Arbeitsumgebungsbedingungen.

## 5 Ausblick

Aktuell sind Führungskräfte in der Verantwortung, Maßnahmen, die sich aus dem Projekt ergeben für ihren Bereich umzusetzen. Das ist Teil der Dienstvereinbarung der Stadt Dortmund zur Betrieblichen Gesundheitsförderung. Die umfangreichen Analysen und der Strukturaufbau legen dabei den Grundstein für die Umsetzung eines nachhaltigen Arbeits- und Gesundheitsmanagements. Endgültige Aussagen über erzielte Ergebnisse liegen im Mai 2005 vor.

# **Begriffe zwischen Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung – Klärung verschiedener Begriffe und deren Bezug zum Auftrag der Berufsgenossenschaften**

## **1 Einleitung**

Die Begriffe Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz, Gesundheitsförderung, betriebliche Gesundheitsförderung, Prävention sowie Pathogenese und Salutogenese werden sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis oftmals unterschiedlich verwendet. Eine exakte inhaltliche Beschreibung ist jedoch erforderlich, um Diskussionen auf einer gemeinsamen Grundlage führen zu können und um institutionelle Zuständigkeiten aus den gesetzlichen Rahmenbedingungen ableiten zu können. In diesem Beitrag sollen deshalb die genannten Begriffe beschrieben und hinsichtlich ihres Ursprungs eingeordnet werden. Dies gelingt auf der Basis eines Vierfelderschemas.

## **2 Definition der Begriffe aus unterschiedlichen Quellen**

*Arbeitsschutz* beinhaltet Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit. Er umfasst die Gesamtheit der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren. Sicherheit und Gesundheitsschutz haben ein präventives Anliegen. Prävention lässt sich in Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention unterscheiden. *Primärprävention* senkt die Eintrittswahrscheinlichkeit von Krankheiten und Unfällen sowie im Falle des Eintretens deren Schweregrad. Mit ihr wird sowohl eine gesundheitsgerechte Gestaltung der Umwelt (Verhältnisprävention) als auch eine Optimierung gesundheitsrelevanten Verhaltens (Verhaltensprävention) angestrebt. In der *Sekundärprävention* wird angestrebt, entstandene Krankheiten durch Maßnahmen wie Früherkennung möglichst schnell zu heilen oder zum Stillstand zu bringen. *Tertiärprävention* zielt darauf, eine Verschlechterung des Gesundheitszustands bei bestehenden Krankheiten zu verhindern. Prävention orientiert sich somit am Modell der *Pathogenese*. Es setzt an Krankheiten an und versucht, Menschen möglichst weit vor Krankheiten oder deren Intensivierung zu schützen. Verwendet wird dabei ein „[...] Krankheitsvermeidungsmodell mit seiner Orientierung an pathogenen Noxen. Aufbauend auf dem so genannten Erreger-Modell und später dem Risikofaktoren-Modell der Epidemiologie steht dieses Modell für die klassischen Ansätze der öffentlichen Volksgesundheitspflege [...] und ist immer noch weitgehend bestimmend für Maßnahmen und Strategien der Gesundheitserziehung, -aufklärung

und -beratung“ (von Troschke, 1996, S. 163 f.). Dies gilt auch für die Prävention: „Die Prävention ist an dem Pathogenesemodell orientiert und zielt auf eine Vermeidung oder 'Entschärfung' krankmachender Faktoren [...]“ (Schiffer, 2001, S. 11).

Die erste umfassende Definition von Gesundheitsförderung stammt aus der Ottawa-Charta der Weltgesundheitsorganisation (WHO): „Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. sie verändern können [...] Die Verantwortung für Gesundheitsförderung liegt deshalb nicht nur bei dem Gesundheitssektor, sondern bei allen Politikbereichen und zielt über die Entwicklung gesünder Lebensweisen hinaus auf die Förderung von umfassendem Wohlbefinden.“ Diese Definition betont zum einen die Förderung der Eigenaktivität des Individuums. Zum anderen erlangt das psychische und soziale Wohlbefinden, das über die Abwesenheit körperlicher oder psychischer Erkrankung hinaus wichtig ist, an Bedeutung.

Die Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung in der Europäischen Union definiert betriebliche Gesundheitsförderung als „[...] eine moderne Unternehmensstrategie und zielt darauf ab, Krankheiten am Arbeitsplatz vorzubeugen (einschließlich arbeitsbedingter Erkrankungen, Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und Stress), Gesundheitspotenziale zu stärken und das Wohlbefinden am Arbeitsplatz zu verbessern.“ Demnach beinhaltet betriebliche Gesundheitsförderung – im Gegensatz zur Gesundheitsförderung im Sinne der WHO – auch das Feld des Arbeitsschutzes.

Prävention und Gesundheitsförderung werden in der Literatur als identisch (z. B. im Selbstverständnis der AOK, vgl. Brückel u.a., 1990) oder als zwei Enden eines Kontinuums beschrieben. Der letzten Annahme zu Folge konzentriert sich Prävention auf ein Individuum oder eine klar definierte Bevölkerungsgruppe sowie auf eine Krankheit oder mehrere Erkrankungen ähnlichen Ursprungs. Gesundheitsförderung versuche das Wohl aller Menschen oder großer Gruppen zu unterstützen und beziehe sich nicht auf Krankheiten. Betriebliche Gesundheitsförderung im Sinne der Luxemburger Deklaration fokussiert sowohl auf die allgemeine Verbesserung der Verhältnisse und des Verhaltens aller Mitarbeiter als auch auf spezifische Gefährdungen oder bestimmte Risikogruppen.

Nach Rosenbrock (2003) können mit Gesundheitsförderung als Stärkung von individuellen und kollektiven Ressourcen wie Selbstbewusstsein, Bildung, Einkommen usw. die Bewältigungsmöglichkeiten von Belastungen verbessert werden. Damit ordnet Rosenbrock Gesundheitsförderung als das

Korrelat von Belastungssenkung als zweiten Weg zur Prävention gehörig ein. Für die Stärkung der Prävention bedeutet dies, nicht nur die Ursachen von Krankheiten, sondern vor allem auch die Bedingungen von Gesundheit zum Ausgangspunkt präventiven Handelns zu machen.

Gesundheitsförderung im Sinne der WHO orientiert sich am Konzept der Salutogenese. *Salutogenetisches Handeln* versucht ebenfalls, Menschen möglichst nah an den Pol der Gesundheit zu bringen, setzt aber nicht an den krankheitsverursachenden Faktoren an, sondern an den gesund erhaltenden und die Gesundheit fördernden Faktoren. Der Begriff „Salutogenese“ (orig. engl.: „Salutogenesis“, abgeleitet aus lat. Salus = Heil, griech. Genesis = Entstehung) wurde von dem Soziologen Aaron Antonovsky (1923-1994) in Ergänzung zur Pathogenese (griech. Pathos = Krankheit) geprägt und konzeptionell weiter entwickelt. Eine begriffliche Bestimmung von Prävention setzt eine Einordnung der Begriffe Pathogenese und Salutogenese voraus, die im Folgenden vorgenommen werden soll.

### 3 Ein Modell zur Einordnung von Salutogenese und Pathogenese

Die Abbildung 1 versucht, Salutogenese und Pathogenese anhand der beiden Kriterien, Spezifität einer Maßnahme und Spezifität der mit einer Maßnahme angesprochenen Zielgruppe, zu konkretisieren.

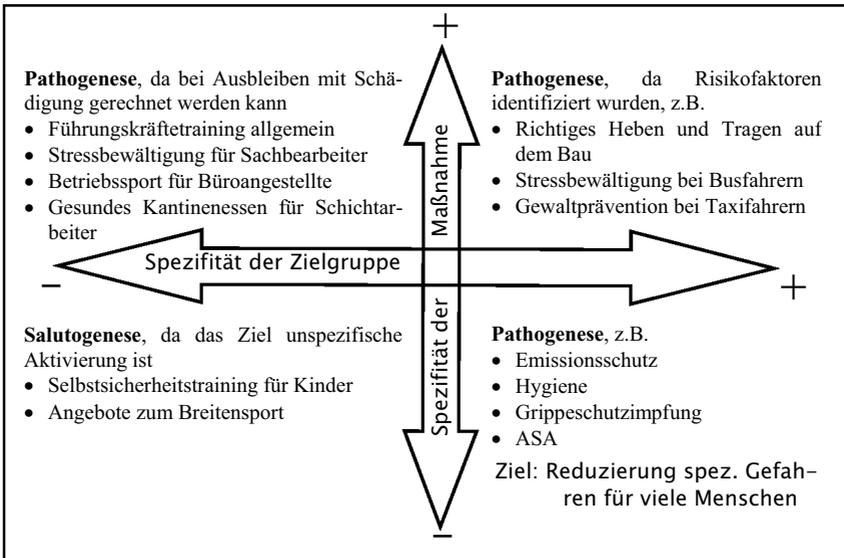


Abb. 1: Vierfelderschema zur Einteilung nach Spezifität der Maßnahme und der Zielgruppe

Auf der Basis dieser Vierfelderteilung wird deutlich, dass von Salutogenese nur gesprochen werden kann, wenn unspezifische Maßnahmen auf eine unspezifische Gruppe zielen. Hierzu zählen beispielsweise Maßnahmen wie Angebote zum Breitensport oder Selbstsicherheitstrainings für Kinder, wie sie von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung entwickelt wurden. Zielgruppenspezifische Maßnahmen orientieren sich in der Regel an gruppenspezifischen Gefährdungen (z. B. Schichtarbeit) und sind dementsprechend pathogenetisch; spezifische Maßnahmen orientieren sich an definierten Gefährdungen und zählen deshalb ebenfalls zur Pathogenese (z. B. Stressbewältigung bei Busfahrern).

## 4 Fazit

In Deutschland sind u.a. die gesetzlichen Unfallversicherer mit dem Arbeitsschutz beauftragt. Der Auftrag, mit allen geeigneten Mitteln Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten sowie arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhüten, ist dem Pathogenesemodell verpflichtet. Zu diesem Auftrag gehört neben der Belastungssenkung auch die Stärkung von Ressourcen, soweit sie zur Senkung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Krankheiten und Unfällen beiträgt. Die Krankenkassen führen den Arbeitsschutz ergänzende Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung durch.

Nach dem Entwurf des Präventionsgesetzes (Stand: 06.12.04) wären beide, Unfallversicherungsträger und Krankenkassen, sowohl für primäre Prävention als auch für Gesundheitsförderung zuständig. Im Gesetzentwurf wird eine Angleichung der Begriffsvielfalt vorgenommen und ein einheitliches Verständnis von gesundheitlicher Prävention gefördert.

## Literatur

- Brückel, S., Eberle, G. & Klein, R. (1990). Perspektiven der AOK-Gesundheitsförderung vor dem Hintergrund des GRG. *Prävention*, 1/1990, 12-14.
- Rosenbrock, R. (2003). Primäre Prävention. Vortrag auf der BKK Tagung, 26.11.03 in Köln
- Schiffer, E. (2001). *Wie Gesundheit entsteht. Salutogenese: Schatzsuche statt Fehlerfahndung.* Weinheim: Beltz.
- Troschke, J. von (1996). Gesundheitsförderung und Prävention als zentrale Handlungsfelder einer New Public Health. In U. Walter & W. Paris (Hrsg.), *Public Health. Gesundheit im Mittelpunkt* (S. 159- 165). Meran: Alfred & Söhne, Verleger.

# **Tätigkeits-, krankheits- und altersgruppen-spezifische Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems – Analysen auf der Basis von 2.9 Mio. Versicherten**

## **1 Einleitung**

Die Muskel-Skelett-Erkrankungen haben im „Jahrzehnt der Knochen und Gelenke“ (WHO) den höchsten Anteil am Krankenstand (23,3%) als auch die meisten AU-Tage pro 100 Versichertenjahre (vgl. BARMER Gesundheitsreport 2004). Rückenschmerzen bzw. -erkrankungen gelten als die Volkskrankheit Nummer 1. Die damit verbundenen indirekten und direkten Kosten werden vom Robert-Koch-Institut auf ca. 25 Mrd. Euro geschätzt. Kuhn (2000) beziffert in seinem Bericht über die direkten Kosten aufgrund von Fehlzeiten einen Anteil von 23,18 Mrd. DM für Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems. Nach dem DAK Gesundheitsreport 2003 leiden an einem beliebigen Tag leiden 23% der Beschäftigten unter Rückenschmerzen.

## **2 Risikoanalyse als Ausgangspunkt**

Anhand einer Risikoanalyse lässt sich die Bedeutung der *altersabhängigen Zunahme* von Muskel-Skelett-Erkrankungen für präventive Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung gut veranschaulichen. Wie in der epidemiologischen Forschung benutzen wir die Maßzahl des „Relativen Risikos“ (RR), die ein Maß für die Stärke des Zusammenhangs zwischen Risikofaktor (z.B. hohe körperliche oder psychische Arbeitsbelastung, Rauchen) und gesundheitlichen Folgewirkungen ist. Sie berechnet sich aus dem Quotienten RR (Erkrankungsrisiko für Exponierte/Erkrankungsrisiko für Nicht-Exponierte). Exponierte sind z.B. Raucher im Gegensatz zu Nichtrauchern (Nicht-Exponierte). Ein Relatives Risiko von „3“ bedeutet z.B., dass das Risiko einer Muskel-Skelett-Erkrankung für Personen einer bestimmten Altersgruppe (z.B. 50-54 Jahre) dreifach so hoch liegt wie für Personen geringeren Alters (z.B. 20-24 Jahre).

Für die Berufsgruppe *Krankenpflegepersonal* zeigt sich (vgl. Abb. 1), dass das Risiko einer Muskel-Skelett-Erkrankung mit dem Alter ständig zunimmt. Im Vergleich zur Altersgruppe „< 20 Jahre“, die als Referenzgruppe genommen wurde, hat die Altersgruppe „55–59 Jahre“ ein fast vierfach höheres Risiko einer Muskel-Skelett-Erkrankung. Außerdem wird deutlich, dass nach der Altersgruppe 30–34 Jahre ein deutlicher Sprung erfolgt, mit

einer anschließend kontinuierlichen Zunahme des Erkrankungsrisikos ab der Altersgruppe 35–39 Jahre. Daraus ergibt sich ein erster Hinweis eines altersgruppenspezifischen Präventionsbedarfs.

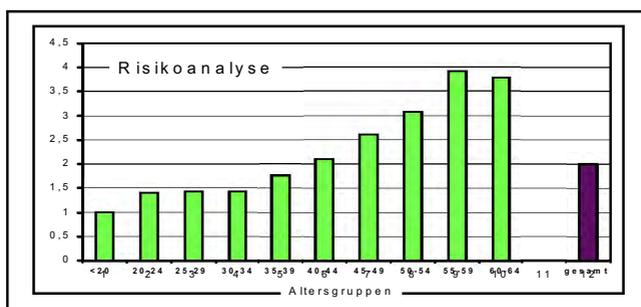


Abb.1: Risikoanalyse für Krankenpflegepersonal (N = 166.289): Muskel-Skelett-Erkrankungen in verschiedenen Altersgruppen.

Welche Bedeutung die häufig auftretenden Muskel-Skelett-Erkrankungen in der Risikogruppe Krankenpflegepersonal haben, wird deutlich beim Vergleich mit der Beschäftigungsgruppe der Angestellten aller BARMER Versicherten (der größte Prozentsatz im Krankenhaus arbeitet als Angestellte/r).

### 3 Vergleich einer Risikogruppe mit der Gesamtgruppe der BARMER Versicherten

Die Arbeitsunfähigkeitsquote zeigt den prozentualen Anteil der Personen an, die mindestens einmal im Jahr krank sind. Für die Beschäftigungsgruppe „Angestellte“ zeigt der Vergleich „eines Musterbetriebes Krankenhaus“ mit 624 Angestellten (534 Frauen bzw. 86%, 90 Männer bzw. 14%) eine deutlich höhere Arbeitsunfähigkeitsquote ab der Altersgruppe 25-29 Jahre (vgl. Abbildung 2). Der Anteil der Personen, die mindestens einmal im Jahr krank gemeldet sind, liegt weit über 50% und ist dabei in den Altersgruppen ab 25–29 Jahren z.T. über 25% höher ausgeprägt als in der Vergleichsgruppe.

Solch starke Abweichungen von einer relevanten Vergleichsstichprobe indizieren einerseits einen hohen Handlungsbedarf. Andererseits lassen sie vermuten, dass Maßnahmen zur Reduzierung einer solch hohen Quote auch eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit haben, da sie sehr „untypisch“ sind und deshalb wahrscheinlich auf spezifischen, eher leicht identifizierbaren Ursachen beruhen. Allerdings liefert auch der umgekehrte Fall wichtige, für das Management entscheidungsrelevante Informationen. Wenn die AU-Quote des eigenen Unternehmens bspw. *deutlich unterhalb* derjenigen einer repräsentativen Vergleichsgruppe liegt, dann sind wahrscheinlich größere Anstrengun-

gen und Kosten notwendig, um sie durch Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung noch weiter zu senken.

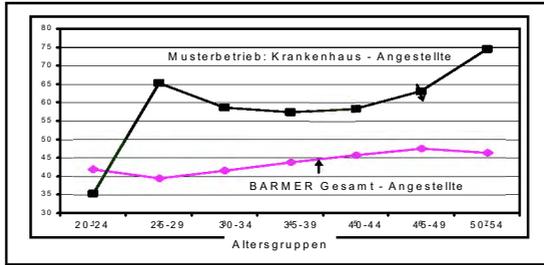


Abb.2: Arbeitsunfähigkeitsquote des Musterbetriebes im Vergleich zu den Angestellten aller BARMER-Versicherten.

Vergleiche mit alters- und/oder tätigkeitsbezogenen Referenzgruppen liefern damit auch Hinweise hinsichtlich der wahrscheinlichen Wirksamkeit bzw. des Erfolgs von Maßnahmen der Gesundheitsförderung.

#### 4 Eine spezifische Risikogruppe: Helferinnen in der Krankenpflege

Bei Helferinnen und Helfern in der Krankenpflege (N = 34.423) haben Muskel-Skelett-Erkrankungen einen Anteil von 32,2% an den Arbeitsunfähigkeitstagen, wobei die mittlere Erkrankungsdauer dieser Tätigkeitsgruppe bei 24.13 Tagen, und damit deutlich sowohl über der Gruppe der Gesamtversicherten (17 Tage) als auch dem regulären Pflegepersonal im Krankenhaus (20,82 Tage) liegt (vgl. BARMER Gesundheitsreport 2004).

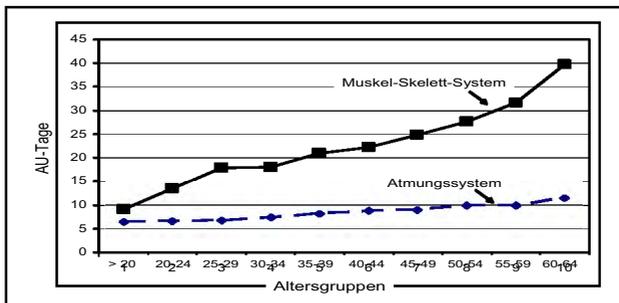


Abb. 3: Mittlere Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage in der Beschäftigungsgruppe „Helferinnen und Helfer in der Krankenpflege“ in Abhängigkeit von Muskel-Skelett-Erkrankungen und Erkrankungen des Atmungssystems.

Die Anzahl der Kranken- bzw. Fehltag aufgrund von Muskel-Skelett-Erkrankungen steigt dabei in den Altersgruppen kontinuierlich an, wobei der Vergleich mit Erkrankungen des Atmungssystems zeigt, dass dieser Anstieg vor allem krankheitsspezifisch und nicht altersspezifisch ist (vgl. Abb. 3).

Ähnlich steil ist der, sicherlich zum großen Teil auf Muskel-Skelett-Erkrankungen zurückführbare, Anstieg der Krankenstandsrate über die Altersgruppen hinweg, der. Hier finden sich sehr deutliche Unterschiede zwischen den HelferInnen in der Krankenpflege und den BARMER Versicherten insgesamt (vgl. Tab. 1).

*Tab. 1: Krankenstandsraten für HelferInnen in der Krankenpflege und BARMER Versicherte insgesamt.*

Altersgruppen	>20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
BARMER	2,91	2,57	2,3	2,34	2,61	3,0	3,42	4,06	4,86	4,16
HelferInnen	4,2	3,36	3,35	4,02	4,72	5,22	6,16	7,56	9,56	9,87

## 5 Fazit

Anhand der AU-Datenanalyse lassen sich wichtige Hinweise dafür finden, unter welchen Voraussetzungen präventive Maßnahmen zur Verminderung von Muskel-Skelett-Erkrankungen notwendig und Erfolg versprechend sind. Letzteres wird immer dann der Fall sein, wenn Referenzgruppen – alters-, krankheits- und/oder tätigkeitsbezogen – stark abweichende Werte aufweisen: Sind z.B. die durchschnittliche Krankenstandsrate (s. Tab. 1) und die Dauer der krankheitsbedingten AU-Tage einer Berufsgruppe (s. Abb. 3) deutlich höher ausgeprägt und steigen sie in den Altersgruppen überproportional steil im Vergleich zu einer Referenzgruppe an, dann ist einerseits eine dringlicher Gestaltungsbedarf gegeben, andererseits kann aber auch mit einer hohen Wirksamkeit gesundheitsförderlicher Maßnahmen gerechnet werden.

## Literatur

- Robert-Koch-Institut (Hrsg.) (o.J.). Chronische Schmerzen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 7. Berlin: Verlag Robert-Koch-Institut.
- Kuhn, K. (2000). Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Gesundheitsmanagement. In U. Brandenburg, P. Nieder & B. Susen (Hrsg.). Gesundheitsmanagement im Unternehmen. (S. 95-107). Weinheim: Juventa Verlag.
- Wieland, R. & Scherrer, K. (2004). BARMER Gesundheitsreport 2004 - Gesundheit, Fitness und Produktivität. (erstellt im Auftrag der BARMER Ersatzkasse vom Kompetenzzentrum für Fortbildung und Arbeitsgestaltung, Universität Wuppertal).

# Erlebnispädagogischer Ansatz im Arbeitsschutz: Stress und Verkehrssicherheit

*„Denken ist wundervoll – aber noch wundervoller ist das Erlebnis.“  
(Oscar Wilde)*

## 1 Einleitung

Erlebnispädagogische Ansätze bieten die Möglichkeit für die Teilnehmer, Erfahrungen außerhalb ihrer alltäglichen Handlungs- und Erfahrungsspielräume zu machen. Die Lernsituationen sind inszeniert und gleichzeitig echt. Es handelt sich um Situationen, die pädagogisch zielgerichtet arrangiert sind. Gleichzeitig haben die Situationen Ernstcharakter und bieten den Teilnehmern im Gegensatz zu gewöhnlichen Seminaren und Trainings wenig Fluchtmöglichkeiten. Lernsituationen werden praktisch er“fahr“bar gemacht (z.B. durch eine Stress-Simulator); die kognitive, emotionale und aktionale Ebene wird angesprochen. Lernen erfolgt mit Kopf, Herz und Hand. Dabei werden die Teilnehmer durch die angewendeten Methoden ganzheitlich gefordert und gefördert.

## 2 Methodik

Der Workshop “Stress und Verkehrssicherheit” hat das Ziel, den Umgang mit Stress selbst zu erleben, Stress zu messen und die Stressbewältigungskompetenz zu erhöhen.

Nachdem am ersten Tag des Workshops über Spiele und Übungen die Thematik „Was ist Stress?“ und „Wie wirkt Stress?“ behandelt wurde, steht am zweiten Tag das Erlebnis im Vordergrund:

Nach dem Motto – Kann man Stress messen? – werden die Teilnehmer am Vormittag in einer so genannten „Stress-Simulation“ bewusst „gestresst“, wobei die Herzfrequenz als Stressindikator genutzt wird. Dazu erhält jeder Teilnehmer eine Pulsuhr zur Aufzeichnung der Herzfrequenz während der Stresssimulation :



Die Stress-Simulation soll Stress erzeugen und so für jeden Teilnehmer den eigenen Umgang mit Stressoren bewusst erlebbar machen. Gleichzeitig wird während der gesamten Simulation die Herzfrequenz als Stress-„Indikator“ aufgezeichnet.

Der Stress-Simulator besteht aus insgesamt 6 Prüfungen:

1. Erste-Hilfe-Test
2. **Führerscheinprüfung**
3. **D2-Test:**

auf einem DIN A3 Blatt müssen alle d's mit 2 Strichen innerhalb von 2 Minuten pro Zeile gesucht und angekreuzt werden; die Zeit ist absichtlich so kurz gewählt, dass kein Teilnehmer die Zeile bis zum Ende lesen und auswerten kann.

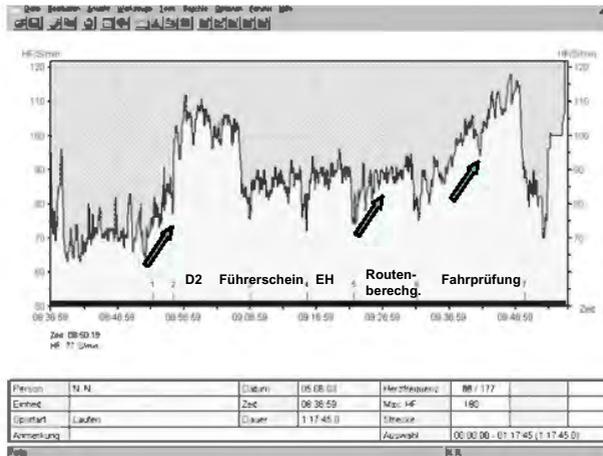


4. **Routenberechnung:** auf einer schlecht lesbaren Kartenkopie muss eine vorgegebene Verkehrsrouten berechnet werden.
5. **Innerer Antreiber:** psychologischer Selbsteinschätzungstest
6. **Aufsatz als 10-Minuten-Vortrag schreiben**
7. **Fahrsimulator:**  
verschiedene Verkehrs- und Stress-Situationen werden simuliert, zusätzlich werden Stressoren von außen in die Versuchssituation eingebaut: Lärm, Licht, Schrecksituationen, störende Handygeräusche

Im anschließenden Reflexionsgespräch äußern die Teilnehmer ihre Eindrücke zur „Stress-Simulation“ nach folgender Fragestellung:

- Wie habe ich mich bei diesen Übungen heute morgen gefühlt?
- Was hat mich gestresst?
- Warum?
- Was hat mich entspannt/ beruhigt?

Danach werden die ausgewerteten Herzfrequenzkurven den Teilnehmern erläutert und ausgehändigt, so dass jeder Teilnehmer seine eigene Stress-Messung erhält. Anhand der Kurven kann man deutlich erkennen, wann und was eine Person gestresst hat und wo die Anspannung nachgelassen hat:



Am dritten Tag des Workshops, nachdem jeder Teilnehmer sein persönliches Stressverhalten und verschiedene Stressbewältigungsstrategien erleben konnte, wird der Fokus auf den Transfer zum beruflichen wie privaten Alltag hergestellt:

- Wie kann ich besser mit Stress umgehen? Welche Stressbewältigungsstrategien passen zu mir? Was bedeutet Zeitdruck für mich?
- Wie gehe ich mit meinen „inneren Antreibern“ um?

### 3 Hypothesen

In empirischen Untersuchungen wird der erlebte Stress als einer der Hauptfaktoren für Verkehrsunfälle identifiziert.

Stressreduktion muss deshalb am Individuum in der Organisation und außerhalb der Organisation gleichzeitig angestrebt werden. Die Erhöhung der Stressbewältigungskompetenz ist dazu der Schlüsselfaktor.

Führungskräfte aus technischen Bereichen neigen dazu, körperliche Signale unter Stress nicht oder erst spät wahrzunehmen bzw. vollständig zu ignorieren. Mit der Methodik Stress-Simulation wird eine künstliche Stress-Situation erzeugt und die körperliche Reaktion anhand von Herzfrequenzkurven der einzelne Teilnehmer festgehalten.

Die Übereinstimmung bzw. Diskrepanz zwischen subjektiver Wahrnehmung und gemessener Herzfrequenz als Stress-Indikator soll durch das Stress-Erlebnis überprüft und visualisiert werden. Die Selbsteinschätzung der Teilnehmer wird den gemessenen Herzfrequenzkurven gegenübergestellt und soll der Führungskraft verdeutlichen, dass Stress 1. messbar und 2. schon viel früher beginnt, als die Selbsteinschätzung des Teilnehmers zeigt.

Ziel der erlebbaren Stress-Simulation ist es, den Teilnehmern zu zeigen, dass selbst geringe Stress-Symptome, die von den Teilnehmern als nicht sehr

stressig beschrieben wurden (Selbstwahrnehmung der Teilnehmer), körperlich messbar sind. Selbst wenn die Person noch keine Stress-Reaktion empfindet, reagiert der Körper bereits mit einer erhöhten Herzfrequenz ohne körperliche Anstrengung. Die Herzfrequenz steigt also durch eine rein mentale Belastung an und kann so als Stress-Indikator körperliche Reaktionen widerspiegeln. Durch diese Strategie der Konfrontation mit der Messgröße Stress-Simulation als bewusstes Erlebnis werden die Führungskräfte zum Nachdenken über den Umgang mit Stress-Situationen angeregt und öffnen sich für die Entdeckung der eigenen Ressourcen zur Stressbewältigung.

## 4 Ergebnisse

Der individuelle Umgang mit Stressoren ist ein sehr wichtiger Schritt in Richtung Stressbewältigung. Den Teilnehmern werden mehrere mögliche Stressbewältigungsstrategien vorgestellt und trainiert:

- Stressbewältigung durch Bewegung
- Stressbewältigung durch progressive Muskelentspannung
- Stressbewältigung durch Kurzentspannungstechniken, z.B. Klangschale
- Stressbewältigung durch mentale Strategien, wie z.B. Reframing, Umgang mit Antreibern, etc.

Der Workshop zeigte, dass Führungskräfte offener für Anti-Stress-Strategien sind, wenn sie durch eine Stress-Simulation ihre eigene Stressmessung erhalten und so erkennen, dass der Körper selbst bei geringem Stress merkbar reagiert. Das Workshopkonzept zeigt, dass eine Stress-Simulation mit messbaren Daten bei Führungskräften aus technischen Bereichen zu einem besseren Stressbewusstsein führt und damit nachhaltig Stressbewältigungsstrategien akzeptiert und umgesetzt werden. Eine Evaluationsstudie von Audi in Kooperation mit der UNI Mainz verdeutlicht diese positiven Effekte.

## 5 Fazit

Erfolgreiche Stressbewältigungskompetenz setzt voraus, dass Stress bewusst wahrgenommen und Stress-Symptome bereits früh erkannt werden, um präventive Stressbewältigungsstrategien anwenden zu können.

Der Transfer in den Alltag muss durch ein weiterführendes Coachingkonzept begleitet werden, wie z.B. Fahrsicherheitstrainings, Entspannungskurse, präv. Gesundheitssport und nachfolgende Intranet-Foren zum Erfahrungsaustausch. Die Führungskräfte müssen bei ihrem persönlichen Stressbewältigungsprozess unterstützt werden, um eine nachhaltige Präventionsstrategie erfolgreich umzusetzen.

„Es ist nicht genug zu wissen, man muss es auch anwenden; es ist nicht genug zu wollen, man muss es auch tun“ (Johann Wolfgang von Goethe).

# **Personalarbeit und Führung**



# **Gesundheit & Führung: „Gesundheitsfördernd Führen – Ein Praxisleitfaden für das Management im Gesundheits- und Sozialwesen“**

## **1 Hintergrund**

Eine Vielzahl von Forschungsstudien belegt den erheblichen Einfluss von Führungskräften auf die Belastungssituation am Arbeitsplatz und somit auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Mitarbeiter.

Aus diesem Grund hat die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) ein Projekt initiiert mit dem Ziel, Führungskräfte zu stärken, ihre Einflussmöglichkeiten auf die Gesundheit der Mitarbeiter zu erkennen und wahrzunehmen. Besonders berücksichtigt werden sollte die Verknüpfung von Anforderungen aus dem klassischen Arbeitsschutz (Reduzierung von Belastungen) und dem erweiterten Präventionsauftrag (Förderung von Ressourcen). Mit der Durchführung des Projektes hat die BGW den Organisationsberater Dr. Zimmer aus Heidelberg, beauftragt.

In einem Krankenhaus und einer Sozialstation wird die Selbst- und Fremdeinschätzung „Gesundheitsfördernd Führen“ und die daraus resultierende Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen erprobt.

Ziel der Praxiserprobung ist es, die Erfahrungen und die Ergebnisse in einem Praxisleitfaden „Gesundheitsfördernd Führen“ zu dokumentieren. Dieser Praxisleitfaden soll den Mitgliedsbetrieben der BGW zur Verfügung gestellt werden. Die Anwendung des Praxisleitfadens soll die Einrichtungen dazu befähigen, aus eigenen Ressourcen und mit möglichst geringem Aufwand ihre Führungskräfte zum Thema „Gesundheitsfördernd Führen“ zu professionalisieren.

## **2 Vorgehen**

Im ersten Schritt wurden aufgrund einer Literaturanalyse zum Thema „Führung und Gesundheit“ die bestehenden Erkenntnisse und Erfahrungen für das Projekt ausgewertet. Die Ergebnisse sind in die Entwicklung des Selbstbewertungsinstrumentes eingeflossen. Im Rahmen einer Praxiserprobung ging es darum, das Instrument (Fragebogen), die Auswertung der Ergebnisse, die Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen in der Praxis zu testen.

## 2.1 Literaturanalyse

Aus der Analyse der zum Thema „Führung und Gesundheit“ verfügbaren Literatur konnten folgende Erkenntnisse abgeleitet werden:

1. Führungskräften kommt bei der Erhaltung der Mitarbeitergesundheit eine zentrale Rolle zu,
  - bestehende Arbeitsbelastungen wie z. B. Zeitdruck, Regulationsbehinderungen oder Umgebungsbelastungen durch Einflussnahme auf die Arbeitsorganisation und die Arbeitsumgebung zu reduzieren;
  - die Tätigkeitsanforderungen der Beschäftigten durch organisatorische und soziale Ressourcen, insbesondere den Tätigkeitsspielraum und die soziale Unterstützung, gesundheitsfördernd zu gestalten.
2. Gesundheitsaufgaben der Führungskräfte, die vier Handlungsfelder:
  - Gesundheit zum Ziel und Thema machen;
  - für Gesundheit und Sicherheit sorgen;
  - Arbeitstätigkeiten gesundheitsfördernd gestalten;
  - Mitarbeiter motivierend und partizipativ führen.

Die gesamten Ergebnisse der Literaturanalyse können bei der BGW oder den Autoren angefordert werden.

## 2.2 Entwicklung eines Selbstbewertungsinstrumentes

Die oben aufgeführten Handlungsfelder einer gesundheitsfördernden Führung wurden in einem Selbstbewertungsinstrument abgebildet, mit dem Einrichtungen ihre eigenen Führungsstrukturen und das Verhalten ihrer Führungskräfte einschätzen können.

Hierzu wurden unterschiedliche Aspekte der genannten vier Handlungsfelder gesammelt und operationalisiert. Zur Beurteilung inhaltlicher und formaler Aspekte wurde die erste Fassung des Instrumentes sieben Fachleuten aus dem Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie aus der Gesundheitsbranche vorgelegt. Darüber hinaus wurde die Erstfassung zur Prüfung ihrer Praktikabilität unter realistischen Bedingungen eingesetzt.

Das Instrument unterscheidet folgende 16, den oben genannten Handlungsfeldern zugeordnete Dimensionen mit im Durchschnitt jeweils vier Items: Mitarbeiterorientierung im Unternehmen, Gesundheitsförderung als Unternehmensziel, Strukturen des Gesundheitsschutzes, Gesundheitswissen und -verantwortung der Führungskräfte, Gesundheitsfragen aktiv aufgreifen, Gesundheitsthemen bei Dienstbesprechungen, betriebliche Angebote zum Gesundheitsschutz, Transfersicherung bei Gesundheitsthemen, Zuweisung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten, gesundheitsgerechte Arbeitsumgebung, effiziente Arbeitsorganisation, Mitarbeiterorientierung bei der Gestaltung der Arbeitsabläufe, Beteiligung der Mitarbeiter an Entscheidungen,

Anerkennung und Wertschätzung, Umgang mit Kritik und Konflikten und Ansprache bei persönlichen Problemen.

Die Einschätzung wird als anonyme Befragung der Führungskräfte (Selbstbewertung) sowie ihrer Mitarbeiter/innen (Fremdbewertung) durchgeführt. Das Instrument liegt in vier unterschiedlichen Fassungen vor:

- Fragebogen für Führungskräfte der oberen Führungsebene (z.B. Geschäftsführer/in, Pflegedirektor/in);
- Fragebogen für Führungskräfte der mittleren Führungsebene (z.B. Stationsleiter/in, Hauswirtschaftsleiter/in) als Selbsteinschätzung;
- Fragebogen für Führungskräfte der mittleren Führungsebene als Fremdeinschätzung der oberen Führungsebene;
- Fragebogen für Mitarbeiter/innen.

### 2.3 Auswertung der Befragungsergebnisse

Die Befragungen werden von einem einrichtungsinternen Projektbeauftragten mit Hilfe mitgelieferter Unterlagen ausgewertet und anhand einfacher und verständlicher Grafiken visualisiert. Abb. 1 gibt exemplarisch ein Einrichtungsprofil wieder, in dem die Beurteilungen der Führungskräfte und der Mitarbeiter/innen einander gegenübergestellt sind.

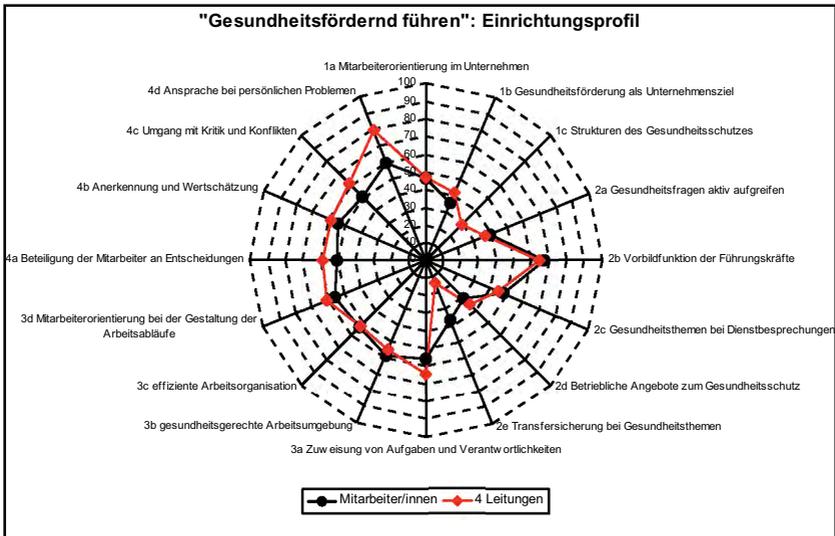


Abb. 1: Beispiel für ein Einrichtungsprofil

## 2.4 Ableitung von Maßnahmen

Abweichend von den meisten Gesundheitsförderungsansätzen sollen die Maßnahmen nicht den Mitarbeiter/innen, sondern vor allem der Zielgruppe der Führungskräfte zugute kommen.

Abhängig davon, in welchen der 16 Dimensionen ein Betrieb Defizite oder starke Abweichungen in der Selbst- und Fremdeinschätzung aufweist, können anhand eines Leitfadens geeignete Maßnahmen ausgewählt werden. Diese sind in einem Maßnahmenkatalog aufgeführt, der neben einer Beschreibung der Maßnahme auch Empfehlungen für ihre praktische Umsetzung leistet. Beispiele für mögliche Maßnahmen sind:

- Entwicklung von gesundheitsbezogenen Führungsgrundsätzen;
- Teambesprechungen zu psychisch belastenden Arbeitssituationen;
- Unterweisung in gesundheitsrelevanten Arbeitsmethoden.

## 2.5 Praxiserprobung

Die Entwicklung und Erprobung des Leitfadens erfolgt in zwei BGW-Mitgliedsbetrieben unterschiedlicher Größe und Betriebsstruktur, die sich freiwillig zur Teilnahme an der Erprobungsphase meldeten: ein Krankenhaus und ein ambulanter Pflegedienst.

In beiden Piloteneinrichtungen wurde ein Gremium gebildet, das neben den Leitungskräften weitere Personen, u.a. den Sicherheitsbeauftragten und die Mitarbeitervertretung, einbezog. Pro Einrichtung wurde eine Projektbeauftragte vorgeschlagen und erhielt eine Unterweisung in ihre Aufgaben. Die Einrichtungen befinden sich zur Zeit in einem laufenden Prozess: Aufbau von Projektmanagementstrukturen, Ist-Analyse, Maßnahmenplanung und –durchführung, Erfolgskontrolle.

## 3 Ausblick: Praxisleitfaden für das Management im Gesundheits- und Sozialwesen

Der Nutzen des Leitfadens soll darin bestehen, dass Gesundheitsbetriebe ihre Führungsstrukturen und das Führungsverhalten ihres Leitungspersonals selbstständig und aus eigenen Ressourcen einschätzen und geeignete Maßnahmen einleiten können. Der Leitfaden soll folgende Bestandteile enthalten:

- Kriterien zur Bewertung gesundheitsfördernder Führung;
- ein Instrument zur Selbstbewertung gesundheitsfördernder Führung;
- eine Anleitung, wie aus den Ergebnissen der Selbstbewertung ein möglicher Verbesserungsbedarf abgeleitet werden kann;
- ein Maßnahmenkatalog mit konkreten Hinweisen zur praktischen Umsetzung.

## **Neue Qualitätsstandards für psychodiagnostische Verfahren (DIN 33430) – am Beispiel der Auswahl von Arbeitsschutz-Dozenten**

### **1 Einleitung**

Nach fast zehnjährigen Vorbereitungsarbeiten ist im Jahr 2002 in Deutschland eine DIN-Norm erschienen, die die Durchführung psychologischer Eignungsuntersuchungen für berufliche Entscheidungen (z.B. Einstellung eines Mitarbeiters, Personalentwicklungsmaßnahmen usw.) regelt.

Mit dieser DIN-Norm 33430 ist Deutschland das einzige Land in Europa, in dem es für diesen Bereich psychologischer Tätigkeit eine verbindliche Regelung gibt. Anlass für die Erarbeitung einer solchen DIN-Norm war der Aspekt der Qualitätssicherung. Sowohl Auftragnehmer, z.B. Arbeitgeber, die einen Bewerber um eine Stelle mit einem psychologischen Testverfahren untersuchen lassen, als auch Bewerber, die sich einem solchen Verfahren unterziehen, sollten vor Missbrauch und „Scharlatanerie“ geschützt werden. Die DIN 33430 ist keine „Materialnorm“, sondern eine „Prozess-Norm“, die sich auf den gesamten Untersuchungsvorgang d.h. auf die Planung, Durchführung und Auswertung einer Eignungsuntersuchung bezieht. Somit ist die DIN-Norm kein Gesetz oder eine sonstige staatliche Regelung. Sie ist eine freiwillige Übereinkunft aller Beteiligten, die dann wirksam wird, wenn sie von einem Auftraggeber als Teil des Auftrages zitiert wird („... die Eignungsuntersuchung ist nach DIN 33430 durchzuführen ....“). In diesem Falle haftet der Auftragnehmer für die Einhaltung der in der DIN-Norm festgelegten Qualitätsstandards, die selbstverständlich auch gerichtlich einklagbar sind.

Die DIN 33430 regelt u.a.

- Qualitätsanforderungen an Eignungstests und andere diagnostische Verfahren;
- Anforderungen an das Personal, das die Eignungsuntersuchung durchführt bzw. beaufsichtigt;
- Geeignete Verfahrensweisen für die Durchführung psychologischer Eignungsuntersuchungen.

Die Umsetzung der Qualitätsstandards, die sich aus der Norm ergeben, scheitern in der Praxis häufig an Argumenten der Wirtschaftlichkeit. Die Kosten für eine professionelle Personalauswahl werden dabei häufig zu hoch und der

Nutzen bzw. der mögliche Schaden zu gering eingeschätzt. Dabei zeigen Untersuchungen, dass z. B. ein mittelständisches Unternehmen mit 1400 Mitarbeitern durch den geplanten Einsatz von Auswahlgesprächen pro Jahr mindestens 160.000 Euro einsparen könnte (Stephan & Westhoff, 2002). So stellt sich die Frage, wieweit eine transparente nachvollziehbare Vorgehensweise die Akzeptanz für die eingesetzten Verfahren erhöht.

## 2 Methodik

Im Mittelpunkt eines Kooperationsprojektes zwischen einer Projektgruppe der Berufsgenossenschaften (BG), der Technischen Universität Dresden sowie dem Berufsgenossenschaftlichen Institut Arbeit und Gesundheit (BGAG) stand die Entwicklung einer effizienten Strategie für die Auswahl von Dozenten im Arbeitsschutz. Die Grundlage für diese effiziente Strategie bildete die DIN 33430. Diese Norm misst den empirisch ermittelten Anforderungen ein großes Gewicht bei. Zur Anforderungsanalyse heißt es in Abschnitt 3.1 der DIN 33430: „... Ermittlung von personenrelevanten, psychischen und psychophysischen Voraussetzungen – einschließlich dessen, was für die berufliche Zufriedenheit bedeutsam ist – für den zu besetzenden Arbeitsplatz....für den die Eignung eines Kandidaten festgestellt werden soll ....“ (zitiert in Hornke & Winterfeld, 2004, S. 30). Damit stellt die DIN 33430 klar, dass eine Anforderungsanalyse eine notwendige Voraussetzung für eine psychologische Eignungsuntersuchung ist.

Im Rahmen des Projektes kam die Methode der „Critical Incident Technique“ (Flanagan, 1954), mit der über kritische Ereignisse die stellenrelevanten Anforderungen empirisch ermittelt werden, zum Einsatz (Koch, Strobel, Kici & Westhoff, in Vorbereitung).

Insgesamt 45 Experten aus zwölf verschiedenen Berufsgenossenschaften wirkten bei der Erstellung des Anforderungsprofils mit. Die Anforderungen wurden schrittweise über schriftliche Befragungen und Workshops ermittelt und die Akzeptanz - erfasst über Ökonomie und Nützlichkeit - dieser Vorgehensweise untersucht.

In der nachfolgenden Abbildung 1 sind die einzelnen Phasen der Datenerhebung dargestellt.

## 3 Hypothese

Die Transparenz und Nachvollziehbarkeit bei der Erstellung eines Anforderungsprofils, so z.B. welche Verfahren mit welchem Ziel eingesetzt werden, führt zu einer als zufriedenstellend bewerteten Akzeptanz.

1. Phase: Zielsetzung Sammlung von kritischen Ereignissen in denen sich erfolgreiche Stelleninhaber auf Verhaltensebene von den weniger erfolgreichen trennscharf unterscheiden lassen	Methode Fragebogen	Stichprobe 45 Experten (Stelleninhaber und Vorgesetzte)
2. Phase: Zielsetzung Aus den Situationen des ersten Fragebogens, wurden diejenigen Ereignisse herausgefiltert, die tatsächlich trennscharf zwischen guten und weniger guten Stelleninhabern differenzieren konnten. Die Beurteilung der Situationen nach inhaltlicher Übereinstimmung diente zur weiteren Reduzierung der Situationen.	Methode Fragebogen	Stichprobe 40 Experten (Stelleninhaber und Vorgesetzte)
3. Phase: Zielsetzung Erstellung des Anforderungsprofils über Klassifikation der aus den kritischen Ereignissen gewonnenen Verhaltensweisen und Benennung der Anforderungen. Zusätzlich, Erhebung von Einschätzungen zu Ökonomie und Nützlichkeit	Methode 4 Workshops Fragebogen	Stichprobe insgesamt 15 Experten (jeweils 3-5 Stelleninhaber und Vorgesetzte)
4. Phase Zielsetzung Anforderungsprofil auf Vollständigkeit, Kompensierbarkeit, Richtigkeit, Formulierung, Strukturierung untersuchen	Methode 1 Workshop	Stichprobe 5 Experten (Mitglieder der Projektgruppe)

Abb. 1: Darstellung der einzelnen Phasen der Datenerhebung

## 4 Ergebnisse

Als Ergebnis der ersten schriftlichen Befragung lagen insgesamt 145 Situationen vor; 67 davon bezogen sich auf die Tätigkeit, so wie sie im Moment ausgeführt werden und 78 auf die Tätigkeit, so wie sie sich aufgrund künftig zu erwartender Trends aus der Arbeitssituation eines Dozenten im Arbeitsschutz entwickeln könnte. Diese Situationen umfassten 243 Verhaltensbeschreibungen. In der anschließenden schriftlichen Befragung wurden diese

Verhaltensweisen danach beurteilt, ob sie für die Dozententätigkeit typisch und wichtig sind und damit auch praktisch trennscharfe Ereignisse darstellen. Zusätzlich wurde die inhaltliche Übereinstimmung der einzelnen Ereignisse beurteilt. Auf diese Weise konnte eine Reduktion der Verhaltensweisen von 243 auf 218 erzielt werden. In der nächsten Phase wurden in vier Workshops mit 15 Experten die übriggebliebenen Verhaltensweisen zu Anforderungskategorien zusammengefasst, die jeweils eine Anforderungsdimension erfassen und mit passenden Anforderungsbegriffen versehen. Auf diese Weise konnten insgesamt zehn Anforderungen an Dozenten im Arbeitsschutz abgeleitet werden.

Die schriftliche Befragung der Experten zur Akzeptanz der eingesetzten Methode ergab: 66% würden das Verfahren erneut einsetzen, 60% beurteilten das Kosten-Nutzen Verhältnis als angemessen, 86% sahen einen hohen Praxisnutzen der Gesamtergebnisse und 93% gaben an, dass sie sich in den Prozess angemessen einbringen konnten.

## 5 Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass eine Anforderungsanalyse nach DIN 33430 zur Auswahl von Arbeitsschutz-Dozenten nicht nur wissenschaftlichen Standards genügt, sondern auch in der praktischen Anwendung bei der Mehrheit der Befragten eine hohe Akzeptanz erfährt. Wichtig hierzu ist es, die Zwischenergebnisse und die Zielsetzung der Vorgehensweise zu allen Phasen der Untersuchung so konkret und nachvollziehbar wie möglich zu kommunizieren. Die hohe Beteiligung an beiden Fragebogenstudien, trotz langer Bearbeitungszeiten, könnte als weiterer Indikator für die Akzeptanz gewertet werden. Allerdings schränkt die kleine Stichprobe die Aussagekraft der Ergebnisse stark ein, so dass weitere Untersuchungen in verschiedenen Anwendungsbereichen zur systematischen Klärung der Akzeptanzfrage erforderlich sind.

## Literatur

- Hornke, L. & Winterfeld, U. (2004). Eignungsbeurteilungen auf dem Prüfstand: DIN 33430 zur Qualitätssicherung. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg, Berlin.
- Flanagan, J. C. (1954). The Critical Incident Technique. *Psychological Bulletin*, 51, 327-358.
- Koch, A., Strobel, A., Kici, G., Westhoff, K. (in Vorbereitung). New Results on Psychometric Properties of the Critical Incident Technique - Entitled Doubts on Quality Aspects?
- Stephan, U. & Westhoff, K. (2002). Personalauswahlgespräche im Führungskräftebereich des Deutschen Mittelstandes: Bestandsaufnahme und Einsparungspotentiale durch strukturierte Gespräche. *Wirtschaftspsychologie*, 3, 3-17.

# **Psychologischer ArbeitnehmerInnenschutz – das österreichische Modell**

## **1 Die Rahmenbedingungen**

Im Weltgesundheitsbericht des Jahres 2002 stellt die WHO in Kapitel 4 fest (The World Health Report, WHO 2002), dass arbeitsbezogener Stress, wie er etwa durch hohe psychologische Anforderungen in Verbindung mit geringen Entscheidungsspielräumen ebenso wie durch großen Arbeitsdruck und kumulative Arbeitsbelastungen in Verbindung mit einer geringen Beeinflussbarkeit der Arbeit entsteht, einen Risikofaktor für Herz- Kreislaufkrankungen darstellt.

Aus Untersuchungen der Lebens- und Arbeitssituation in Europa, die seit 1990 in Abständen von fünf Jahren wiederholt werden, ergibt sich für einen beträchtlichen Anteil der europäischen unselbständig Erwerbstätigen ein Bild von hohen Arbeitsbelastungen und –anforderungen mit zum Teil erheblichen Einschränkungen des arbeitsbezogenen Handlungs- und Kontrollspielraumes, deren Ursachen oft außerhalb der Kontrolle der Beschäftigten liegen.

Die Rahmenrichtlinie „Gesundheitsschutz und Sicherheit bei der Arbeit“ (Richtlinie 89/391/EWG) des Europäischen Rates vom 12. Juni 1989 verpflichtet Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu einer umfassenden Sicherstellung der Gesundheit und der Sicherheit während der Arbeitszeit.

Für die Jahre 2002 bis 2006 besteht ein Aktionsprogramm der Europäischen Union, das verstärkt arbeitsbezogene, psychische Gesundheitsprobleme und –risiken (Stress am Arbeitsplatz, Gewalt am Arbeitsplatz, etc.) behandelt.

Seit dem 1. Januar 2002 sind in Österreich Arbeitgeber dazu verpflichtet, je nach der in einer Arbeitsstätte gegebenen Gefährdungs- und Belastungssituation geeignete Fachleute, insbesondere jedoch ArbeitspsychologInnen, hinzuziehen. Dies hat im Ausmaß von mindestens 25 Prozent der Präventionszeit, die 1,2 bzw. 1,5 Stunden pro beschäftigter Person pro Jahr beträgt, zu erfolgen (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) § 82a Abs. 5).

Eine weitere gesetzliche Grundlage für den Einsatz von ArbeitspsychologInnen ist das österreichische Psychologengesetz (PG), das die beruflichen Rechte und Pflichten von Psychologen regelt.

## **2 ArbeitspsychologInnen im ArbeitnehmerInnenschutz**

Anders als dies für ArbeitsmedizinerInnen und Sicherheitsfachkräfte der Fall ist, besteht bisher keine verbindliche Definition der Aufgaben der Arbeits-

psychologInnen nach dem österreichischen ASchG. Es existieren jedoch ziemlich genaue Vorstellungen über die Aufgaben der ArbeitspsychologInnen im österreichischen ArbeitnehmerInnenschutz, die sich auf Erfahrungen stützen, und die ich im folgenden Text näher ausführen möchte.

Nach der derzeit in Österreich geltenden Gesetzeslage (PG) müssen ArbeitspsychologInnen, um die Berufsbezeichnung „Psychologe / Psychologin“ führen zu dürfen, ein abgeschlossenes Psychologiestudium nachweisen. Sie sollten zur selbständigen Ausübung des psychologischen Berufes berechtigt sein und über eine fundierte arbeits- und organisationspsychologische Weiterbildung verfügen. Um auch mit außergewöhnlichen Situationen wie beispielsweise persönlichen Krisensituationen von Beschäftigten oder Suchtproblemen umgehen zu können, ist es empfehlenswert, über eine psychotherapeutische Grundausbildung zu verfügen.

Darüber hinaus sollten ArbeitspsychologInnen im ArbeitnehmerInnen-schutz über fundierte praktische Erfahrungen in der Arbeit in und mit Organisationen und speziell in der Zusammenarbeit mit Betriebsräten und Personalvertretungen verfügen, sich in Organisationen „bewegen“ können, theoretische Kenntnisse über arbeitsbezogene psychische Vorgänge eingeschlossen psychische Erkrankungen (z.B. stressbedingte und psychosomatische Erkrankungen) aufweisen und praktische Erfahrungen im Umgang mit diesen haben, Entwicklungen von Gruppen und Organisationen erkennen und Verfahren anwenden können, um diese Vorgänge zu beeinflussen, über Durchsetzungsvermögen verfügen, Gesetzeskenntnisse (insbesondere des ASchG) aufweisen, Organisationsfähigkeit haben (z.B. bei der Organisation betrieblicher Gesundheitsprojekte), sich für alle Betriebsangehörige verständlich ausdrücken, konfliktfähig sein sowie betriebliche Konfliktsituationen bearbeiten und Vorschläge für Konfliktlösungen machen können. Besonders wichtig ist die kontinuierliche Zusammenarbeit mit den betrieblichen ArbeitsmedizinerInnen und Sicherheitsfachkräften sowie mit allen wichtigen EntscheidungsträgerInnen im Betrieb.

Die Hauptaufgabe der ArbeitspsychologInnen im österreichischen ArbeitnehmerInnenschutz ist Prävention mit den Zielen der Erhaltung und der Förderung der psychischen und der psychosomatischen Gesundheit aller Beschäftigten im Betrieb. Das bedeutet, dass sie möglichst bereits im Stadium der Planung von Arbeitssystemen, Arbeitsabläufen und Organisationsstrukturen hinzugezogen werden sollten, um absehbare Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit der Beschäftigten, die sich aus den Planungen erkennen lassen, zu vermeiden. In der Praxis ist dies jedoch kaum der Fall. Zumeist werden ArbeitspsychologInnen erst konsultiert, wenn bereits gesundheitliche Beeinträchtigungen vorliegen bzw. wenn betriebliche Kennzahlen wie Krankenstände oder Fluktuation alarmierende Werte annehmen. Hier bedarf es zweifellos noch einiger Informationsarbeit, um die Vorteile der

Prävention gegenüber der Korrektur bzw. der Behandlung bekannt zu machen.

Alle Betriebsangehörige regelmäßig über Belange der arbeitsbezogenen psychischen Gesundheit zu informieren, Beratungen auf allen Organisations-ebenen durchzuführen und an Gesundheitsprogrammen mitzuwirken bzw. solche anzuregen, haben sich in der Praxis bewährt.

Ein wichtiger Punkt für ArbeitspsychologInnen im ArbeitnehmerInnen-schutz ist die aus meiner Sicht unerlässliche Kenntnis der Arbeitssituationen, die in Kontakten mit den Beschäftigten an deren Arbeitsplätzen erworben werden sollte. Hier ergibt sich ein Konflikt mit der zur Verfügung stehenden Zeit, die zu knapp bemessen ist, um ausgedehnte Arbeitsplatzbegehungen durchzuführen, weshalb eine gezielte Auswahl von Arbeitsplätzen bzw. Beschäftigten erforderlich ist. Um eine möglichst große Wirkung der Beratung zu erzielen, ist es wichtig, auf möglichst hohen Ebenen der Organisationshierarchie anzusetzen, um nachhaltige Änderungen im Betrieb zu erreichen.

In vielen Betrieben werden Projekte, die auf die Verbesserung der psychischen Gesundheit abzielen, ohne fundierte Kenntnis der psychischen Beanspruchungssituation durchgeführt. Hier ergibt sich ein Bedarf nach psychologischer Arbeitsplatzevaluierung, die zwar sehr zeitaufwendig ist, dem Betrieb jedoch eine Konzentration von Ressourcen auf bestimmte Schwachstellen erlaubt und damit eine Kostenreduktion gegenüber breitflächig angelegten Gesundheitsaktionen ermöglicht.

Psychologische Arbeitsplatzevaluierung ist aus meiner Sicht eine der wichtigsten Aufgaben in der betrieblichen psychologischen Prävention. Ohne die Ausgangssituation zu kennen, ist effektive Prävention nicht möglich. Allerdings gibt es in diesem Bereich vermutlich mehr Fragen als Antworten. Die Probleme beginnen bereits mit der Datenerhebung. Diese muss, um den Schutz persönlicher Daten der Beschäftigten zu gewährleisten, auf eine Art und Weise erfolgen, die keine Rückschlüsse auf einzelne Personen zulässt. Hier stößt man sehr rasch an Grenzen, wenn es beispielsweise darum geht, Verbesserungen der arbeitsbezogenen Qualifikation an bestimmten Arbeitsplätzen vorzuschlagen. Ein möglicher Ausweg könnte sein, in einem ersten Schritt gruppenbezogene (Abteilungen, größere Bereiche wie beispielsweise Werkshallen) Daten zu sammeln, diese aggregiert auszuwerten (screening) und anonym erhobene Defizite der Arbeitsgestaltung und / oder der persönlichen Leistungsvoraussetzungen als allgemeines Problem gegenüber den Verantwortlichen zu thematisieren. In einem weiteren Schritt können Defizite in der Arbeitsgestaltung lokalisiert und konkretisiert werden bzw. kann ein Weiterbildungsangebot entwickelt werden, wenn es beispielsweise um ein Qualifikationsproblem geht.

Die Dokumentation der Ergebnisse einer psychologischen Arbeitsplatz-evaluierung ist deshalb erforderlich, weil die einmal erhobenen Daten zu Vergleichszwecken für Folgeevaluierungen herangezogen werden müssen,

wenn es darum geht, den Erfolg betrieblicher Veränderungen zu beurteilen. Auch hier gilt es, die Vertraulichkeit der erhobenen Daten zu gewährleisten und gleichzeitig über eine ausreichend valide und reliable Grundlage für die Abschätzung von Effekten betrieblicher Interventionen zu verfügen. Bei der Fülle der Veränderungen, die in Betrieben stattfinden, ist es nahezu unmöglich, die Effekte einzelner Maßnahmen zu beurteilen. Realistischer dürfte sein, die Hauptströme der Veränderung der arbeitsbezogenen psychischen Situation von Teilen einer Belegschaft festzustellen und ob aus den Evaluierungsergebnissen abgeleitete Bündel betrieblicher Maßnahmen zu einer Verbesserung der psychischen Situation der Beschäftigten geführt haben. Feststellen zu können, welche Maßnahmen in welchem Ausmaß zu einer Verbesserung der psychischen Situation der Beschäftigten beigetragen haben, dürfte in der Praxis - wenn überhaupt - so nur in Einzelfällen möglich sein.

Mit dem Inkrafttreten des dritten Abschnitts der Norm EN ISO 10075 liegen Standards für Verfahren zur Messung und Erfassung psychischer Arbeitsbelastungen vor, die auch auf die psychologische Arbeitsplatzevaluierung anzuwenden sind. Soweit ich die Situation überblicke, erfüllen viele der mir bekannten Verfahren, die sich für die psychologische Arbeitsplatzevaluierung eignen, derzeit die Kriterien der Norm für Zwecke genauer Messungen gar nicht oder nur teilweise bzw. liegen Überprüfungen der Erfüllung aller Kriterien der Norm für einen Teil der Verfahren nicht vor. Am ehesten werden wohl die Kriterien für Zwecke orientierender Messungen erfüllt. Grundsätzlich existiert jedoch aus meiner Sicht mit dieser Norm ein wichtiger Beitrag zur Sicherung von Qualitätsstandards bezüglich der Verfahren zur Messung psychischer Arbeitsbelastungen, die man nur begrüßen kann, wenn man sich die Fülle von selbstgefertigten Erhebungsbögen, die in den Betrieben angewendet werden, vergegenwärtigt. Allerdings dürfte noch ein großes Stück Arbeit erforderlich sein, vor allem um Verfahren zu entwickeln, die den Kriterien der Norm für Übersichtsmessungen und für Zwecke genauer Messung entsprechen.

Psychologischer ArbeitnehmerInnenschutz ist ein Bestandteil der Gesundheitsvorsorge für die Beschäftigten in den Betrieben. Viele Unternehmen führen auch psychologisch orientierte Programme zur Gesundheitsförderung der Belegschaft durch, die allerdings häufig aus personseitigen Maßnahmen (z.B. Stressmanagement, Entspannungsübungen) der Förderung der psychischen Gesundheit bestehen. Nachhaltige arbeitspsychologische Prävention muss sich jedoch auch auf innerbetriebliche Abläufe, Arbeitsaufgaben und -strukturen konzentrieren. Und dies macht es erforderlich, gegebenenfalls Änderungen von Arbeitsabläufen und Organisationsstrukturen zu fordern. An dieser Stelle sollte man sich als Arbeitspsychologe auf einigen Widerstand vorbereiten. Hier ist oft längerdauernde Überzeugungsarbeit erforderlich.

# **Gesund Führen in Zeiten von Veränderungen – Praxisbericht über eine Veranstaltungsreihe**

## **1 Einleitung**

Unternehmen, die sich in Umstrukturierungsprozessen befinden, verlangen von ihren Führungskräften die Erledigung mehrerer gleichrangiger Tätigkeiten: Als Gestalter der Arbeitsbedingungen sehen diese sich selber Veränderungen ausgesetzt und müssen gleichzeitig ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Umsetzung von Veränderungen motivieren – dabei bewegen sie sich oft im konfliktreichen Spannungsfeld zwischen der Sehnsucht nach Stabilität und der Notwendigkeit von Veränderung. Zum Einen müssen die Führungskräfte sich also selber mit den angekündigten (und von ihnen selbst nicht immer beeinflussbaren) Veränderungen auseinandersetzen und sehen sich hierbei eigenen Ängsten und Verunsicherungen ausgesetzt, zum Anderen sollen sie ruhig und sicher ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in diesen Veränderungsprozessen motivieren, unterstützen und begleiten – und hinzu kommt häufig noch der Auftrag, Ängste zu nehmen. Erschwerend kommt hinzu, dass gerade in veränderungsintensiven Zeiten die Quote krankheitsbedingter Fehlzeiten stark zunimmt und die Führungskräfte damit vor weitere Aufgaben stellt.

Für ein Unternehmen der Telekommunikationsbranche wurde ein Führungskräfteworkshop entwickelt, der unter der Leitfrage stand: "Was können Führungskräfte tun, um diesen Balance-Akt selber gesund zu bewältigen und andere gesund zu führen?"

In diesem Beitrag werden die Inhalte der durchgeführten Workshops dargestellt sowie die Ergebnisse der unmittelbar folgenden schriftlichen Evaluation durch die Führungskräfte. Ziel und Schwerpunkt dieses anwendungsorientierten Beitrags liegen darauf, ein Beispiel zu liefern, wie Veranstaltungen für Führungskräfte zum Thema "Gesund Führen in Zeiten von Veränderungen" so gestaltet werden können, dass sie auf "offene Ohren" bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern stoßen. Außerdem werden praxisnahe Handlungstipps für Führungskräfte vorgestellt.

## **2 Methode**

Im Sommer 2004 wurden für Führungskräfte eines Unternehmens der Telekommunikationsindustrie acht Veranstaltungen zum Thema "Gesund Führen in Zeiten von Veränderungen" durchgeführt. Bei den insgesamt 191 teilnehmenden Führungskräften, die am Ende der Veranstaltung einen schriftlichen

Feedbackbogen bearbeiteten, handelte es sich überwiegend um Teamleiter (Führungsspanne: im Durchschnitt zehn bis zwanzig Mitarbeiter/innen), und zwar aus Service Centern und Vertriebsstellen.

Das Ziel der Veranstaltungsreihe lag darin, den Führungskräften Anregungen zu geben für einen konstruktiven Umgang mit Veränderungen – davon sollten die Teilnehmer/innen nicht nur beruflich in ihrer Eigenschaft als Vorgesetzte profitieren, sondern auch ganz persönlich "als Mensch". Ein Büchertisch und eine zum Abschluss überreichte bei 30 Grad waschbare Impulskarte sowie die anschließende einstündige Diskussion boten Möglichkeiten zur vertieften Auseinandersetzung mit den Inhalten der dreieinhalbstündigen Workshops.

Die Veranstaltung hatte folgende Inhalte:

- "Der Mensch im Wandel – und der Kopf blockiert": Erleben, Verhalten und Einstellungen in der Auseinandersetzung mit Veränderungen (gesetzmäßige Abläufe: um das Stressoren-Ressourcen-Modell erweitertes Modell der Change-Kurve, siehe Abbildung). Basis hierfür waren Veränderungserfahrungen aus dem bisherigen Leben der Führungskräfte. Fazit: Veränderung ist Stress. Die Verwendung des Modells mit lösungsorientierten Leitfragen wurde für Team- und Mitarbeitergespräche empfohlen ("wo stehen Sie jetzt", "warum sind Sie schon da und nicht erst da?", "was fehlt Ihnen, um im Tal der Tränen voranzukommen?").
- Self Care für Führungskräfte in Zeiten von Veränderungen, z.B. Tipps zum abendlichen Abschalten und zur Stressbewältigung.
- Identifizierung von Belastungssignalen bei Mitarbeitern und Möglichkeiten der Unterstützung (Rolle des Widerstands und Umgang damit, Checkliste über Belastungssymptome, Gesprächsleitfaden für den Umgang mit belasteten Mitarbeitern).
- Do's und Dont's für Führungskräfte in Zeiten von Veränderungen (Do's z.B. Ressourcenaufbau: soziale Unterstützung geben, Kompetenzerleben der MA stärken durch Lob, Jammer-Foren zum Trauern einrichten, Authentisch-Bleiben, Rituale schaffen, "Lernen von den Besten").

Die psycho-logische inhaltliche Abfolge sah dabei so aus, dass im jeweils ersten Schritt der ersten drei Inhaltsblöcke der Mensch in der Führungskraft angesprochen wurde (mit seinen Veränderungserfahrungen, seinen Schlafstörungen, seiner Verunsicherung etc.) und dann erst die Brücke geschlagen wurde zur Aufgabe der Führungskraft. Dieses Vorgehen sicherte die Aufmerksamkeit der Teilnehmer/innen und ihre Offenheit. Anders als in klassischen Change-Seminaren standen hier nicht Begriffe wie "Strukturen" oder "Strategien" im Vordergrund, sondern das konkrete Erleben und Verhalten von Menschen in Veränderungsprozessen ("Da weiß ich ja gar nicht, wo die

Kantine ist") – vermittelt wurde: Wichtig ist nicht "den Wandel zu managen", sondern "Menschen in diesen Zeiten zu führen".

Die Veranstaltung wurde aufgelockert durch interaktive Spiele wie z.B. die Kreisverkehr-Übung (eine Kleingruppe wird mit immer mehr Aufgaben konfrontiert, die sie in gewohnter Qualität und Reihenfolge erledigen soll, auch als sie Veränderungen ausgesetzt wird. Das zeigt allen Zuschauern deutlich: Umstrukturierung geht mit Leistungseinbruch einher.) und durch Provokationen, die Widerstand aktuell erleben ließen.

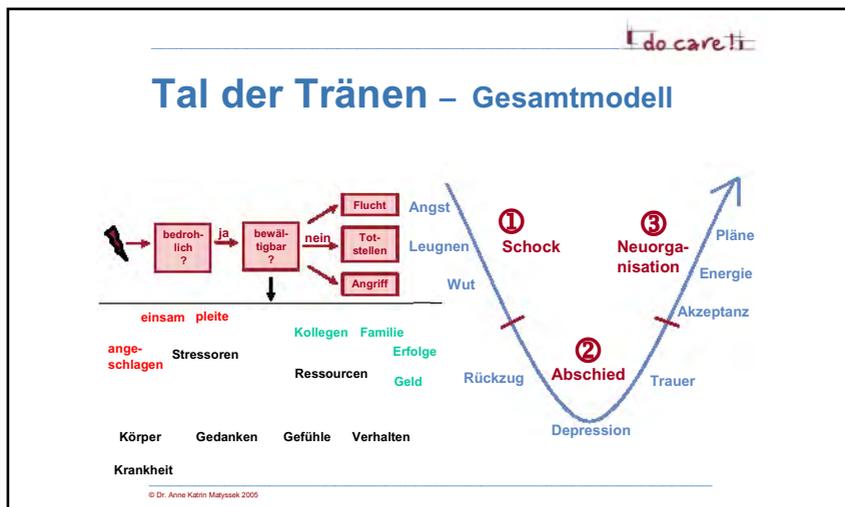


Abb. 1: Ablaufmodell („Change-Kurve“) für bei Veränderungen ablaufende intrapsychische Prozesse

### 3 Ergebnisse

Im Anschluss an die Veranstaltung füllten die Teilnehmer/innen einen Feedbackbogen aus, der 2 offene und 8 geschlossene Fragen (Rating nach Schulnotensystem von 1 bis 6) beinhaltete und sich auf die Verständlichkeit der Veranstaltung, das "Gefallen", die Praxisnähe, die Umsetzbarkeit der Informationen und das Erfüllen von Erwartungen bezog sowie auf die Frage, ob die Veranstaltung das Verständnis für das eigene Verhalten und Erleben und das der Mitarbeiter/innen in Veränderungsprozessen erweitert hätte. Der Median bei sechs geschlossenen Fragen betrug 2 ("gut"), bei "Praxisnähe" und "Verständnis für eigenes Verhalten und Erleben" jeweils 3; die Mittelwerte lagen zwischen 1,73 (SD=.61) und 2,54 (SD=.84). Der Tenor der Antworten bei den beiden offenen Fragen ("Was möchten Sie umsetzen" und "Welche 'Erkenntnis' nehmen Sie mit?") soll im Folgenden als Checkliste "Praxisnahe Handlungstipps" wiedergegeben werden (häufigste Antworten):

- Wenn Sie verunsichert, schlafgestört, verunsichert, schmerzgeplagt, gestresst sind, werden Sie kaum einen Blick haben für das Wohlbefinden der Mitarbeiter: Fangen Sie bei sich selbst an!
- Beginnen Sie jede Teamsitzung mit einem "Bericht der Heldentaten", also mit der Frage ans Team, was heute schon Positives passiert ist (auch Privates)!
- Ermöglichen Sie Jammerforen/ Klagemauern: Mitarbeiter/innen brauchen (zeitlich begrenzt) Raum für ihre negativen Emotionen.
- Beziehen Sie Ihre Mitarbeiter ein, bauen Sie Zeitvorsprungs- und Wissensgefälle ab und planen Sie den Leistungseinbruch ein!
- Rituale geben Sicherheit! Schaffen Sie gleichbleibende Abläufe (z.B. von Teammeetings), die die Umstrukturierung überstehen!
- Stärken Sie das Kompetenzerleben der Mitarbeiter/innen, indem Sie an Erfolge erinnern und Anerkennung geben!

## 4 Fazit

Die (streng wissenschaftlichen Kriterien sicherlich nicht genügende) Evaluation erlaubt den Schluss, dass das entwickelte Workshopkonzept den Führungskräften Impulse für einen konstruktiven Umgang mit Veränderungen gegeben hat und sie einige Anregungen für ihr Führungsverhalten in Zeiten der Umorganisation bekommen haben.

Das Vorgehen, zunächst beim Erleben der Führungskraft selber anzusetzen und dann erst die Aufgaben des Vorgesetzten im Veränderungsprozess zu thematisieren, um die Führungskräfte zu öffnen und zu sensibilisieren, hat sich bewährt.

## Literatur

Rosenstiel, L. v. & Comelli, G. (2004). Führung im Prozess des Wandels. *Wirtschaftspsychologie aktuell*, 1/2004, 30-34.

# **Ich weiß ja, doch wann tu ich's? Ein ganzheitliches Modell der Handlungs- kompetenz für sicheres und gesundheits- gerechtes Handeln**

## **1 Einleitung**

Das Phänomen ist altbekannt: Wissen ist nicht gleich Handeln. Auch wenn man sicherheitsgerechtes und gesundheitsbezogenes Handeln durch Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen erreichen will, greift Wissensvermittlung allein zu kurz. Welche weiteren Kompetenzen sind neben dem Wissen als Voraussetzung für sicherheitsgerechtes und gesundheitsbezogenes Handeln notwendig? Im Rahmen eines INQA-Projektes (Initiative Neue Qualität der Arbeit) zum lebenslangen Lernen wurde ein spezifiziertes ganzheitliches Handlungskompetenzmodell entwickelt. Im Zentrum steht dabei die systematische und strukturierte Erschließung der bisher in diesem Kontext oft vernachlässigten Komponente der Handlungsbereitschaft: Die Bereitschaft, im Sinne von Sicherheit und Gesundheit zu handeln.

## **2 Methodik**

Mit Hilfe der theoriebasierten Exploration wurde ein Modell der Handlungsbereitschaft entwickelt (Bortz & Döring, 1995). Zum einen wurden Modelle herangezogen, welche auf allgemeiner Basis die Entstehung einer Handlung erklären, zum anderen Modelle, welche die Handlungsbildung in dem interessierenden spezifischen Kontext von Sicherheit und Gesundheit beschreiben. Von besonderem Interesse war es, ob in einem Modell nicht-kognitive im Sinne von nicht-wissensbasierten Komponenten berücksichtigt worden sind, also ob Variablen wie Einstellungen, Emotionen, Motive etc. enthalten sind.

## **3 Ergebnisse**

Folgende Komponenten der Handlungsbereitschaft für sicheres und gesundheitsgerechtes Handeln konnten aus der Exploration bestimmt und in einem Prozessmodell zueinander in Beziehung gesetzt werden (Wittmann & Hamacher, 2004; Hamacher & Wittmann, in Druck; Abbildung 1).

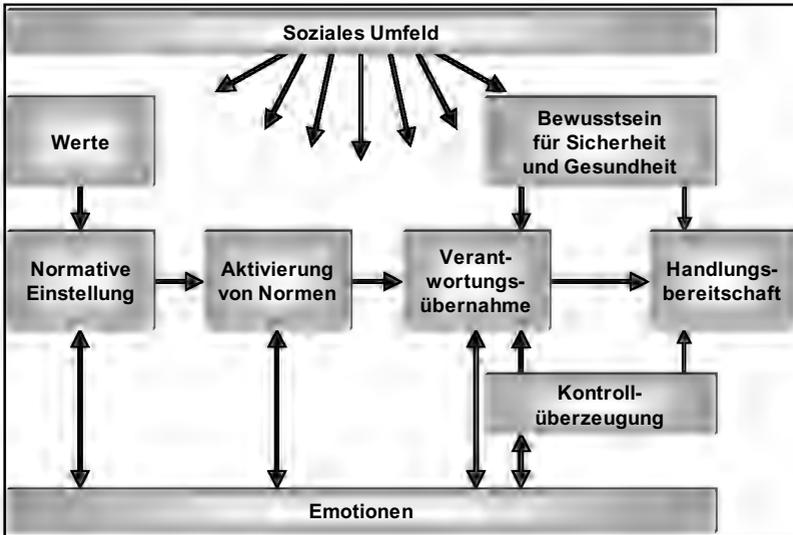


Abb. 1: Prozessmodell der Handlungsbereitschaft für sicheres und gesundheitsgerechtes Handeln

In dem Prozessmodell sind zum einen die Komponenten erkennbar, die in Form einer Prozesskette auf die Handlungsbereitschaft wirken: Werte, normative Einstellung, Aktivierung von Normen, Verantwortungsübernahme. Zum anderen flankieren Komponenten den Prozess und üben somit stärker einen indirekten Einfluss aus: Soziales Umfeld, Emotionen, Kontrollüberzeugung und das Bewusstsein für Sicherheit und Gesundheit, wobei die beiden letzteren Komponenten – Kontrollüberzeugung und Bewusstsein für Sicherheit und Gesundheit – auch einen gewissen direkten Anteil besitzen.

Aufbereitet als Strukturmodell, komplettiert mit Aspekten der Handlungsfähigkeit (nach Staudt et al., 2002) und unter Berücksichtigung außerindividueller Rahmenbedingungen erhält man ein ganzheitliches Modell der Handlungskompetenz für sicherheitsgerechtes und gesundheitsbezogenes Handeln (Abbildung 2).

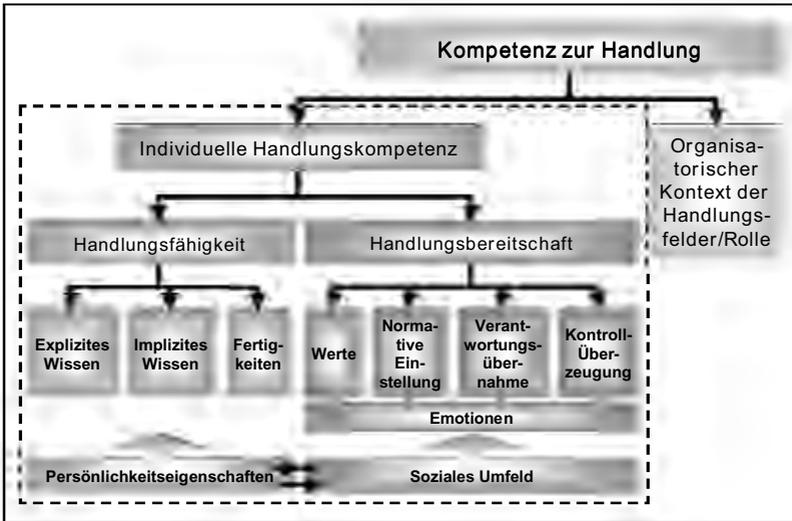


Abb. 2: Gesamtmodell der Handlungskompetenz im Bereich von Sicherheit und Gesundheit

#### 4 Fazit

Durch die Entwicklung des vorgestellten Modells der Handlungsbereitschaft ist es gelungen, die motivationale Seite – wann ist jemand bereit, das, was er oder sie weiß und kann, auch zu tun – konkret zu erfassen und strukturiert aufzubereiten. Dabei wurde auf etablierte Modelle zurückgegriffen.

Für Bildungsmaßnahmen, die Handlungskompetenz im Bereich von Sicherheit und Gesundheit fördern wollen, dient das Gesamtmodell der Handlungskompetenz beispielsweise als Überprüfungsinstrument, ob neben der Wissensvermittlung, die für die Handlungsfähigkeit von Bedeutung ist, die dargestellten Facetten der Handlungsbereitschaft ausreichend berücksichtigt werden. Zur systematischen und strukturierten Konzeption und Evaluation von Bildungs- und Qualifizierungsangeboten können sogenannte Kompetenzmatrizen herangezogen werden, die sich wiederum aus den abstrakten Kategorien des Modells ableiten lassen (Hamacher & Wittmann, in Druck).

## Literatur

- Bortz, J. & Döring, N. (1995) Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin: Springer.
- Hamacher, W. & Wittmann, S. (in Druck). Lebenslanges Lernen zum Erwerb von Handlungskompetenzen für Sicherheit und Gesundheit – Konzeptionelle Grundlagen. (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Forschung Fb) Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Staudt, E. Kailer, N.; Kottmann, M.; Kriegesmann, B.; Meier, A.J.; Muschik, C.; Stephan, H.; Ziegler, A. (2002) Kompetenzentwicklung und Innovation. Münster: Waxmann.
- Wittmann, S. & Hamacher, W. (2004) Lebenslanges Lernen im Bereich von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Entwicklung einer konzeptionellen Grundlage zur Erfassung erforderlicher Handlungskompetenzen im Bereich von Sicherheit und Gesundheit – Erster Kurzbericht. [www.inqa.de/Inqa/Redaktion/Themen/LebenslangesLernen/Anlagen/III-p26-03.property=pdf.pdf](http://www.inqa.de/Inqa/Redaktion/Themen/LebenslangesLernen/Anlagen/III-p26-03.property=pdf.pdf)

# **Mobilität und Sicherheit**



# Untersuchung zur Gültigkeit von Verunfalltendaten für die Wegeunfallprävention

## 1 Einleitung

Es ist gängige Praxis, in der berufsgenossenschaftlichen Präventionsarbeit auf die Auswertung von Unfalldaten zu bauen, um daraus Maßnahmen zur Verhütung künftiger Unfälle abzuleiten. Diese Vorgehensweise folgt dem epidemiologischen Untersuchungsansatz, wie er aus der Medizin bekannt ist. Die meisten Berufsgenossenschaften haben jedoch kein Wissen über die Zusammensetzung ihrer Versichertenpopulationen. Deshalb ist eine Relativierung der Unfalldaten auf Gruppengrößen und Expositionsdaten in den meisten Fällen nicht möglich. Eine Relativierung auf den Mikrozensus lässt die strukturellen Besonderheiten von Berufsgenossenschaften außer Betracht. Es ist somit fraglich, ob die erhobenen Unfalldaten tatsächlich geeignet sind, präventionsrelevante Ergebnisse zu liefern oder ob sie lediglich die Größe der entsprechenden Teilpopulation oder deren Exposition abbilden.

## 2 Methodik

Im Rahmen einer im Bereich der Norddeutschen Metallberufsgenossenschaft (NMBG) durchgeführten Untersuchung, wurden ursprünglich die Daten von 224 Personen, die im Winterhalbjahr 2002 / 2003 und im Frühjahr 2003 einen Wegeunfall erlitten, im Rahmen einer Examensarbeit ausgewertet. Zwischenzeitlich liegen die Ergebnisse des gesamten Erhebungszeitraumes von einem Jahr vor. Durchgeführt wurde die Befragung mittels eines Fragebogens mit insgesamt 32 Fragen zu persönlichen Merkmalen wie Alter, Geschlecht und Familienstand der Verunfallten, zum Beruf, zum Bildungsabschluss und zur Schulbildung sowie zur Verkehrsexposition. Diese Fragebögen wurden zunächst unabhängig von der Verteilung struktureller Merkmale und von Expositionsfaktoren ausgewertet. In einer weiteren Studie im Bereich der NMBG wurden in einer repräsentativen Erhebung Daten zu Strukturmerkmalen, Arbeitsbedingungen und zur Exposition ausgewertet. Durch Relativierung der absoluten Wegeunfallzahlen auf die jeweiligen Gruppengrößen und Expositionen konnten Risikokennziffern für verschiedene Teilpopulationen und Bedingungen berechnet werden.

### **3 Hypothesen**

1. Die Auswertung von Verunfalltendaten ohne Wissen über die Struktur der Gesamtpopulation einer Berufsgenossenschaft führt zu anderen Ergebnissen als die Relativierung dieser Daten auf die tatsächlichen Struktur- und Expositionsdaten.
2. Die Ableitung von Folgerungen für die Präventionsarbeit aus diesen Ergebnissen hat möglicherweise zur Folge, dass Maßnahmen an der falschen Stelle durchgeführt werden und tatsächliche Risikogruppen nicht erkannt werden.

### **4 Ergebnisse**

Die absoluten Unfalldaten der Untersuchungsstichprobe wurden unabhängig von Struktur- und Expositionsdaten der Versicherten ausgewertet. Da keine Daten über die Verteilung soziodemographischer Merkmale innerhalb der NMBG- Population vorlagen, musste auf den Mikrozensus zurückgegriffen werden. Es ergaben sich in einigen Teilstichproben deutliche Abweichungen vom Mikrozensus. Eine spätere Untersuchung zu Arbeitswegen im Bereich der NMBG (Musahl & Bendig, 2005) zeigte jedoch, dass sich die Struktur innerhalb der NMBG-Population teilweise drastisch von derjenigen in der Gesamtbevölkerung unterscheidet. Es ist somit äußerst fraglich, ob die Ableitungen von Maßnahmen für die Unfallprävention aus den absoluten Unfalldaten zur gültigen Ableitung für die Wegeunfallprävention geführt hätte, vermutlich hätte sie zumindest teilweise zu falschen Schlüssen geführt. Die Ergebnisse der Auswertung absoluter Unfallzeiten erwiesen sich zumindest teilweise als expositionsbedingt und drücken nicht das erhöhte Risiko einer bestimmten Gruppe oder Bedingung aus, sondern bilden lediglich deren relative Größe in der Gesamtpopulation ab. (Tab. 1)

Tab. 1: Vergleich der Anteile ausgewählter Teilstichproben am Unfallgeschehen und an der Gesamtpopulation.

		Unfallanteil (%)	% von NMBG-Populationsanteil
Gewerbe	Schiffbau	1,8	1,6
	Maschinenbau	15,1	13,9
	Kfz- Herstellung	22,6	15,9
	Metallhandwerk	6,3	5,0
	Fahrzeug- Instandhaltung	15,4	12,7
	Heizung Lüftung Klima	4,9	4,5
	Sonstige Gewerbe	33,9	46,5
Betriebsgröße	Klein (bis 49 MA)	31,8	32,9
	Mittel (50 bis 249 MA)	21,6	22,2
	Groß (ab 250 MA)	47,6	44,9
Geschlecht	männlich	81,2	85,2
	weiblich	18,8	14,8

Die Relativierung der Unfalldaten auf die Verteilung der Strukturmerkmale innerhalb der NMBG- Population sowie deren Exposition zeigt andere Gruppen als besonders risikobelastet, als es nach den absoluten Unfallzahlen zu vermuten wäre (Tab 2). Gruppen, die ohne Berücksichtigung der Exposition überproportional stark am Unfallgeschehen beteiligt sind, stellen sich relativiert auf Gruppengröße, gefahrene Kilometer und dafür benötigte Zeit als weitaus weniger problematisch dar.

Tab. 2: Die Risikokennziffern für einige Teilpopulationen der NMBG- Gesamtpopulation. Dargestellt sind die per- capita- Rate (Verunfallte / 100.000 Versicherte), die Verunfalltenrate (Verunfallte / 1. Mio. km) und die Verunfalltenzeitrate (Verunfallte / 1. Mio. Stunden).

	Per- capita- Rate	Verunfallten- rate	Verunfallten- zeitrate
Kleine Betriebe (bis 49 MA)	622,261	0,533	23,677
Mittlere Betriebe (50 bis 249 MA)	601,916	0,421	18,674
Große Betriebe (ab 250 MA)	641,136	0,421	18,773
männlich	620,580	0,431	19,345
weiblich	646,471	0,523	21,633
012 Schiffbau	864,631	0,602	26,004
015 Maschinenbau	656,767	0,441	20,221
017 Kfz- Herstellung	733,556	0,431	19,223
023 Metallhandwerk	614,894	0,721	28,302
024 Fahrzeug- Inst.	695,136	0,576	25,120
025 HLK	557,307	0,380	17,773
Sonstige	453,262	0,332	14,696

## 5 Fazit

- Die Ableitung von Präventionsmaßnahmen aus absoluten Unfalldaten hätte im vorliegenden Fall aufgrund falscher Annahmen zu Präventionsmaßnahmen geführt, welche nicht die Personengruppen mit tatsächlich erhöhtem Risiko erreicht hätten.
- Ohne Wissen über die tatsächliche Verteilung von Strukturmerkmalen und Exposition führt die Auswertung von Unfalldaten nicht zu gültigen Befunden und somit auch nicht zu zielgerichteten Präventionsmaßnahmen.

## Literatur

- Bendig (2003). Untersuchung zur Gültigkeit von Opferdaten für die Wegeunfallprävention. Duisburg: Unveröff. schriftl. Hausarbeit im Rahmen der 1. Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II
- Geiler, M. & Musahl, H.-P. (2003). Zwischen Wohnung und Arbeitsplatz: Eine Studie zum Arbeitsweg und zum Wegeunfallgeschehen. Unter Mitarbeit von M. Ohlmann. Heidelberg, Kröning: Asanger.
- Musahl, H.-P., Bendig, M. (2005). Von der Wohnung zur Arbeit und zurück: Eine Studie zu Arbeitswegen und dem Wegeunfallgeschehen bei der NMBG (Abschlussbericht). Duisburg / Hannover.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2003). Statistisches Jahrbuch 2003 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2004) Statistisches Jahrbuch 2004 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.

# Wegeunfälle: Was geschieht auf dem Weg von und zur Arbeit?

## 1 Einleitung

In einem aktuellen Beschluss des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) heißt es: „Wegeunfälle sind de facto Privatsache des Arbeitnehmers und können vom Arbeitgeber nicht beeinflusst werden – auch nicht durch die beste betriebliche Prävention.“ (DIHK, 2004, S. 12). Damit steht die Position des DIHK in Widerspruch zu den in der Wissenschaft bekannten Befunden, denn die bisherige Forschung zu Wegeunfällen weist eher in die entgegengesetzte Richtung: So konnten betriebliche Maßnahmen, die im Rahmen wissenschaftlicher Studien entwickelt und erprobt wurden (vgl. z.B. Trimpop, 2001; Gregersen, Brehmer & Moren, 1996; Trimpop & Kirkcaldy, 1996) durchaus Effekte in Richtung einer Verminderung der Wegeunfallzahlen erzielen. Eine weitere Reduzierung dieses Unfalltypus erscheint deshalb notwendig, da sich deutschlandweit im Jahr 2003 rund 158.000 Wegeunfälle bei insgesamt etwa einer Million meldepflichtiger Unfälle ereigneten (HVBG, 2004). Auch wenn damit circa 5,5 mal mehr Arbeitsunfälle im engeren Sinne als Wegeunfälle passieren, so gilt auch zu konstatieren, dass Wegeunfälle oft mit besonders schweren Folgen einhergehen – was sich beispielsweise daraus ablesen lässt, dass in 2003 trotz der zuvor skizzierten Verteilung 735 tödlichen Arbeitsunfällen 604 tödliche Wegeunfälle gegenüberstehen (HVBG, 2004). Nicht zuletzt angesichts dieses Verhältnisses erscheint es, mit Schlutter formuliert, erstaunlich, dass „die eigentlichen Ursachen für Wegeunfälle, die in äußeren Bedingungen und der persönlichen Verfassung der Betroffenen begründet liegen, [...] bisher nur in Teilbereichen untersucht und dargestellt worden“ [sind] (Schlutter, 1998, S. 7).

Dementsprechend vergleicht die vorliegende Studie unfallbelastete und unfallfreie Arbeitswege mit dem Ziel, Wechselwirkungen zwischen personalen, strukturell-organisationalen und situativen Aspekten zu ermitteln, da von einem Zusammentreffen der Faktoren auszugehen ist, die in ungünstiger Kombination die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Unfalls erhöhen.

## 2 Theoretische Einbettung und Forschungsfragen

Es ist zu vermuten, dass die Interaktion der o.g. drei Faktoren sich auf die mentalen Prozesse der Personen auswirkt und situationsangepasstes Fahrverhalten erleichtert oder erschwert. Demzufolge greift diese Studie in erster Linie auf das Mental-Load-Konzept zurück, das, allgemein formuliert, Hin-

weise auf kapazitive Restriktionen menschlicher Informationsverarbeitung gibt und, spezifisch für die Fahraufgabe betrachtet, Phänomene von Unter- und Überforderung (Hacker, 1998) thematisiert. Der genannten integrativen Ausrichtung folgend möchte die Studie u.a. untersuchen, wie ein unfallfreier Hin- bzw. Rückweg zur Arbeit „erlebt“ wird, welche Gedanken eine Rolle spielen und welche (ggf. ablenkenden) Handlungen realisiert werden („Erleben-Denken-Handeln“), ob sich ein unfallfreier Arbeitsweg diesbezüglich von einem unfallbelasteten Weg unterscheidet und ob sich Wegeunfälle hinsichtlich dieser Aspekte von den Unfällen unterscheiden, die sich außerhalb des Wegs zur bzw. von der Arbeit ereignen.

### **3 Methode, Instrumente, Stichprobe**

Im Rahmen einer Querschnittsuntersuchung wurden 415 Fahrzeugnutzer (71% Männer, Alter im Schnitt 39 Jahre, 63% Angestellte, 87% Vollzeit ohne Schichtdienst), die v.a. durch Hinweise in Newslettern von Online-Portalen eines Automobilclubs und BGen auf die Studie aufmerksam wurden, online befragt. Im Instrument wurden die relevanten Dimensionen in Anlehnung an etablierte Instrumente gebildet (Geiler & Musahl, 2003; Kalveram, et al. 2000, Rabe, 1996 Steyer, et al., 1997, Schlutter, 1998). Eine Faktorenanalyse an einer zufällig ausgewählten Teilstichprobe ergab drei Dimensionen: negatives Befinden, Müdigkeit/Konzentrationsmangel und Zeitdruck. Die an der verbleibenden Teilstichprobe konfirmatorisch bestätigt wurden.

### **4 Ergebnisse**

Der durchschnittliche Arbeitsweg der Stichprobe, der vorwiegend mit dem eigenen Kfz zurückgelegt wird, beträgt 31 km (SD = 45 km). Erleben, Denken und Handeln während der Fahrt zur Arbeit sind nicht unabhängig voneinander: Werden Arbeitswege als negativ erlebt, so berichten die Befragten sowohl von vermehrt ablenkenden Gedanken als auch von vermehrt ablenkenden Handlungen während der Fahrtätigkeit wie Radio hören oder die Umgebung betrachten. Im Vergleich der Hin- und Heimwege wird deutlich, dass auf dem Hinweg negatives Befinden und der erlebte Zeitdruck höher ausgeprägt sind, während auf dem Heimweg mehr Müdigkeit / Konzentrationsmangel berichtet wird. Zugleich zeigt sich, dass die Befragten gedanklich ihr jeweiliges Wegeziel vorwegnehmen. Auf dem Hinweg denken sie stärker an ihre Arbeit und die Kollegen bzw. Vorgesetzte. Auf dem Heimweg stehen Gedanken an Freizeitaktivitäten und familiäre Dinge im Vordergrund.

Für die Untersuchung situativer Aspekte einer Wegeunfallfahrt wurden die Befragten gebeten, sich eine (Wege-) Unfallsituation vorzustellen, an die sie sich noch gut erinnern. Dabei wurde kein Zeitraum vorgegeben. Es wurde lediglich darum gebeten anzugeben, wie lange diese Unfallfahrt zurückliegt und weshalb diese memoriert wird.

178 Personen gaben nähere Hinweise zu einem Wegeunfall, der im Mittel rund 6,7 Jahre zurücklag und für den sich etwa die Hälfte der Befragten eine Mitschuld zuschrieb. Besonders häufig wurden der erste Unfall (19%) und der letzte, aktuellste Unfall (12%) erinnert; in beiden Fällen mehrheitlich Pkw-Unfälle (90%), 17% davon Alleinunfälle. Der dabei entstandene Sachschaden beläuft sich in zwei Drittel der Fälle (64%) auf maximal 5.000,-€; in etwa jedem achten Unfall (13%) kommen Personen zu Schaden. Die Hälfte der Unfälle (53%) ereignete sich innerorts in den Morgenstunden (zwischen 5.00 und 10.00 Uhr: 48%) bei klarer Sicht (71%) und trockener Straße (63%) – ein insgesamt bemerkenswerter Befund, da zahlreiche Kollisionen in an sich wenig unfallbegünstigten Situationen stattfanden.

Wie für den unfallfreien Arbeitsweg gilt auch für die Unfallfahrt: Werden Arbeitswege als negativ erlebt, so berichten die Befragten von vermehrt ablenkenden Gedanken; ein Zusammenhang mit ablenkenden Handlungen lässt sich jedoch – im Gegensatz zu unfallfreien Fahrten – nicht feststellen. Diejenigen Personen, die bereits an mehreren Unfälle beteiligt waren, erlebten die Strecke bis zum Unfallereignis als besonders negativ; ebenso wie diejenigen, die sich selbst eine Mitschuld am Unfall zuschreiben – die subjektive Schuldzuschreibung und die Anzahl der Unfälle haben offenbar einen starken Einfluss auf die retrospektive Repräsentation der Unfallfahrt.

Ein Vergleich der Wegeunfälle und Unfälle auf privaten Wegen zeigt, dass zwar das Erleben beider Wege ähnlich ist, Arbeitswegeunfälle jedoch deutlich stärker mit Gedanken an Kollegen und Vorgesetzte assoziiert werden. Darüber hinaus waren Wegeverunfallte weniger durch Gespräche mit Beifahrern abgelenkt, gaben jedoch häufiger an, während der Fahrt Radio/CD gehört zu haben. Eine Analyse, die unfallfreien Fahrten mit Wegeunfallfahrten vergleicht, führte – aufgrund von attributionsbedingten Verzerrungen der Unfallfahrt – zu nicht interpretierbaren Ergebnissen.

## **5 Fazit**

Ogleich mit dieser Studie nicht „die“ relevanten Faktoren herausgestellt werden konnten, in denen sich unfallfreie und unfallbelastete Arbeitswege unterscheiden lassen, so geben die Daten doch Hinweise für die Gestaltung der betrieblichen Verkehrssicherheit: Es erscheint zunächst, dass flexible Arbeitszeiten oder ähnliche Maßnahmen, die den wahrgenommenen Zeitdruck vermindern, das „Aversionspotenzial“ des Hinwegs zur Arbeit verringern – auch wenn eine konkrete Unfallvermeidung im Rahmen dieser explorativen Untersuchung nicht nachgewiesen werden konnte. Für den Rückweg gilt zu konstatieren, dass alle Unfallpräventionsmaßnahmen der verstärkten Müdigkeit der Personen Rechnung tragen sollten – und damit all diejenigen Aktionen unfallsenkend wären, die der mentalen Belastung zum Arbeitsende entgegenwirken (arbeitsstrukturelle Interventionen), die zusätzliche Aktivitä-

ten auf dem Heimweg vermindern helfen und die an der Verkehrsmittelwahl des Einzelnen ansetzen (im Sinne eines betriebliches Mobilitätsmanagement).

Einmal mehr illustriert die Untersuchung die Bedeutung von konstruktiven Lösungen betrieblicher Konflikte, da sich ungelöste Probleme, wie die Studie unmissverständlich verdeutlicht, direkt in der Gedankenwelt der Befragten widerspiegeln.

## Literatur

- DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2004). Transparenz, Verlässlichkeit, und Effizienz. Agenda für eine zukunftssichere Ausgestaltung der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland. Beschluss DIHK-Vorstand. Berlin: DIHK.
- Geiler, M. & Musahl, H.-P. (2003). Zwischen Wohnung und Arbeitsplatz. Heidelberg: Asanger.
- Gregersen, N.P., Brehmer, B. & Moren, B. (1996). Road safety improvement in large companies: An experimental comparison of different measures. *Accident Analysis and Prevention*, 28 (3), 297- 306.
- Hacker, W. (1998). Mental workload. In J. M. Stellmann (Ed.), *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*. Geneva: Internat. Labour Office, pp 29-42.
- HVBG – Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (2004). Arbeits- und Wegeunfälle. [www.hvbg.de/d/pages/statist/stat/arbeits.html](http://www.hvbg.de/d/pages/statist/stat/arbeits.html) [28.02.2005].
- Kalveram, A.B., Oberkötter, R. & Trimpop, R. (2000). Integrativ-partizipative AV-GU-Workshops als Instrument zur Einstellungs- und Verhaltensbeeinflussung. In H.-P. Musahl & T. Eisenhauer (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit*. 10. Workshop 1999. Heidelberg: Asanger.
- Rabe, S. (1996). Einstellungs- und Verhaltensänderung durch integrative-partizipative Verkehrssicherheitsarbeit. Unv. Diplomarbeit. Universität Bochum
- Sanders, A.F. (1983). Towards a model of stress and human performance. *Acta Psychologica*, 53, 61-97.
- Schlutter, B. (1998). Statistische Analyse des Wegeunfallgeschehens unter besonderer Berücksichtigung der äußeren Ursachen und der persönlichen Verfassung der Betroffenen. *Fortschritt-Berichte VDI Reihe 12*, Nr. 364. Düsseldorf: VDI-Verlag
- Stadler, P., Fastenmeier, W., Gstalter, H. & Lau, J. (2000). Beeinträchtigt der Berufsverkehr die Gesundheit und das Wohlbefinden von Beschäftigten? Eine empirische Studie zu Belastungsfolgen durch den Berufsverkehr. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 46 (2), 56-66.
- Steyer, R., Schwenkmezger, P., Notz, P. & Eid, M. (1997). Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF). Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Trimpop, R. (2001) Betriebliche Verkehrssicherheitsarbeit: Ein Überblick. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* 47 (3), 97-102.
- Trimpop, R. & Kirkcaldy, B. (1996). Prävention von Verkehrsunfällen bei Ärzten und Tierärzten. Hamburg: Arbeitsberichte der BGW.

# Lernen durch Gehparcours

## 1 Problemstellung

Unfälle in Folge unsicherer Fortbewegung, insbesondere beim Gehen, stellen in allen Branchen einen erheblichen und schwer zu beeinflussenden Anteil am Unfallgeschehen dar. Dies ist bei der Firma Henkel KGaA am Standort Düsseldorf-Holthausen besonders ins Auge gefallen, seitdem die anderen Unfälle immer deutlicher zurückgegangen waren. Bei diesen anderen Unfällen handelt es sich um die Unfälle, die in Produktion, Werkstätten, Laboratorien usw. bei der Arbeit auftreten.

Es wurde eine statistische Auswertung durchgeführt, in der alle Unfälle (außer den Erstversorgungen) im Zeitraum von Januar 1997 bis Juni 2002 erfasst wurden. Es handelt sich dabei um 1.276 Arbeitsunfälle. Der Schwerpunkt bei den meldepflichtigen Unfällen, aber auch bei den Ausfalltagen, lag eindeutig bei den Unfällen durch unsichere Fortbewegung.

Unter diesen Unfällen sind die Unfälle beim Gehen auf gleicher Ebene und beim Treppensteigen am häufigsten. 1997 hatte es bereits eine Aktion mit Plakaten, Treppenstufenaufklebern, Werkszeitung, Sicherheitsbesprechungen usw. zum Thema Treppensteigen gegeben. In den folgenden Jahren war daraufhin die Zahl der Treppenunfälle deutlich zurückgegangen, im Jahr 2001 aber wieder angestiegen.

„Eine notwendige Voraussetzung für das Erkennen von Gefahren ist ein persönliches Gefahrenmodell, welches die wahrgenommene Gefahr als ‚gefährlich‘ einschätzt“ (Nold, 1993, S.206). Es ist davon auszugehen, dass das Gefahrenmodell der Beschäftigten seit ihrer Kindheit täglich und grundsätzlich positiv verstärkt worden ist. Das bedeutet, dass die Elemente des Gehens, die ein sicherheitswidriges Verhalten darstellen (vergl. Burkardt, 1981, S. 24) gegenüber einer Verhaltensänderung als sehr resistent angesehen werden müssen.

Das Gehen (inkl. Treppensteigen) im Betrieb ist ein völlig automatisierter Handlungsablauf, der nicht an bewusst ablaufende Prozesse gekoppelt ist. Deshalb erschienen kognitive Ansätze der Verhaltensänderung und solche, die auf Selbstkontrolle rekurrieren als nachgeordnete Interventionen. Außerdem hätte ein solches Vorgehen die ohnehin als stark einzuschätzende Reaktanz noch gesteigert.

Vor diesem Hintergrund reifte der Plan, einen sogenannten „Gehparcours“ zu erstellen. Dabei sollte weniger die Einsicht, dafür aber mehr das Erleben angesprochen werden. Das Ergebnis sollte auch nicht eine „Stolperstellensuchaktion“ sein. Das allgemeine Ziel war vielmehr, die mehr oder

weniger automatisch und unbewusst ablaufenden Vorgänge beim Gehen bewusst und erlebbar zu machen.

Die Aktion lief über einen Zeitraum von ca. vier Monaten. Zu Beginn wurden die betrieblichen Vorgesetzten persönlich informiert, die Meister auf einem ihrer Routinetreffen und die Belegschaft über die Werkszeitung. In Kleingruppen von durchschnittlich 15 Personen wurden die Mitarbeiter am Standort über die Vorgesetzten eingeladen. Arbeitsgruppen aus Organisationseinheiten mit einer hohen Anzahl an Unfällen beim Gehen wurden dabei bevorzugt. Die Dauer dieser Veranstaltungen (Moderation) lag zwischen 45 und 60 Minuten.

## 2 Durchführung des Parcours

In einer ersten Station wurde die Frage aufgeworfen: Warum sind wir eigentlich hier? Gehen können wir doch schon lange!

Durch den Hinweis auf statistische Auswertungen mit den entsprechenden Erläuterungen wurde den Teilnehmern die Erkenntnis vermittelt, dass gerade dort unerwartet viel Unfälle beobachtet werden, wo man sich in einer Gefährdungssituation befindet, die man als vertraut erlebt. Dies gilt unabhängig von Berufsgruppe, Alter, Berufserfahrung oder Qualifikation. Diese Beobachtung ist in vielen Untersuchungen immer wieder bestätigt worden (siehe u. a. Zimolong 1984, S. 54; Wormuth et al. 2002, S.90f). Ziel dieses Parcours sollte es daher sein, diese unrealistische Sicherheit auf ein angemessenes Maß an Aufmerksamkeit und Vorsicht zu reduzieren.

1. Der erste Stand beschäftigte sich mit dem Thema „**Mit den Füßen fühlen**“. Es ging darum, das Gefühl für die Bodenhaftung zu schärfen. Die Teilnehmer sollten per Augenschein schätzen, wie griffig verschiedene Trittplatten sind. Anschließend betrat einer der Teilnehmer diese Trittplatten, um zu prüfen, wie die Griffigkeit tatsächlich war. Die verschiedenen Verschätzungen wurden diskutiert und führten zu dem Ergebnis: Man kann sich auf seine Einschätzung nicht mit Sicherheit verlassen.
2. Weil man sich auf den Augenschein nicht richtig verlassen kann, ist es entscheidend, genau hinzusehen, wo man auftritt. Dieser Aspekt wurde beim zweiten Stand, „**Sehen beim Gehen**“ vertieft. Das richtige Auftreten spielt eine besondere Rolle bei
  - Treppen und Leitern
  - Bordsteinkanten
  - Schienen, speziell Weichen
  - Stolperkanten usw.

Jeder hat seine persönliche Schrittlänge, die sich aber ständig ändert, je nach

- Gehtempo
- Untergrund
- Steigung
- und der Frage, ob man etwas tragen muss oder nicht.

3. Auch hier wurde wieder deutlich, dass wir auf zusätzliche Absicherungen beim Gehen angewiesen sind. Gemeint ist im speziellen Fall der Handlauf. Viele Mitarbeiter glaubten nämlich, es genüge, reaktionsbereit eine Hand in der Nähe des Handlaufs zu haben. Ein einfacher Reaktionstest veranschaulichte jedoch, dass die Strecke, die man jetzt benötigt, viel zu lang, ist um während des Stürzens noch den Handlauf zu ergreifen. Mit anderen Worten: es ist in einem solchen Fall kaum mehr möglich, das verlorene Gleichgewicht wieder herzustellen.
4. Deshalb wird an einem nächsten Stand durch ein einfaches Modell demonstriert, welche **Energien bei einem Sturz** auftreten. Auch hier zeigte sich, dass sie viel größer als vermutet sind und dass man durch die eigene Muskelkraft nur einen kleinen Teil der auftretenden Energie auffangen kann. Der größere Teil der Energie wird durch Verletzungen kompensiert. Ein Blick auf die Hauptverletzungen zeigt, daß die Füße am häufigsten betroffen sind, verbunden mit einer hohen Anzahl von Ausfalltagen.
5. Der letzte Stand bot die Möglichkeit, in einer Art Laufsteg verschiedene Formen von Handläufen zu testen. Bevorzugt wurden **Handläufe**, die stark abgerundet bis rund waren, d. h. die **Handfläche**, mit der der Handlauf berührt werden kann, ist relativ groß. Gleichzeitig war in diesem Laufsteg eine optisch versteckte Stolperfalle eingebaut. Nur in seltenen Fällen ist jemand angestoßen, niemand jedoch gestürzt, da beide Hände am Handlauf waren. In der Arbeitspraxis gibt es viele solcher Stolpersteine, die allerdings nicht durch zwei Handläufe abgesichert sind. Dadurch sollte verdeutlicht werden, dass man beim Gehen stets auf eine mehrfache Absicherung angewiesen ist.

### 3 Flankierende Maßnahmen und Ergebnis

Während der Aktion wurden Arbeitsschutzplakate zum Thema Gehen, Stolpern, Stürzen in den Betrieben ausgehängt. Dabei handelte es sich um Plakate, die auch auf dem Parcours ausgehängt waren, um die Ausführungen des Moderators zu visualisieren. Dadurch sollte der Transfer der gewonnenen Einstellungs- und Verhaltensänderungen in die Alltagspraxis verstärkt werden.

Nach Abschluss der Aktion, an der ca. 1.500 Mitarbeiter teilgenommen hatten, konnte bei der Teilnehmergruppe - im Gegensatz zu den Nichtteilnehmern – eine deutliche Verringerung der Sturzunfälle beobachtet werden.

#### Literatur

- Burkardt, F. (1981): Information und Motivation zur Arbeitssicherheit. Wiesbaden, Universum Verlagsanstalt.
- Nold, H. (1993): Psychologie der Arbeitssicherheit: Determinanten des Sicherheitsverhaltens und Motivation der Arbeitssicherheit. Riedstadt, Lywis Verlag.
- Wormuth, L., Hinrichs, St., Bailey, A., Craney, S. & Rinke, H. (2002): Das Konzept der „Gefahrenkenntnis“ in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Heidelberg, Asanger.
- Zimolong, B. (1984): Psychologische Untersuchung der Arbeitssicherheit in absturzgefährdeten Situationen. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 28 (N.F.2), 50 – 55.

# **Zwischen Wohnung und Arbeitsplatz – Eine Studie zu Arbeitswegen und zum Wegeunfallgeschehen bei einer Unfallkasse**

## **1 Einleitung**

Die Berufsgenossenschaften (BGen) und Unfallkassen sind als gesetzliche Versicherungsträger sowohl zur Entschädigung von Wegeunfällen als auch zur Prävention verpflichtet. Die mit großem Aufwand erhobenen und gepflegten Daten zum Unfallgeschehen auf dem Weg zur oder von der Arbeit sind ohne Berücksichtigung von Expositionsdaten allerdings kaum aussagekräftig – und das Ableiten von Schlüssen daraus ist methodisch nicht statthaft. Sowohl Daten zu Strukturmerkmalen als auch verkehrsbezogene Daten liegen nicht vor. Dadurch können keine gruppenspezifischen Verkehrsrisiken festgemacht und es kann kaum sinnvoll Prävention betrieben werden.

Um falsche Schlüsse durch die Interpretation von absoluten Unfallzahlen und die Hervorhebung von trivialen Zusammenhängen zu vermeiden, sind in einer Studie zu Arbeitswegen von Versicherten einer Unfallkasse sowohl Struktur- als auch Verkehrsdaten erhoben worden, die erstmals eine gruppenspezifische Risikoanalyse der Arbeitswege zulassen.

## **2 Methodik**

Im Rahmen einer Datenerhebung mittels eines bereits in einer anderen Studie erprobten Fragebogens (Geiler & Musahl, 2003) wurden sowohl die fehlenden Struktur- als auch die Verkehrsdaten erhoben. Aus Ermangelung von Rahmendaten wurde das Design einer mehrfach geschichteten Zufallsstichprobe gewählt. Unter Berücksichtigung methodischer Anforderungen wurde so eine repräsentative Stichprobe aus zu berücksichtigenden Fragebögen generiert. Die so sichtbar gewordenen Populationseigenschaften wurden mit Vergleichsdaten der erwerbstätigen Gesamtbevölkerung (Mikrozensus, Kontiv, etc.) gegenübergestellt.

In einem zweiten Schritt wurden die mangelhaften Unfalldaten der Unfallkasse bereinigt und umstrukturiert. Dadurch konnten Erkenntnisse über das absolute Unfallgeschehen gewonnen werden, die - auf die Populationsdaten relativiert – Aussagen über Gruppenunterschiede des Verkehrsrisikos zulassen.

### **3 Ergebnisse**

Die Hauptergebnisse zur Struktur der Versicherten, zum Verkehrsaufkommen und zur Risikoanalyse sollen im Folgenden kurz dargestellt werden.

#### **3.1 Strukturmerkmale**

Die Versichertenpopulation weist eine andere Altersstruktur auf als die erwerbstätige Gesamtbevölkerung: Das durchschnittliche Alter der Versicherten ist höher, in den unteren Altersklassen liegt eine unterproportionale, in den mittleren eine überproportionale Häufigkeit vor.

Der Männeranteil der Versicherten ist höher als der in der erwerbstätigen Gesamtbevölkerung. Die männlichen Versicherten sind im Durchschnitt älter als die weiblichen.

Das schulische und berufliche Ausbildungsniveau innerhalb der Versichertenpopulation ist relativ hoch.

Der Beamtenanteil ist in der hier untersuchten Klientel erwartungsgemäß hoch. Darin sind allerdings Unterschiede zur erwerbstätigen Gesamtbevölkerung begründet: Die Wochenendarbeit ist anders strukturiert und der Arbeitsumfang (i.S. von Vollzeit- bzw. Teilzeitbeschäftigung) ist ein anderer.

#### **3.2 Verkehrsdaten**

Unter anderem durch voranschreitende Zentralisierung der Arbeitsstätten von Großbetrieben sind die Arbeitswege der Versicherten im Durchschnitt 25 Kilometer lang und dauern eine halbe Stunde. Im Vergleich zu anderen BGen und dem Mikrozensus sind das die längsten festgestellten Durchschnittswerte.

Am Tag werden 21 Millionen Kilometer und „mehrere Jahrzehnte“ Verkehrsteilnahme produziert. Auch durch diese enorme Wegeleistung erklärt sich deren Gestaltung: In mehr als 90% der Fälle spielt der motorisierte Individualverkehr mit dem PKW eine Rolle. Alternativen wie Fahrgemeinschaften und Angebote der öffentlichen Verkehrsmittel werden nicht wahr- oder angenommen.

Die Begründungen der Verkehrsmittelwahl liegen hauptsächlich im Bereich der Kosten, der Bequemlichkeit und der Geschwindigkeit.

Von der Länge und Struktur der Arbeitswege und dem Anteil der Pendler scheinen die gewählten Straßenarten abzuhängen. Außerdem ist das mittlere Beanspruchungserleben auf dem Arbeitsweg vergleichsweise hoch, es hängt vermutlich weniger vom Verkehrsmittel als von der gefahrenen Geschwindigkeit ab. Die hohen Entfernungen der großen Gruppe der Pendler führt zu einer „erzwungenen Favorisierung“ der schneller befahrbaren Straßen und damit zu erhöhter Beanspruchung.

### 3.3 Risikoanalyse

Das gruppenspezifische Wegerisiko wird mit Hilfe dreier Kennzahlen beschrieben: Die berechnete Pro-Kopf-Verunglücktenquote ist eine nicht expositionsbereinigte Kennzahl. Sie setzt die Anzahl der in einem Jahr Verunglückten ins Verhältnis zur Anzahl aller Personen, die potenziell einen Wegeunfall haben können. Die Verunglücktenzahlen werden auf 100.000 Personen der jeweiligen Gruppe bezogen. Um durch verschiedene Verkehrsbeteiligung bedingte Unterschiede nicht zwangsläufig mit zu berücksichtigen, wurden als expositionsbereinigte Kennzahlen die streckenbezogene Verunglücktenrate je 1 Mio. km und die Verunglücktenzeitraten je 1 Mio. Verkehrsbeteiligungsstunden berechnet.

Die Ergebnisse zeichnen ein deutliches Bild:

1. Die jungen Verkehrsteilnehmer sind – unabhängig von ihrer Verkehrsbeteiligungsdauer – überproportional gefährdet.
2. Frauen haben insgesamt ein höheres, im Detail auch ein verkehrsmittel-spezifisch anderes Risiko als Männer.
3. Ein zu Beginn festgestellter Unterschied zwischen den alten und neuen Bundesländern relativiert sich durch Berücksichtigung der Exposition.
4. Betriebliche Unterschiede scheinen vor allem durch geschlechts- und altersbedingte Strukturunterschiede erklärbar zu werden.

## 4 Ergebnisse für die Präventionsarbeit

Die deutlich höhere Unfallwahrscheinlichkeit der jungen und der weiblichen Versicherten bringt ganz bestimmte Anforderungen für die Präventionsarbeit mit sich:

Betriebe, die eine berufliche Ausbildung anbieten oder sonstige strukturelle Bedingungen erfüllen, welche einen großen Anteil junger Beschäftigter begünstigen, müssen spezielle Programme für junge Verkehrsteilnehmer anbieten.

Teilbetriebe mit einem Anteil von etwa 70% weiblicher Beschäftigten müssen eine „geschlechtsspezifische“ Prävention betreiben.

Eine Aufklärung über gruppenspezifische Risiken und das Aufzeigen von Verkehrsmittelalternativen muss Grundlage einer jeden Präventionsaktivität werden.

## 5 Weitere Dimensionen der Ergebnisse

Forderungen nach Ausgliederung der Wegeunfälle aus dem Versicherungskatalog der Berufgenossenschaften werden vor diesem Hintergrund zumindest teilweise hinfällig: "Die Unternehmen können nur für Ereignisse herangezogen werden, auf die sie in der betrieblichen Praxis Einfluss haben", wird Arbeitgeberpräsident Dieter Hundt z.B. von der Berliner Zeitung am 27.12.2004 zitiert. Alles andere müsse aus der Versicherung herausgelöst werden. Insbesondere die Wegeunfälle, auf die rund 15 Prozent der Leistungsausgaben entfielen, müssten aus dem Leistungskatalog ausgegliedert werden. Wie die Beschäftigten ihren Weg zur Arbeitsstätte zurücklegten und wo sie ihren Wohnort wählen, liege nicht im Einflussbereich der Arbeitgeber. Die bei der untersuchten Unfallkasse vorliegenden Bedingungen und gruppenspezifische Unterschiede sprechen eine andere Sprache: Die Zentralisierung der Arbeitsstätten führt zu übermäßigem Verkehrsaufkommen der Versicherten. Und: Wenn z.B. junge Menschen ein altersbedingtes erhöhtes Verkehrsrisiko haben, ist dieses nur bedingt von den Betroffenen beeinflussbar. Ziel der Betriebe und der BGen kann nicht sein, nur Arbeitnehmer ab 35 Jahren einzustellen oder zu versichern. Die Notwendigkeit einer aktiven und zielgerichteten Präventionsarbeit für Verkehrsteilnehmer mit erhöhtem Risiko muss weiter stattfinden. Bei Auslagerung der Versicherungspflicht der Wegeunfälle in die private Zuständigkeit führt dagegen zu einer teu(re)ren und nicht präventionsorientierten, sondern rein reaktiven Leistung anderer Versicherungsträger.

### Literatur

Geiler, M. & Musahl, H.-P. (2003). Zwischen Wohnung und Arbeitsplatz. Eine Untersuchung zum Arbeitsweg und Wegeunfallgeschehen. Heidelberg, Kröning: Asanger

# Belastungssensitivität von Autofahrern: Diagnostik und experimentelle Validierung

## 1 Einleitung

Im Straßenverkehr sind drei Varianzquellen von Bedeutung, die das Verhalten und damit die Fahrsicherheit bestimmen: (a) die Person mit ihren Wahrnehmungs- und Reaktionsweisen (Risikobereitschaft, Selbstregulationsfähigkeit und Bewältigungsstile), (b) das Fahrzeug mit seinen Sicherheits- und Bedienmerkmalen (Fahrerassistenzsysteme, Technologie) sowie (c) die Situation (Verkehrsaufkommen, Umgebung, Wetterverhältnisse etc.). Kognitive (Informationsverarbeitungskapazität, vgl. Hancock & Desmond, 2001) und emotionsbezogene Beanspruchungszustände (vgl. Wieland, 2002) während der Fahrt oder in spezifischen Situationen spielen dabei als vermittelnde Größen für Fahrsicherheit und Fahrspaß eine wichtige Rolle, da die menschliche Verarbeitungskapazität begrenzt ist.

Bisher gibt es wenig empirische Studien zu der Frage, (a) wie typische Verkehrssituationen von den VerkehrsteilnehmerInnen erlebt werden, und (b) welche aufgrund des Erlebens unterscheidbaren Arten von Fahrsituationen es gibt. Dieser Beitrag berichtet von der Entwicklung eines Messinstruments, das mit dem Ziel entwickelt wurde, (a) die Belastungssensitivität von Autofahrern in typischen Verkehrssituationen zu erfassen, und (b) typische Verkehrssituationen hinsichtlich ihres Beanspruchungspotenzials zu beurteilen.

*Belastungssensitivität* kennzeichnet die Intensität und Richtung (funktional - dysfunktional) des Beanspruchungserlebens in Belastungssituationen. Verwandte Begriffe lassen sich innerhalb des Wortfeldes Reaktivität, Belastbarkeit, Empfindlichkeit, Hardiness oder Souveränität verorten. Für den Fahrzeugverkehr relevant ist das Personenmerkmal Belastungssensitivität als Determinante fahrsicherheitskritischer Beanspruchungszustände.

## 2 Methodik

Der *Szenariofragebogen zum Fahrerleben* (SZENO-FE) erfasst das Fahrerleben in 12 visuell und sprachlich dargebotenen Verkehrssituationen (vgl. Abbildung 1). Die Aufgabe der Probanden bestand in der ersten Vorstudie darin, sich die visuell und sprachlichen dargebotenen Situationen zu vergegenwärtigen und ihre (habituelle) Befindlichkeit anhand von 80 Eigenschaftsitems, von denen jeweils eine bestimmte Anzahl auszuwählen war, zu beschreiben (zur Methodik, s. Wieland & Baggen, in Vorb.). In der zweiten Studie wurden, basierend auf den Befunden von Studie 1 sieben Beanspruchungsdimen-

sionen ausgewählt (Kontrolle, Ärger, Monotonie, innere Anspannung, geistige Anforderung, eigene Motivation und körperliches Unwohlsein), anhand derer die gleichen Situationen wiederum eingeschätzt werden mussten.

„Bei Regenwetter geraten Sie mit Ihrem Wagen in einen längeren Stau. Da die Windschutzscheibe dauernd beschlägt, schalten Sie das Gebläse ein. Der Luftzug saugt nun Abgase der anderen Verkehrsteilnehmer in Ihren Wagen. So bleibt Ihnen nur die Wahl zwischen schlechter Sicht oder schlechter Luft.“



*Abb.1: Verbale Beschreibung und visuelle Situationsdarstellung des SZENOFE: „Beschlagene Scheiben im Stau“.*

In Studie 2 wurde zudem im Rahmen eines 2 1/2 stündigen Belastungstests (N = 30, Simulation einer Fahraufgabe mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen) eine erste experimentelle Konstruktvalidierung zur Belastungssensitivität vorgenommen. Überprüft wurden dabei Zusammenhänge zwischen den Beurteilungen im Szenariofragebogen und subjektiven, physiologischen und leistungsbezogenen Parametern in konkreten Belastungssituationen (Fahrsimulation).

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Situationsspezifisches Beanspruchungspotenzial**

Das Beanspruchungspotenzial der jeweiligen Belastungssituation wurde über die sich aus dem Szenariofragebogen ergebende Person x Situationsmatrix ermittelt. Dazu wurden die Beanspruchungsdimensionen (Ärger, Kontrolle, Monotonie, innere Anspannung, geistige Anforderung, eigene Motivation und körperliches Befinden) pro Situation auf einen Beanspruchungskennwert hin aggregiert und die Situationen anschließend hinsichtlich ihres Beanspruchungspotenzials sortiert. Daraus ergab sich folgende Rangreihe der Beanspruchungsoptimalität (von funktionaler bis dysfunktionaler Beanspruchung): 1.Urlaubsfahrt, 2.Schnelle Autobahnfahrt, 3.Einparken in Parklücke, 4.Straßensperre durch Möbelwagen, 5.Stauende, 6.Vorfahrtverletzung auf Landstraße, 7.Schnelle Fahrt über schlechte Straße, 8.Nötigung auf der Autobahn, 9.Fahrt in engem Parkhaus, 10.Vorfahrtverletzung durch einen PKW, 11.Beschlagene Scheiben im Stau und 12.Monotone Autobahnfahrt. Diese Situationsklassifizierung ließ sich sowohl in Studie 1 (N = 132) als auch in Studie 2 (N = 30) absichern. Die ausgewählten Verkehrssituationen werden demnach hinsichtlich ihres Beanspruchungspotenzials differenziert eingeschätzt. Des Weiteren können sie faktorenanalytisch zu 3 Dimensionen zusammengefasst werden: (Faktor 1) Bedrohung, Anspannung und Ärger (Faktor 2) Freude, Entspannung und Fahrkönnen sowie (Faktor 3) Situationen, die Monotonie-Zustände hervorrufen.

### 3.2 Experimentelle Validierung der Belastungssensitivität

Grundlage der Validierungsstudie ist das in Abb. 2 dargestellte Validierungsmodell. Es ist zu erwarten, dass die im SZENO-FE „in vitro“ vorgenommene selbstberichtete Beanspruchungseinschätzung mit den „in vivo“ im Laborexperiment (N=30) erfassten Beanspruchungsindikatoren (Leistung, Physiologie, Selbstbericht) kovariiert. Die Ergebnisse der *subjektiven Befindlichkeitseinschätzung* mittels des Wuppertaler Befindensthermometers (permanentes Selfmonitoring der erlebten Anspannung während des Versuchs) zeigen signifikante Zusammenhänge ( $r = .46^*$ ) zum aus SZENO-FE berechneten Belastungssensitivitätsindikator (zur Berechnung, s. Wieland & Krajewski, in Druck). Auch die Zusammenhänge mit der Bedford-Skala (Kaptes, 1999) zur Messung mentaler Beanspruchung ( $r = .43^*$ ) sind signifikant.

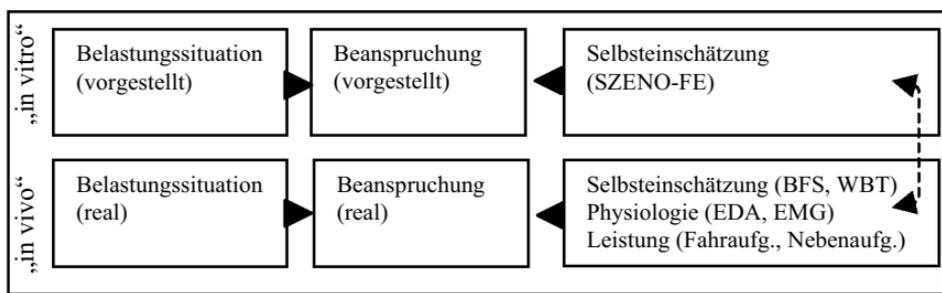


Abb. 2: Validierungsmodell des Szenariofragebogens SZENO-FE (die gestrichelten Pfade beschreiben die Validierungskomponenten) BFS=Bedford-Skala; WBT=Wuppertaler Befindensthermometer, EDA=Elektrodermale Aktivität; EMG= Elektromyogramm]

Die Beanspruchungsdimension innere Anspannung in den SZENO Situationen kovariiert zu  $r = .44^*$  mit einem *EMG-Erholungsindex* (Grad der Spannungssenkung als Erholungsparameter: mittlerer EMG-Wert der jeweils vorangegangenen Leistungsbedingung minus mittlerer EMG-Wert in der Ruhebedingung). Die Auswertung der *Fahrleistung* (Fahrfehler) zeigt, dass die Belastungssensitivität mit den im Fahrversuch erhobenen Daten signifikant korreliert. Werden mittlere Straßenabweichungen als Maß herangezogen, unterscheiden sich hoch von niedrig belastungssensitiven Probanden ( $T = -1,53$ ;  $df = 18$ ;  $p = 0,07$  - einseitig). Den Belastungssensitiven unterlaufen, wie auch an den akkumulierten Fehlerprozenten abzulesen ist, signifikant mehr Fahrfehler ( $T = -2,46$ ;  $df = 18$ ;  $p = 0,01$  - einseitig).

## 4 Diskussion und Ausblick

Ausgangspunkt unserer Überlegungen war die Frage „Was erleben Autofahrer in Belastungssituationen am Steuer ihrer Kraftfahrzeuge?“. Für die Auf-

klärung dieser Frage liefert das Konstrukt der Belastungssensitivität als Determinante von (sicherheitskritischen) Beanspruchungszuständen wichtige Hinweise. Wie die Ergebnisse der hier präsentierten experimentellen Validierungsstudie zeigen, kann mit dem Szenario-Fragebogen SZENO-FE das Personenmerkmal Belastungssensitivität zuverlässig erfasst werden. Weitere Anwendungsbereiche für den Einsatz des Fragebogens sehen wir in der:

(I) *Beurteilung der Beanspruchungsoptimalität von Fahrzeugmerkmalen.* Zielkategorien einer emotional positiven Fahrzeug-Ergonomie und benutzer-gerechten Gestaltung sind Sicherheit, Komfort und Fahrspaß. Fahrerassistenzsysteme (Routen-Überwachungs-Systeme, Spurhaltungssysteme, Auf-fahrerschutzsysteme, Einparkhilfen, Kurvenwarner) dienen über ihr potenzielles Entlastungspotenzial dieser Zielsetzung. SZENO-FE liefert relevante Beurteilungskategorien des Beanspruchungszustandes, um solche Systeme hinsichtlich ihrer Beanspruchungsoptimalität zu bewerten.

(II) *Weiterentwicklung von Fahrerassistenzsystemen.* Dafür gibt es zwei Ansatzpunkte: (a) Identifikation von Risiko- und Belastungssituationen und (b) Erfassung sicherheitskritischer Beanspruchungszustände. Ersteres betrifft die Anpassung von Fahrerassistenzsystemen an das (mögliche) Beanspruchungspotenzial von Verkehrssituationen. Die Erweiterung des Fragebogens um weitere Belastungssituationen könnte hier einen Ansatzpunkt bieten. In Bezug auf Punkt (b) geht es um messgenaues Monitoring des Beanspruchungserlebens während der Fahrt. Einen nützlichen Beitrag hierfür können die hier benutzten Beanspruchungsdimensionen (s.o.) liefern.

(III) *Fahrtrainings: Identifikation von Risikokonstellationen und -personen.* Der SZENO-FE erlaubt die für Fahrtrainings nützliche Identifikation von Risikopersonen, speziellen Risikosituationen für bestimmte Personengruppen (z.B. junge vs. alte AutofahrerInnen) sowie einzelnen sicherheitskritischen Beanspruchungszuständen (z.B. erhöhter Ärger, fehlende Konzentration).

## Literatur

- Baggen, R., Rose M. & Wieland-Eckelmann, R. (1993). Emotion und Erleben im Fahrzeug. Daten zur Unterscheidbarkeit von Personen und Situationen im Straßenverkehr. Projektbericht MenBIT Univ. Wuppertal.
- Hancock, P.A. & Desmond, P. (2001). Stress, workload and fatigue. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wieland, R. (2002). Emotional ergonomics: A method to evaluate vehicle's design features. In H. Luczak, A.E. Cakir & G. Cakir (Ed.) Proceedings of the 6th International Scientific Conf.on Work With Display Units. pp. 285-286. Berlin: ER-ONOMIC.

# **Wirksamkeit im Arbeitsschutz**



# Durchführung und Ergebnisse eines anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerbs

## 1 Einleitung

Im Gegensatz zu herkömmlichen Sicherheitswettbewerben wird beim anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerb nicht der Mitarbeiter belohnt, der die wenigsten Unfälle meldet, sondern derjenige, der die meiste Anstrengung unternimmt, Unfälle zu vermeiden und somit zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz beiträgt. Zunächst wird ein wissenschaftlich begründeter anstrengungsorientierter Sicherheitswettbewerb skizziert und anschließend eine an betrieblichen Bedingungen angepasste und in einem Unternehmen der Stahlindustrie durchgeführte Variante vorgestellt und erläutert. Es werden Hauptbewertungskriterien wie die Beteiligung an Sicherheitsarbeit in Kleingruppen, die Meldung von sicherheitsrelevanten Verbesserungsvorschlägen und die Meldung von Beinahe-Unfällen diskutiert.

## 2 Aktivierung in einem „Sicherheitswettbewerb“

Der vermeintliche „Erfolg“ des klassischen Sicherheitswettbewerbs, bei dem diejenige Gruppe oder Person ausgezeichnet wird, welche die wenigsten Unfälle meldet, ist nicht nur *kein* Erfolg, sondern das wahrscheinliche Ergebnis, nämlich keinen Unfall zu haben, denn Unfälle sind seltene Ereignisse. Die „Belohnung“ für Unfallfreiheit ist im ungünstigen Fall sogar kontraproduktiv, weil sie beim Belohnten den meist unberechtigten Glauben, die Unfallfreiheit sei auf sein sicherheitsgerechtes Verhalten zurückzuführen, hervorruft. Der herkömmliche, erfolgsorientierte Sicherheitswettbewerb, der sich ausschließlich an Unfallmeldungen orientiert, belohnt:

- a) das Eintreten des ohnehin Wahrscheinlichen, nämlich keinen Unfall zu haben, und nährt dabei
- b) die Kontroll-Illusion der Mitarbeiter, der gewonnene Wettbewerb sei das Ergebnis eigener Kompetenz. In der Konsequenz werden beim klassischen Sicherheitswettbewerb die
- c) Sicherheitserfolge im Grunde nur „billigend in Kauf genommen“ (Groß-Thomas & Musahl, 1998, S. 130) – das eigentliche Ziel besteht im Gewinnen des Wettbewerbs.

Dagegen werden wichtige lernpsychologische Konzepte der Sicherheitsarbeit, wie insbesondere die Vermeidung negativer Verstärkung sicherheits-

oder gesundheitswidriger Zustände, nicht berücksichtigt. Meist sind diese Wettbewerbe zeitlich begrenzt und können somit nicht in den alltäglichen Arbeitsablauf integriert werden.

Demgegenüber soll bei einem alternativen Sicherheitswettbewerb (Groß-Thomas & Musahl, 1998; Craney, Musahl, Schwennen & Hinrichs, 2003) ein kontinuierlicher Prozess in Gang gesetzt werden, bei dem eine anstrengungsorientierte Prämierung im Vordergrund steht: Positive Sicherheitsbeiträge und die Anstrengung zur Unfallvermeidung werden begünstigt. So sollen in einem anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerb folgende Handlungen ausschließlich belohnt werden:

- die Meldungen von Beinahe-Unfällen und Unfällen,
- das Aufdecken bisher unbeachteter oder vernachlässigter Gefahrenquellen,
- das Auffinden sicherheitswidriger oder gesundheitsschädlicher Zustände und Handlungen sowie
- Beiträge zur Vermeidung oder Bewältigung von Unfällen und Gesundheitsgefahren.

### **3 Der anstrengungsorientierte Sicherheitswettbewerb**

Beim anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerb wird nicht diejenige Gruppe oder Person belohnt, die die wenigsten Unfälle meldet, sondern derjenige der den höchsten Einsatz zur Verringerung von Unfallmöglichkeiten und zur Verbesserung der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz leistet (Craney, Musahl, Schwennen & Hinrichs, 2003; Hinrichs, Schwennen & Musahl, 2005). Burkaradt (1981) stellt dazu fest, dass eine „Reduzierung von Unfallanzeigen“ nichts über die Höhe tatsächlich aufgetretener Unfälle aussagt, sondern eher auf eine verringerte Anzahl von Unfallmeldungen zurückzuführen ist. Im Folgenden sollen kurz die Kriterien eines anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerbes erläutert werden. Insbesondere die Meldung von Beinahe-Unfällen ist für die Sicherheitsarbeit in einem Unternehmen und für die Aktivierung der Mitarbeiter besonders wichtig. Sie erfordert einen geringen Mehraufwand und ist daher auch für kleinere und mittlere Unternehmen geeignet. Die folgenden Kriterien sollen Vorschläge sein, die nicht alle bzw. nicht alle gleichzeitig implementiert werden müssen.

#### **Kriterium 1: Sicherheitsarbeit in Kleingruppen**

Mitarbeiter eines Arbeitsbereiches treffen sich, um z.B. tätigkeitsbezogene Fehlerurteile aufzuarbeiten. Wenn die Voraussetzungen in einem Betrieb für Kleingruppenarbeit geschaffen sind, kann man die Teilnahme an einer solchen Arbeit in die Bewertung mit einfließen lassen.

#### **Kriterium 2: Meldung von Beinahe-Unfällen**

Ein weiteres Kriterium ist die Meldung von Beinahe-Unfällen durch einzelne Mitarbeiter bzw. durch die Gruppe. Realistisch im Arbeitsablauf ist eine

kurze, stichwortartige Mitteilung an den Schichtführer oder einen zuständigen Mitarbeiter. Die Meldungen sollten in einem Computer oder einer Datenbank gespeichert werden, um zu weiteren Auswertungszwecken zu Verfügung zu stehen. Da es für Beinahe-Unfall-Meldungen keine verlässliche Zahlen in Relation zur Betriebsgröße gibt, muss der Betrieb entscheiden, wie viele Beinahe-Unfälle gemeldet werden müssen, um eine bestimmte Prämie zu erlangen.

### **Kriterium 3: Meldung von Verbesserungsvorschlägen**

Das dritte sicherheitsförderliche Kriterium ist die Meldung von sicherheitsrelevanten Verbesserungsvorschlägen. Die Kleingruppen oder einzelne Personen melden Verbesserungsvorschläge, die gesondert unter einem Sicherheitsaspekt gewürdigt werden, z.B. nach ihrem Nutzen für die Arbeitssicherheit. Hierzu sollte ein standardisiertes Formblatt erstellt werden, auf dem Voraussetzungen und Mindestanforderungen aufgelistet sind.

Die einzelnen Kriterien sollten unabhängig voneinander bewertet und können gegebenenfalls durch betriebsinterne Anforderungen ergänzt oder korrigiert werden.

## **4 Der erweiterte Sicherheitswettbewerb: Ein Beispiel**

In einem gemeinsamen Projekt mit einem Unternehmen der Stahlindustrie, wurde der bestehende Sicherheitswettbewerb um die Meldung von Beinahe-Unfällen ergänzt. Je zur Hälfte gingen Unfallfreiheit und die Meldung von Beinahe-Unfällen in die Bewertung mit ein. Wie im „klassischen Sicherheitswettbewerb“ erhält die bestehende Arbeitsgruppe nach 180 Tagen ohne meldepflichtigen Unfall eine Sachprämie. Die Gruppe kann jedoch die notwendige unfallfreie Zeit um ein Drittel verkürzen, wenn sie in diesem Zeitraum drei Beinahe-Unfälle meldet. Nach Ablauf eines Jahres erhalten die drei Gruppen mit den meisten Beinahe-Unfall-Meldungen eine zusätzliche Prämie. Die Beinahe-Unfall-Meldungen laufen bei der Abteilung für Arbeitssicherheit zusammen. Dort werden sie erfasst und gegebenenfalls nach Rücksprache mit den zuständigen Abteilungen bewertet. Neben der statistischen Auswertung und der Informationsweitergabe ist die Abteilung für Arbeitssicherheit auch für inhaltliche Auswertung und die Einleitung sicherheitlicher Maßnahmen auf Grundlage der Beinahe-Unfall-Meldungen zuständig.

## **5 Ergebnis**

Nach der Ergänzung des Sicherheitswettbewerbs um die Meldung von Beinahe-Unfällen stieg die Anzahl gemeldeter Beinahe-Unfälle an (Abb. 1). Die Sorge des Unternehmens, die Mitarbeiter würden viele falsche Meldungen machen, lässt sich durch die relativ kleine Anzahl nicht anerkannter Beinahe-Unfälle nicht bestätigen. Die Zahl der meldepflichtigen Unfälle konnte im gleichen Zeitraum ebenfalls gesenkt werden.

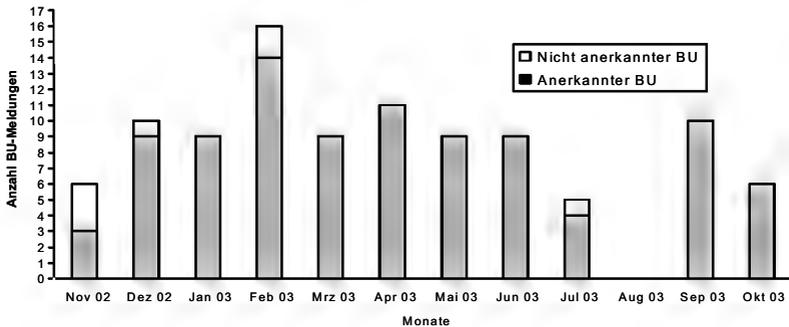


Abb.1: Anzahl der anerkannten und nicht anerkannten Beinahe-Unfall-Meldungen in einem Stahlwerk von November 2002 bis Oktober 2003.

## 6 Fazit

Das betriebliche Beispiel zeigt, dass nicht alle gewünschten Kriterien immer sofort in die Bewertung des anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerbs einfließen können. So ist z.B. die Arbeit in Kleingruppen oder das Erfassen von sicherheitsrelevanten Verbesserungsvorschlägen nicht immer realisierbar. Widerstände müssen zunächst überwunden werden: Unternehmen und Mitarbeiter müssen erst lernen, dass Sicherheit auch an anderen Merkmalen als der Anzahl der Unfälle festgemacht werden kann. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die Ergänzung des Sicherheitswettbewerbs um gemeldete Beinahe-Unfälle zur Verbesserung der Sicherheit und Sicherheitsarbeit beiträgt.

## Literatur

- Burkardt, F. (1981). Information und Motivation zur Arbeitssicherheit. Wiesbaden: Universum Verlagsanstalt.
- Craney, S., Musahl, H.-P., Schwennen, C. & Hinrichs, S. (2003). Alternatives Prämierungssystem zur Arbeitssicherheitsprävention. In H.-G. Giesa, K.-P. Timpe & U. Winterfeld (Hrsg.), Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit, 12. Workshop 2003 (S. 349-352). Heidelberg: Asanger.
- Groß-Thomas, C. & Musahl, H.-P. (1998). Aktivierung und Prämierung von Sicherheits-Arbeit als Alternative zum „Sicherheits-Wettbewerb“ – Konzept und erste Befunde. In H. von Benda und D. Bratge (Hrsg.), Psychologie der Arbeitssicherheit, 9. Workshop 1997 (S. 129-135). Heidelberg: Asanger.
- Hinrichs, S., Musahl, H.-P. & Schwennen, C. (2005). Arbeitssicherheit durch partizipative Sicherheitsarbeit und einen anstrengungsorientierten Sicherheitswettbewerb. In L. Packebusch & S. Rüllicke (Hrsg.), Zukunft des Human Resource Management (S. 141-148). Lengerich: Pabst.

# Das Sicherheitsplakat: Aktueller Beitrag zur Arbeitssicherheit

## 1 Zustand und Ziele der Studie

Seit mehr als einem halben Jahrhundert sind die Sicherheitsplakate des INRS in den französischen Betrieben vorhanden. Dadurch stellen sie ein starkes Bild der Arbeitssicherheit vor.

Eine einzige Interpretation eines Plakats kommt selten vor. Das Plakat ist eine komplexe Zusammensetzung aus Bild, Text und Stil, die zusammen und aufeinander wirken. Seine Erkennbarkeit und Verständlichkeit sind von vielen Faktoren abhängig: vorhandene Kenntnisse, persönlicher Bezug, spezifische Kontexte.

Plakatsänderungen sind mit Änderungen der Gesellschaft stark verbunden. In den fünfziger Jahren bestand es fast ausschließlich aus Mahnungen, sogar Vorwürfen, die Darstellung betonte nur die Konsequenzen des Unfalls, ohne wirkliche Unfallverhütungsbegriffe zu enthalten. Dann gab es viele Übergänge bis zur heutigen Förderung des Bewusstmachens. Die vorliegende Studie versucht die heutigen Vorzüge und Schwächen dieses Mediums zu analysieren, die Rolle des Sicherheitsplakats in den heutigen Sicherheitsbemühungen zu bestimmen, nämlich im Vergleich anderer neuester Kommunikationsmittel (Video, Internet, ...). Im Anschluss wird man Kriterien heraussuchen, um seine Verständlichkeit, seine Annahme und seine Wirksamkeit zu verstärken.

## 2 Methodik

Nach einer literarischen Quellenanalyse über das Thema, wurden die verschiedenen früheren Experimente und Erfahrungen des INRS näher untersucht. Die gründliche Analyse der Benutzungshintergründe, der realen Praktiken, der Erwartungen fand in einer Zusammenarbeit mit Grafikschulen, Universitäten, anderen Sicherheitsinstitutionen, Kommunikationssachkundigen, Grafikern, Technikern und Dokumentationsdienste der regionalen Krankenkassen (CRAM), Betrieben und Berufsverbänden statt.

Gerade nach seiner Fertigstellung muss das Sicherheitsplakat einen langen und komplexen Weg zurücklegen, bis es endlich beim Arbeiter ankommt. Deshalb wurde es unvermeidbar, die Wahrnehmungen und die Vorgehensweisen bei der Auswahl, sowie die erwarteten Ziele und die getroffenen Probleme, bei dem ersten Mittlerniveau, den regionalen Krankenkassen, zu untersuchen. Eine direkte Unterredung mit Dokumentationsdiensten und

Technikern über ihre strategische Stellung in der Informationskette wurde geführt. Die besprochenen Themen bestanden aus :

- Zusammensetzung und Funktionieren der Dokumentationsdienste: Behandeln der Bestellung, Einflüsse bei der Auswahl;
- Kenntnis, Interesse, Benutzungsempfehlungen der Technik;
- Analyse der Bestellungskomponenten: Nachfrager, Auslöserelemente zur Bestellung, Auswahlkriterien, Benutzungsmotivationen;
- Praktiken im Betrieb: Anpassungsstrategien zum Kontext, Filterrolle, Personalisierung, ... ;
- Meinungen zum Medium Plakat: Status, Aktualität, eigene Stellung in allgemeinen Handlungen, Zustimmung- oder Ablehnungsfaktoren, erwünschte Entwicklung, Unterstützungsmittel.

Parallel dazu wurden auch 27 Sicherheitsbeauftragte in französischen Betrieben zu diesem Thema direkt befragt.

### **3 Wichtigste Ergebnisse**

Verschiedene Etappen können zur Wirksamkeit des Plakats führen : Bestellung (die sich oft als Pflichtenheft darstellt), Entwicklung (langer Prozess mit wichtiger Rolle der Beziehung zwischen Auftraggeber und Gestalter), Bewertung (durch Experten oder Empfänger), Verbreitung (lange komplexe Kette), Benutzung (erwartete Ziele, Praktiken, ...). Hier wurden besonders Verbreitungsmodalitäten und Benutzungsmodalitäten untersucht.

Die Arbeit des Dokumentationspersonals besteht aus verschiedenen Aufgaben: Mittlerrolle, sorgfältige Nachfrageanalyse, Auswahlhilfe, Benutzungsrate, Ermahnungen an Basisregeln, Anpassungen, Rechtfertigung der Entscheidung. Wenn geringe allgemeine Anweisungen zu Verfügung stehen, werden oft Teile dieser Aufgaben durch einen persönlichen Einsatz erledigt. Diese anspruchsvolle Aufgabe erfordert zugleich Kenntnis des Produkts und der Nachfrager, sowie große Eigenverantwortlichkeit (Entscheidung auf sich nehmen).

Mangel an Interesse beobachtet man manchmal bei CRAM Technikern (Gleichgültigkeit, ungünstiges Vorurteil, nebensächliche Beurteilung, verformtes Bild), der oft von der Unkenntnis des Mediums abhängig ist (keine spezifische Bildung oder Information). So äußert sich ihr Mangel an Begeisterung:

- Abstand mit der gewöhnlichen Rede, die sie in den Betrieben halten: Sicherheit sollte immer bei Aufbau integriert sein, daraus würde sich ergeben, dass das Schutzmittel (in den Plakaten oft beschildert) nur als letztes betrachtet werden sollte.

- Das Plakat gehört nicht zu ihrem direkten Tätigkeitsbereich: ihre vorherrschende technische Kultur würde sie dazu führen, die Informationsaspekte als nebensächlich anzusehen...
- Glaubwürdigkeit des Technikers: technischer Kompetenzbereich, Vorbehalte hinsichtlich eines starren Mittels, das Überlegungen und Zwänge oft verschleiert, Furcht vor Herabwürdigung seiner Wirkung, Zweifel an Wirkungskraft, Erwähnungsabwesenheit von Risikenglobalisierung...

27 Sicherheitsbeauftragte wurden hinsichtlich ihrer Meinung über Sicherheitsplakate befragt. Daraus ergibt sich, dass 93% davon sie in ihren Betrieben im Rahmen ihrer präventiven Aktionen benutzen. 90% beurteilen sie als aktuell, 89% als wirksam. Dabei erwähnen sie viele mögliche Rollen: allgemeine Sensibilisierung (85%), Ermahnung eines schon bekannten Risikos (74%), Zusatzrolle in Kampagnen (78%), Erleichterung des Dialogs... 85% sind auch davon überzeugt, dass die Plakatbenutzung zu Verhaltensänderungen führen kann, und das besonders im Rahmen der Verwendung von Schutzausrüstung. Dabei sind sie sich aber auch ihrer Grenzen wohl bewusst: nur 26% beurteilen das Plakat als wirksam im Falle eines unbekanntes Risikos, oder um eine Operationsanweisung mitzuteilen. Diese Sicherheitsbeauftragten erwähnen auch die Pluspunkte der Sicherheitsplakate: einfacher Einsatz (74%), leichte Verständlichkeit (63%).

In den Betrieben bemerkt man oft häufige Veränderungen, die bis zur Personalisierung des Mediums führen können. Die Beweggründe bestehen in der Anpassung an eine unvorhergesehene Situation, Erstellung eines nicht vorhandenen spezifischen Produkts, Wiederaufbau von neuen komplexeren, Konzepten oder Einteilung von zu komplex gefassten Konzepten, Bedürfnis eines „hausgemachten“ Plakats, Zusatz eines persönlichen Logos, aber auch Humor oder einfacher Ausdruck... Das Plakat des INRS wirkt dann als unvermeidliche Basis, als Maßstab, legitimiert sozusagen das neue Produkt, schützt vor zu großen Vorbehalten und fördert Arbeiterbeteiligung. Dadurch wirkt diese Personalisierung eher positiv, indem sie auch die interne Kommunikation entwickelt und fördert und sich als typische Unfallverhütungsmethode durch Mitbestimmung der Arbeiter erweist. Die vorigen Erfahrungen des Betriebes werden berücksichtigt, was die Verständlichkeit und Anwendung des Mediums erleichtern wird. Ein großer Vorbehalt besteht trotzdem bezüglich der Kommunikationsregeln: dieses Produkt kann dann nicht mehr als richtiges „Profiprodukt“ angesehen werden.

Das Plakat wird oft als unverzichtbares Mittel einer Sicherheitsvorkehrung beurteilt. Es wirkt auf die Umwelt, schafft ein Klima, wirkt direkt auf die Arbeiter, fördert eine Sicherheitsaktion, ist dienlich beim Einsetzen einer Unfallverhütungsmethode, wertet die Aktion und die der Agierenden. Seine Schwächen liegen in seiner begrenzten Tragweite, seinem geringen Autonomiebeitrag, in der ungenügenden Kenntnis seiner Benutzungsmodalitäten, so

wie in dem Risiko, es nur als Alibi zu benutzen. Die Erwartungen bestehen in Klarheit, Wirksamkeit, Realitätsnähe, Anschaulichkeit, leichte Identifizierung und auch Enthalten von Humor und Ästhetik.

## 4 Zusammenfassung

Das Sicherheitsplakat ist zwar ein einfaches, aber trotzdem wirksames und interessantes Mittel zur Unfallverhütung, das sowohl von den regionalen Krankenkassen wie auch von den Betrieben sehr geschätzt wird. Seine Legitimität und Objektivität führen dazu, dass es als unbestreitbare Referenz erscheint, was im Rahmen einer Mitbestimmungsaktion mit den Arbeitern maßgeblicher Trumpf und Gewähr für gelungene Sicherheitsaktionen wird.

Seine Benutzung muss aber manchen Regeln gehorchen, derer die Vermittler oder Empfänger nicht immer ganz bewusst sind. Deshalb sollte man darüber nachsinnen, wie man seine Aussage verstärken kann, durch wünschenswerte Entwicklung einer allgemeinen Information und gesteigerte Unterstützung, um bessere Wahlhilfe und Anpassung zu bekommen (systematische Sensibilisierung bezüglich Wirksamkeit, Benutzungsmodalitäten, potenziell erreichbare Ziele). In dieser Hinsicht, scheint es auch wünschenswert, das Plakat in die Sicherheitsvorkehrungen besser zu integrieren, und seine Stellung und Rolle genauer festzulegen, damit dieses Medium unverzichtbarer wird, und nicht nur als nebensächlicher Zusatz zum Einsatz kommt.

## Literatur

- Bardin, L. (1975). *Le texte et l'image*. Communication et Langages, n° 26, Paris : Retz.
- Barthes, R. (1964). *Rhétorique de l'image*. Communications, n° 4, Seuil, Paris.
- Benghabrit, D. (2002). The perception of the safety poster depending on the sector of activity. *Congrès Safety 2002*, Vienne (A), 26-31 mai 2002.
- Brangier, E., Barcenilla, J & Eberhart, I. (2000). Evaluation des modalités de communication de consignes textuelles «sécurité et préventions» sur le port des EPI. *Pratiques Psychologiques*, 2000, 2, 49-58.
- Davillerd, C & Andre, J.C. (1999). 50 ans d'affiches de l'I(N)RS. *Les Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS*, n° 174, janvier 1999.
- Davillerd C. (2003). *L'affiche de sécurité, un outil au service de la prévention*. Les notes scientifiques et techniques de l'INRS, N° 233, Mars.
- Fresnault-Deruelle, P. (1997). *L'image placardée*, Editions NATHAN Université.
- Joly, M. (2001). *Introduction à l'analyse de l'image*. Nathan Universités.
- Le Coadic, Y. (2001). *Usages et usagers de l'information*. Nathan Universités.
- Schrifer, K.A. (1997). *Dynamics in document-design*, New-York : John Wiley and sons.

# Mehrebenenevaluation von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung im Längsschnitt

## 1 Einleitung

Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung werden selten über die Zufriedenheitsebene hinaus evaluiert. Doch gerade in Zeiten knapper Kassen ist darüber hinaus der Nachweis des erbrachten Nutzens und des Transfers hilfreich. Wenn es sich anbietet, kann der nachgewiesene Nutzen auch in geschätzten monetären Nutzen übersetzt werden. Im nachfolgenden Beitrag wird diesbezüglich eine Möglichkeit der Übersetzung in Geldwerte vorgestellt. Dies erfolgt am Beispiel einer Längsschnittuntersuchung in einem Papierunternehmen.

## 2 Methodik

Im Rahmen eines von dem Papierunternehmen selbst finanzierten Projektes wurden 320 Mitarbeiter zum ersten Messzeitpunkt und 402 Mitarbeiter zum zweiten Messzeitpunkt, 3 Jahre später, untersucht. Im Längsschnitt standen 118 Fragebogendaten zur Verfügung. Diese wurden durch eine objektive Arbeitstätigkeitsanalyse an 19 relevanten Tätigkeiten und die Erfassung der betrieblichen Leistungs- und Krankenstandsdaten ergänzt.

Im Ergebnis der Auswertung der ersten Befragung wurden 12 Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung erarbeitet und umgesetzt. Bei der zweiten Befragung wurde erfasst, wer an den jeweiligen Maßnahmen teilgenommen hatte und wer nicht. Die Nichtteilnehmer stellten jeweils die Kontrollgruppe 1 dar. Kontrollgruppe 2 bildeten diejenigen, die an keiner der umgesetzten Maßnahmen teilgenommen hatten.

In der Evaluation wurden bedingungsbezogene Verfahren (TBS/REBA: Pohlandt u.a., 1999) mit subjektiven Verfahren (SALSA: Rimann & Udris, 1999; Karasek job-control-model: FIT, Richter u.a., 2000; Job Diagnostic Survey: Hackman & Oldham, nach Kil et al., 2000; Soziale Stressoren: Frese & Zapf, 1987; Führungsverhalten: Fritz et al., 1999; Commitment:McKee et al., 1992) kombiniert eingesetzt. Die Evaluation selbst erfolgte dann auf mehreren Ebenen.

Auf der Ebene der Effekte wurde der Erfolg durch die Erfassung der Zielerreichung (betriebliche bereichsbezogene Daten), der Arbeitszufriedenheit (Hemmann et al., 1997), der seelischen Gesundheit (GHQ-12: Goldberg,

1976), der psychosomatischen Beschwerden (Fahrenberg, 1994) sowie des personbezogenen Krankenstandes über drei Jahre abgebildet. Die Effekte wurden also sowohl mit traditionell „harten“ Variablen wie Krankenstand und Zielerreichung als auch mit „weichen Parametern“ wie Arbeitszufriedenheit, psychosomatischen Beschwerden und seelischer Gesundheit gemessen.

Auf der Ebene der Effizienz wurden die erreichten Effekte in geldlichen Nutzen übersetzt. Dies gelang mit Hilfe der Schmidt-Hunter-Pearlman-Formel (1982):

$$UB = dt \times SDy \times A \times N \times t$$

Dabei ergibt sich der Bruttonutzen einer Maßnahme (UB) bezüglich der veränderten Arbeitszufriedenheit aus dem Produkt der ermittelten Effektstärke der Arbeitszufriedenheit (dt), der Standardabweichung der Leistung in der Zielgruppe (SDy), der gemeinsamen Varianz zwischen beiden (A), der Anzahl der Teilnehmer an der Maßnahme (N) und der angenommenen Wirkungsdauer (t). Nähere Angaben zu dieser Formel siehe Fritz (2005).

Schließlich wurde auf der Ebene der Effizienz eine Kosten-Nutzwert-Analyse durchgeführt, für welche die Interviewdaten aus 19 Interviews zur Akzeptanz und zum erlebten Nutzen der Maßnahmen zur Verfügung standen.

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Ergebnisse auf der Ebene der Effektivität**

Der Zielerreichungsgrad stand nur bereichsbezogen zur Verfügung, der Krankenstand war unverändert geblieben. Eine alleinige Erfassung der „harten“ Variablen hätte also keine signifikanten Effekte ergeben. Dafür hatten sich alle weichen Variablen signifikant verbessert (Arbeitsintensität, Tätigkeitsspielraum, Motivationspotenzial der Tätigkeit, soziale Unterstützung, sozialen Stressoren, Commitment, Arbeitszufriedenheit, allgemeines Befinden, psychosomatischen Beschwerden).

Bezüglich der Effektstärke konnte bei 9 der 12 Maßnahmen mindestens in einem Bereich ein positiver Unterscheidungseffekt aufgezeigt werden. Die Effektstärkeberechnung erfolgte auf Grundlage der Längsschnittdaten, ein Vergleich mit Berechnungen auf der Basis der Querschnittdaten ergab jedoch ähnliche Tendenzen, was für eine (zumindest behelfsmäßige) Nutzung von Querschnittdaten zur Effektstärkeberechnung spricht. Bei der Ermittlung des (subjektiv erlebten) Nutzwertes der Maßnahmen kamen alle 12 Maßnahmen in den positiven Bereich.

### 3.2 Ergebnisse auf der Ebene der Effizienz

Auf der *Ebene der Effizienz* ergaben sich durch die Verbindung der Effekte mit den Kosten neue Rangreihen der Maßnahmen. Die drei Maßnahmen, für die keine Kostenangaben benannt wurden, konnten nicht einbezogen werden. Mit der Kosten-Nutzen-Analyse wurde ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis für 6 der 9 verbleibenden Maßnahmen (zwischen 1:71 und 1:1,5) ermittelt. Diese Ergebnisse wurden kritisch hinterfragt und durch Einbeziehung von Diskontierung, spezifischen Effizienzkriterien, Sensitivitätsanalysen und Worst-Case-Berechnung relativiert (vgl. Anforderungen nach Drummond, O'Brien, Stoddart & Torrance, 1987/1997).

Im Vergleich zur Kosten-Nutzen-Analyse wurden bei der Kosten-Nutzwert-Analyse auf Basis der Interviews deutlich andere Rangreihen ermittelt. Gerade die Verknüpfung beider Effizienzermittlungen verhindert eine einseitig zahlenbezogene Entscheidung. Diese würde zu kurz greifen und langfristige positive Folgen, die sich aus einer hohen Akzeptanz ergeben können, außer Acht lassen. Die kritische Gesamtschau der Ergebnisse ermöglicht spezifische Empfehlungen für fünf Maßnahmengruppen:

1. Eindeutig **positiv einzuschätzende** Maßnahmen, die sowohl subjektiv als auch objektiv betrachtet überzeugend positiv einzuschätzen und möglichst weiter fortgeführt werden sollten.
2. **Neutral eingeschätzte Maßnahmen**, für die wegen fehlender Kostenangaben keine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden konnten, die aber vom Nutzwert her im positiven Bereich liegen. Sie sollten fortgeführt werden mit der Ergänzung, dass zu ihrer Evaluation künftig weitere Effektgrößen und die Kosten einbezogen werden.
3. Maßnahmen, die **nach objektiven Effektivitätskriterien positiv einzuschätzen sind, jedoch noch nicht subjektiv akzeptiert sind**. Auch diese Maßnahmen sollten fortgeführt werden, wobei deren Akzeptanz verbessert werden muss.
4. Maßnahmen, die noch über **geringe objektive Effekte verfügen, jedoch von der Belegschaft als äußerst positiv wahrgenommen werden**. Hier sollte die Spezifik der Evaluation verstärkt werden, um ggf. doch objektive Effekte nachweisen zu können, die Maßnahmen sind auf ihre Reserven hin zu überprüfen und weiter fortzuführen.
5. Sowohl von der Effektivität als auch von der Effizienz her **überwiegend kritisch einzuschätzende Maßnahmen**. Hier ist nach qualitativer Ursachenprüfung der Einordnung eher von der Fortführung der Maßnahme abzuraten.

## 4 Fazit

Die Evaluation auf mehreren Ebenen ermöglicht eine Diskussion der Maßnahmen sowohl unter quantitativ-geldlichem als auch unter qualitativ-akzeptanzbezogenem Aspekt. Gerade die Kombination beider Ansätze ist für die Entscheidung über das weitere Vorgehen hilfreich.

Die Ergebnisse der Evaluation von Gestaltungsmaßnahmen machen deutlich, dass es möglich ist, auch den Erfolg so genannter „weicher“ Variabler wie der Verbesserung der Arbeitszufriedenheit in Geldwerten abzuschätzen. Dabei gilt es, sich des Schätzungscharakters bewusst zu sein. Dieser wird von Ökonomen bei allen Investitionsschätzungen, bei der Abschätzung der Versicherungsbeträge oder des kommenden Bruttosozialprodukts verwendet und sollte daher auch für die Abschätzung des Nutzens betrieblicher Maßnahmen legitim sein.

Der Gefahr, dass dann alleine aufgrund der Zahlenwerte entschieden werden könnte, ist dadurch zu begegnen, dass diese Methodik zwingend nach einer begleitenden qualitativen Diskussion verlangt, die unbedingt in die Entscheidungsfindung einzubeziehen ist.

Wünschenswert wären weitere empirische Überprüfungen in anderen Branchen sowie die zunehmende Einbeziehung der ökonomischen Ebene als Qualitätsstandard für eine umfassende Evaluation.

## Literatur

- Drummond, M. F., O'Brien, B. J., Stoddart, G. L. & Torrance, G. W. (1987/ 1997). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Second edition. Oxford: University Press.
- Fritz, S. (2005). *Ökonomischer Nutzen von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung*. MTO-Reihe. Zürich: vdf.
- Schmidt, F. L., Hunter, J. E. & Pearlman, K. (1982). Assessing the economic impact of personnel programs on workforce productivity. *Personnel Psychology*, 35, 333-347.

# Wirksamkeitsanalyse von Sicherheitsplakaten

## 1 Einleitung

Im Rahmen einer Untersuchung des BGAG wurden vier Sicherheitsplakate hinsichtlich ihrer Wirksamkeit analysiert. Fokussiert wurde insbesondere auf den Einfluss bestimmter formaler und inhaltlicher Gestaltungsmerkmale von Plakaten, sowie auf die Wahrnehmung und Wirkung auf den Rezipienten. Besonderer Augenmerk wurde auf den Einsatz von Bildern gelegt. Die Studie umfasste die Erhebung und Auswertung sowohl von Selbstaussagen (Befragungsdaten) als auch Verhaltensdaten (Blickaufzeichnung).

Eines der wesentlichen Gestaltungsmittel eines Plakates ist die Hauptbildkomponente. „Der Mensch denkt und fühlt primär in Bildern; er speichert die Erfahrungen in solchen. Deshalb eignen sich Bilder im besonderen Maße dazu, konkrete Werbeinformationen zu vermitteln.“ (Huth/Pflaum, 1993, S. 109) Bilder werden als „schnelle Schüsse ins Gehirn“ (Kroeber-Riel, 1993) bezeichnet. In der Zeit, in der ein Bild aufgenommen und gespeichert werden kann, ist das Erfassen von maximal sieben bis zehn Wörtern möglich. Die Verarbeitung von Bildern erfolgt mit geringerer gedanklicher Anstrengung und Kontrolle als bei sprachlichen Reizen. Es ist möglich, mit Bildern beim Empfänger gedankliche und emotionale Wirkungen zu erzielen. Trotz geringem Involvement („Ich-Beteiligung“) kann der Konsument erreicht werden. Die Wirkung von informativen und emotionalen Bildern auf das Verhalten von Konsumenten ist ein zentrales Thema in der Kommunikationsforschung geworden und wird unter dem Begriff „Imagery“ zusammengefasst.

In der heutigen Zeit, in der eine Menge an Informationen auf jeden Einzelnen einströmt und man von einer Informationsflut sprechen kann, müssen die Werbetreibenden und Kreativen sich einiges einfallen lassen, wenn sie mit ihrer Werbung beachtet werden wollen. Durch die geringen Betrachtungszeiten, die ein schnelles Erfassen der Werbebotschaft voraussetzen, spielen Bilder eine zentrale Rolle in der Gestaltung von Werbemitteln. Bilder sollen auffallen, informieren und emotionale Erlebnisse vermitteln. Es ist nicht übertrieben, wenn man feststellt, dass der Werbeerfolg weitgehend von der Wirkung der eingesetzten Bilder bestimmt wird.

Aber nicht jedes Bildmotiv schafft es, die Aufmerksamkeit des Betrachters zu wecken. Das Auffallen ist eng an die Art der Darbietung, die aktivierend sein sollte, geknüpft. Die Gestaltungsvarianten können sehr unterschiedlich sein, zum Beispiel durch die Wahl der Farbe, Größe oder Form eines Elementes. Wirkt die Gestaltung im entsprechenden Umfeld, dann kann sich

der Betrachter dieser Aktivierung nicht entziehen. Sein Blick wird automatisch auf das entsprechende Bild oder Bildelement gelenkt.

Der Einsatz eines konfrontierenden Bildes soll beim Betrachter „emotionale Betroffenheit“ hervorrufen. Er wird mit einer Situation konfrontiert, die etwas Negatives, Bedrohliches oder Angsterzeugendes impliziert. Die Verwendung von konfrontierenden Bildern als Aktivierungsmittel ist sehr umstritten. Gegner bezweifeln, ob mit der Erzeugung von Angst und Furcht oder der Drohung mit den Konsequenzen einer Handlung, beim Konsument der Bilder wünschenswerte Effekte ausgelöst werden können. Die Befürworter halten dem entgegen, dass mit Hilfe dieses Gestaltungselementes die Aufmerksamkeit geweckt wird und diese gewonnene Aufmerksamkeit durch andere Werbeaktionen gelenkt werden muss. Beide Parteien, Gegner und Befürworter sind der Ansicht, dass der Einsatz dieses Stilmittel sehr bewusst und dosiert erfolgen muss.

Im Bereich der Gesundheitsförderung wurden, durch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA), schon einige Studien zum Einsatz von konfrontierenden Mitteln durchgeführt (Barth & Bengel, 1998). Bei diesen Untersuchungen wurde festgestellt, dass Furchtappelle nur dann Wirksamkeit entfalten, wenn die Vorteile des Schutzverhaltens bzw. das vorbeugende (präventive) Verhalten gezeigt werden. Ist das Wissen über das richtige Verhalten beim Konsumenten bereits vorhanden und wird aber im Verhalten nicht umgesetzt, dann ist das konfrontierende Gestaltungselement zum Sensibilisieren und Aufrütteln geeignet. Ist die dargestellte Botschaft jedoch zu extrem, wird sie vom Rezipienten als unglaubwürdig eingeschätzt. Unerfahrene Menschen, die das Grundwissen nicht haben, sollten ohne konfrontierendes Mittel mit Informationen aufgeklärt werden. Die Studien im Rahmen des Social Marketing belegen, dass der Einsatz des konfrontierenden Elements nur zu kurzfristigen Verhaltensänderungen führt. Für eine langanhaltende Wirkung müssen noch zusätzliche Einflussgrößen berücksichtigt werden. Hierzu gehört zum Beispiel die Frage wie die Botschaft bei denjenigen ankommt, die nicht Zielgruppe solcher Aufklärungskampagnen sind und die Botschaft aber dennoch aufnehmen. Letztendlich kommt es beim Einsatz des konfrontierenden Stilmittels auf viele Aspekte an. Jede Kampagne muss auf die jeweilige Situation und Zielgruppe zugeschnitten werden (Barth & Bengel, 1998).

## **2 Methodik**

Die Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik – BGFE beauftragte das BGAG mit der Wirksamkeitsanalyse von zwei Sicherheitsplakaten. Um die von der BGFE gewünschte Analyse der Plakate noch aussagefähiger zu gestalten, wurden den beiden Originalplakaten zwei Alternativen mit konfrontierender Bildkomponente gegenübergestellt. Untersucht

wurde, welche Auswirkung diese Änderung auf die Wirksamkeit der Plakate hatte. Die Analyse der Plakate hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erfolgte in verschiedenen Untersuchungsphasen. In der ersten Phase haben sich die Probanden einer Untersuchung mit Hilfe eines Blickverfolgers unterzogen. Hierbei wurde der Blickverlauf der Probanden auf dem Plakat aufgezeichnet. Neben der Aufnahme der Sakkaden (Blickbewegungen) und Fixationen wurde auch der sogenannte „erste Blick“ erfasst. Im Anschluss an die Blickaufzeichnung haben die Probanden einen Fragebogen zu den gezeigten Plakaten beantwortet. Die zweite Untersuchungsphase sollte Auskunft über die Wirkung der Plakate im öffentlichen Raum geben. Die Plakate wurden zu diesem Zweck für zwei Tage in einem Seminarraum angebracht und am Ende des zweiten Seminartages wieder entfernt. Am dritten Tag erfolgte eine Befragung der Seminarteilnehmer, ob und warum ihnen Plakate aufgefallen sind, womit geworben wurde und wer warb. Bei der Auswahl der Probanden wurde darauf geachtet, dass es sich bei den zwei Phasen um unterschiedliche Personen handelt. Die Rezipienten der zweiten Versuchsphase wurden nicht auf die Plakate hingewiesen. Die Auswertung der ermittelten Daten erfolgte in einer dritten Phase.

### 3 Hypothesen und Ergebnisse

Die Untersuchung diente unter anderem der Überprüfung von drei Arbeits-hypothesen.

**Hypothese 1:** Die Erinnerungsleistung der Rezipienten an Plakatelemente ist bei der ersten Untersuchung (mit Blickverfolger) höher als bei der Präsentation der Plakate im öffentlichen Raum. Diese Annahme konnte durch die Untersuchung nicht bestätigt werden. Dies liegt möglicherweise an der ungewohnten Laborsituation sowie daran, dass der Blick auf die Plakate „gezwungenermaßen“ stattfand. Oft merkte man den Rezipienten die Langeweile beim Betrachten der Plakate an. Dies wird durch den hohen Anteil der Blickdaten, die außerhalb der definierten wichtigen Plakatbereiche („Areas of Interest“) lagen, bestätigt.

**Hypothese 2:** Durch den Einsatz einer konfrontierenden Bildkomponente erhöht sich die Erinnerungsleistung eines Plakates. Diese Vermutung lässt sich teilweise bestätigen. Die Untersuchungsdaten zeigen deutliche Unterschiede zwischen der Betrachtung im Labor (Blickverfolger) und der Präsentation der Plakate im öffentlichen Raum. Bei der Untersuchung mit dem Blickverfolger zeigte der Einsatz der konfrontierenden Bildkomponente keinerlei Auswirkung auf die Erinnerungsleistung der Rezipienten. Ganz anders dagegen bei der Präsentation der Plakate im öffentlichen Raum. Hier sorgte das konfrontierende Bild dafür, dass die Plakate wahrgenommen wurden. So war auch eine höhere Erinnerungsleistung möglich. Voraussetzung für diese

positive Beeinflussung war jedoch die thematische Abstimmung zwischen Bildkomponente und Schlagzeile.

**Hypothese 3:** Ein Plakat muss dem Betrachter nicht gefallen, um Interesse zu wecken und die Einstellung und das Verhalten zu beeinflussen. Diese These wurde durch die Untersuchung teilweise bestätigt. Besonders deutlich wurde der Unterschied zwischen Gefallen und Verhaltensbeeinflussung bei einem der geänderten Plakate. Die konfrontierende Bildkomponente erzeugte bei einigen Rezipienten Ablehnung bis Ekel. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Plakat das Verhalten der Rezipienten beeinflusst, wurde jedoch von einem Großteil der Versuchspersonen höher bewertet als beim Originalplakat.

## 4 Fazit

Die Beantwortung der Hypothesen zeigt, dass es im Vergleich zwischen kommerzieller Werbung und Werbung im Bereich des Arbeitsschutzes kaum Unterschiede hinsichtlich der untersuchten Gestaltungsgrundsätze gibt. Auch hier sollen Menschen aktiviert werden. Die Aktivierung erfolgt mit Hilfe von emotionalen und kognitiven Reizen. Wie auch bei der Absatzwerbung soll Einfluss auf das Denken, die Einstellung und auf das Verhalten der Zielperson genommen werden. Um von der Zielgruppe wahrgenommen zu werden, sollte sich Sicherheitswerbung an den folgenden Punkten orientieren: (1) Die Botschaft muss die Zielgruppe ansprechen. (2) Die Plakate sollen den Betrachter nicht bevormunden. (3) Zu witzige Plakate werden nicht ernst genommen, da die darzustellende Gefahr zu sehr verniedlicht wird. (4) Schockierende Plakate erhöhen zunächst die Aufmerksamkeit. Wird keine Handlungsoption aufgezeigt, kann dies zur Verdrängung oder Ablehnung durch die Zielgruppe führen.

Die Ergebnisse der Untersuchung im öffentlichen Raum belegen, dass mit dem Einsatz des konfrontierenden Stilmittels die Aufmerksamkeit der Rezipienten geweckt wurde. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass dieses Gestaltungselement im Arbeitsschutz mehr genutzt werden sollte, aber mit Vorsicht. Ein zu häufiger Einsatz des Stilmittels könnte zu einem „Abstumpfen“ der Konsumenten führen. Das Stilmittel kann nur wirken, wenn das eingesetzte Bild im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Thema steht. Bei optimalem Zusammenwirken aller Einflussgrößen sind Plakate mit einer konfrontierenden Hauptbildkomponente in der Lage, kurzfristige Aufmerksamkeit zu erzeugen. Für eine dauerhafte Beeinflussung der Umworbene sind jedoch begleitende Maßnahmen nötig. Dies kann von einem Plakat allein nicht geleistet werden.

## Literatur

Die Angaben zur verwendeten Literatur können bei den Autoren angefordert werden.

# Wie können Präventivmaßnahmen für die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz zuverlässig bewertet werden?

## 1 Einleitung

Stress am Arbeitsplatz ist heute das zweithäufigste berufsbedingte Gesundheitsproblem. Betroffen sind 28% der Beschäftigten - mehr als 40 Millionen Menschen in der EU (Europäische Union, 2000). Nachhaltig wirkende Präventivmaßnahmen müssen auf die kritische Problematik der Arbeitsorganisation und der Arbeitsbedingungen ausgerichtet sein (Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, 2003).

Der gegenwärtige methodische Standard der Belastungs-/ Beanspruchungsanalysen (vgl. ISO EN DIN 10 075) zielt auf eine Risikoabschätzung für individuelle Arbeitstätigkeiten. Für die Prävention psychischer Fehlbeanspruchung werden dazu praxistaugliche Verfahren benötigt. Derartige Methoden müssen nicht nur aufwandsgünstig und zuverlässig sein, sondern auch prospektiv einsetzbar, um nachhaltige Wirkungen von präventiven Gestaltungsmaßnahmen abschätzen zu können. Dazu ist ein Prädiktionsmodell entwickelt worden (Pohlandt et al., 2003). Es basiert auf multiplen linearen Regressionen empirischer Daten von 234 Montage-, Bedien-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten aus dem Industriebereich. Damit werden Zusammenhänge zwischen acht unterschiedlichen Merkmalen der Arbeitsgestaltung als Prädiktoren und von vier Fehlbeanspruchungsfolgen als Kriterien beschrieben. Für die Modellierung wurden Merkmale der Arbeitsgestaltung ausgewählt, die einen positiven Zusammenhang bezüglich der Beanspruchungsfolgen aufwiesen. Eine höhere Einstufung dieser Merkmale führt im Modell zu einer Reduktion von Fehlbeanspruchung. Das entspricht als Gestaltungsempfehlung einer Anreicherung bzw. Erweiterung des Arbeitsinhaltes. Das Prädiktionsmodell ist Bestandteil eines rechnergestützten Verfahrens für die Screening-Bewertung von Arbeitsgestaltungslösungen (REBA: Pohlandt et al., 2003). Unklar ist, ob das Modell auch für Tätigkeiten gültig ist, die mit Kundenarbeit verbunden sind und die unter der Bedingung moderner Informations- und Kommunikationstechnik ausgeführt werden.

## 2 Fragestellungen

1. Ist die Vorhersage von kurzfristigen Fehlbeanspruchungsfolgen mit dem Prädiktionsmodell auch für Tätigkeiten, die mit Kundenarbeit verbunden sind und die unter der Bedingung moderner Informations- und Kommunikationstechnik ausgeführt werden, möglich?
2. Ist die Stabilität des Vorhersagemodells ausreichend?
3. Können aus den Prädiktoren Gestaltungsempfehlungen für die Arbeitsorganisation und -bedingungen abgeleitet werden?

## 3 Methodik

Um das Prädiktionsmodell zu prüfen, wurden weitere 143 Tätigkeiten bei 580 Beschäftigten erfasst. Es handelt sich um Tätigkeiten mit einem hohen Anteil kommunikativer Aufgaben aus dem Dienstleistungsbereich, aus Bereichen der öffentlichen Verwaltung, aus Call Centern und aus einem Krankenhaus. Die Merkmale der Arbeitsgestaltung wurden ordinalskaliert mit einer objektiven Methodik (Hacker et al., 1995; Pohlandt et al., 2003) und die Beanspruchungsfolgen intervallskaliert mit der BMS-Methodik (Plath et al., 1984) analysiert und bewertet. Die Datensätze des originalen Prädiktionsmodells (Modell 1) und der neuen Erhebung wurden zu einem erweiterten Modell 2 zusammengeführt. Um Suppressionseffekte zu reduzieren, wurden für die Modellierung nur solche Merkmale der Arbeitsgestaltung ausgewählt, die in der untersuchten Stichprobe einen positiven Zusammenhang mit den Beanspruchungsfolgen aufweisen.

Für die Prüfung der Stabilität der Prädiktionsmodelle wurde die Stichprobe in zwei Teilstichproben X (alle ungeraden Fallzahlen) und Y (alle geraden Fallzahlen) geteilt und einer Kreuzvalidierung unterzogen (Debitz, 2005).

## 4 Ergebnisse

Die Tabelle 1 zeigt die multiplen Korrelationskoeffizienten zwischen Merkmalen der Arbeitstätigkeit und erlebten kurzfristigen Beanspruchungsfolgen.

*Tab. 1: Multiple Korrelationskoeffizienten des originalen Prädiktionsmodells (Modell 1) und dem Modell 2 mit einem erweiterten Datensatz (Debitz, 2005)*

	Psychische Ermüdung	Monotonie	Psychische Sättigung	Stress
Modell 1 (N = 234)	.59**	.73**	.63**	.50**
Modell 2 (N = 362)	.47**	.62**	.53**	.39**

Das Niveau der Korrelationskoeffizienten ist in beiden Modellen vergleichbar. Die Validität ist befriedigend. Die Höhe der Koeffizienten fällt in allen Prädiktionsbereichen des Modells 2 geringer aus.

Die Tabelle 2 liefert einen Überblick der Ergebnisse der Stabilitätsprüfung.

Tab. 2: Korrelationskoeffizienten der Teilstichproben

Fehlbeanspruchungsfolge	Korrelationskoeffizienten	
	$r_{GX Y}$	$r_{GY X}$
Psychische Ermüdung	.42** (N = 181)	.42** (N = 181)
Monotonie	.58** (N = 183)	.58** (N = 185)
Psychische Sättigung	.54** (N = 183)	.45** (N = 185)
Stress	.34** (N = 183)	.39** (N = 185)

Die Korrelationskoeffizienten  $r_{GX Y}$  und  $r_{GY X}$  weisen jeweils einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen den ermittelten abhängigen Variablen und den Vorhersagewerten auf. Die Stabilität der Gesamtstichprobe kann als befriedigend angesehen werden.

Die Tabelle 3 zeigt eine Gegenüberstellung der Arbeitsgestaltungsmerkmale in den Modellen 1 und 2.

Tab. 3: Merkmale der Arbeitsorganisation und der –bedingungen zur Ableitung von Gestaltungsempfehlungen in den Prädiktionsmodellen

Merkmale	Modell 1	Modell 2
Ganzheitlichkeit (Sequentiell-zyklische Vollständigkeit)	X	X
Wiederholungsgrad (Zykluswechsel)	X	X
Beteiligungsgrad		X
Widerspruchsfreiheit	X	X
Rückmeldungen	X	X
Vorhersehbarkeit		X
Körperliche Abwechslung	X	X
Kooperationsformen	X	
Gruppenverantwortung	X	
Vorbildungsnutzung	X	X

Der Prädiktorensatz im erweiterten Modell 2 unterscheidet sich in zwei Merkmalen von Modell 1. Es handelt sich jedoch in beiden Modellen um personenunabhängige, überwiegend gestaltbare Merkmale.

## 5 Fazit

- Die multiplen Korrelationskoeffizienten in beiden Prädiktionsmodellen sind in ihrem Niveau vergleichbar. Die Varianzaufklärung fällt im Modell 2 aufgrund der Heterogenität der Referenzstichprobe für alle Fehlbeanspruchungsfolgen geringer aus, kann aber für ein Screening als befriedigend bewertet werden.
- Die Auswahl von Merkmalen, die eine positive Korrelation mit den Beanspruchungsfolgen aufweisen, hat den Vorteil, dass eine plausible Ableitung von Gestaltungsempfehlungen möglich ist. Ein Nachteil ist die verminderte Varianzaufklärung. Es ist davon auszugehen, dass weitere Einflussgrößen in das Beanspruchungserleben eingehen, die derzeit nicht

in den Prädiktionsmodellen berücksichtigt sind. Die Stabilität des erweiterten Prädiktionsmodells ist dennoch gewährleistet.

- Die sozialen Anforderungen, die im Modell 1 mit den Merkmalen "Kooperationsformen" und "Gruppenverantwortung" beschrieben wurden, können im erweiterten Modell mit dem organisatorischen Merkmal "Beteiligungsggrad" bewertet werden. Damit wird die Partizipation bei der Entwicklung und Einführung neuer Gestaltungslösungen gekennzeichnet, die bei modernen flexiblen Arbeits- und Organisationsformen einen neuen Stellenwert bekommt.
- Der neue Prädiktor "Vorhersehbarkeit" kennzeichnet eine Dimension des Tätigkeitsspielraums, die unter der Bedingung rascher Veränderung in modernen Unternehmen ein wichtiges Gestaltungsmerkmal beschreibt.
- Sechs von acht originalen Merkmalen dienen wieder der Vorhersage der Fehlbeanspruchungsfolgen. Es handelt sich um Kernmerkmale, mit denen die Gestaltung der Arbeitsorganisation und -bedingungen auch für den betrieblichen Anwender beschrieben werden kann.

Die Gestaltungsgüte von Arbeitstätigkeiten, die mit Kundenarbeit verbunden sind und die unter der Bedingung moderner Informations- und Kommunikationstechnik ausgeführt werden, kann anhand der vorhergesagten Fehlbeanspruchungsfolgen im erweiterten Modell angemessen beurteilt werden.

## Literatur

- Debitz, U. (2005). Die Gestaltung von Merkmalen des Arbeitssystems und ihre Auswirkungen auf Beanspruchungsprozesse. Hamburg: Kovac.
- Hacker, W., Fritsche, B., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). Tätigkeitsbewertungssystem (TBS). Verfahren zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. Zürich: vdf.
- Plath, H.-E. & Richter, P. (1984). Ermüdung, Monotonie, Sättigung, Stress (BMS), Verfahren zur skalierten Erfassung erlebter Beanspruchungsfolgen. Göttingen: Hogrefe.
- Pohlandt, A., Schulze, F., Jordan, P. & Richter, P. (2003). ergoInstrument REBA 6.0. Rechnergestütztes Dialogverfahren für die Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten unter Einbeziehung von Sicherheit und Gesundheitsschutz. Bochum: vti.
- Pohlandt, A., Debitz, U., Schulze, F. & Richter, P. (2003). A Tool for Human-Centered Job Design. In G. Zülch, S. Stowasser & H. S. Jagdev (Hrsg.), Human Aspects in Production Management. Proceedings of the IFIP WG 5.7 Working Conference (S. 90 - 98). Aachen: Shaker.

Rüdiger Trimpop, Martin Schmauder, Lutz Wienhold,  
Werner Hamacher, Thomas Köhler, Andreas Kalveram, Katrin Höhn,  
Andre Simon, Nina Kahnwald & Monika Eigenstetter  
Universitäten Jena, Dresden, Potsdam & Systemkonzept Köln

# **Sifa-Langzeitstudie: Repräsentative Evaluation der Wirksamkeit der Tätigkeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit im Rahmen einer achtjährigen Längsschnitterhebung**

## **1 Einleitung**

Die Tätigkeit der Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) unterliegt derzeit starken Veränderungsprozessen: Unternehmen werden umstrukturiert; klassische, ortsgebundene Sicherheitsarbeit in planbaren Zeitstrukturen werden um Telearbeitskonzepte und flexible Zeitkonzepte ergänzt; Mitarbeiter fungieren in Miteigentümer-Konzepten; internationale Teilunternehmungen unterliegen unterschiedlichen Vorschriften und Gesetzeslagen. Parallel dazu wurde ein völlig neues und anspruchsvolles Ausbildungskonzept für die Sicherheitsfachkräfte-Ausbildung entwickelt. Mit den Veränderungen bildeten sich neue Einsatzfelder für Sifas in rasantem Tempo heraus, die über die bisherigen traditionellen Aufgaben weit hinausgreifen: Freie Sifas betreuen viele Klein- und Mittelunternehmen; Gesundheitszentren mit Betriebsärzten und Brand-Umwelt- Gefahrstoffbeauftragten als Mitgliedern übernehmen Leitungsfunktionen, vermarkten betriebseigene Sicherheitskonzepte gegenüber Fremdfirmen und setzen diese um - was auch grenzüberschreitende Betreuung verschiedener Unternehmenszweige einschließt.

Welche Konsequenzen diese Herausforderungen auf die tägliche Arbeit der Sifas haben, und welche Kompetenzen zur Bewältigung dieser sich verändernden Aufgaben die Sifas derzeit brauchen und zukünftig benötigen werden, wurde bisher nicht umfassend untersucht. Unerforscht ist auch, wie sich die individuellen Fähigkeiten, Fertigkeiten und die Einsatzbereitschaft der Sifas in diesen Veränderungsprozessen entwickeln, und wie andere betriebliche Akteure diese wahrnehmen, da derzeit europaweit keine Längsschnittstudien vorliegen. Für eine zukunftsorientierte Planung des Aus-, Fort- und Weiterbildungsbedarfes sowie eine ganzheitliche Sicherheits- und Gesundheitsarbeit müssen die Veränderungsprozesse selbst und die Anpassungsleistungen der Sifas untersucht werden. Dazu muss eine hinreichende Vielfalt der Einsatzfelder, Anforderungen und Lösungsansätze erfasst werden, um übertragbare Resultate mit einer großen Breitenwirkung zu gewinnen. Daher hat der Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HVBG), mit intensiver Unterstützung aller Einzel-BGen, eine 8-Jahres Längsschnittstudie als Grundlage und gleichzeitig als ein Instrument ihres

als Grundlage und gleichzeitig als ein Instrument ihres kontinuierlichen Qualitätsoptimierungsprozesses für ihre Mitgliedsunternehmen und Sifas in Auftrag gegeben.

## 2 Methodik

Die Forschungsgemeinschaft Sifa-Langzeitstudie legt im Einverständnis mit den Projektbegleitungsgruppen aller am Arbeitsleben beteiligten Interessensverbände einen normativen Ansatz zugrunde, wonach Sifas dann wirksam agieren, wenn sie sich gemäß des ASIG und der aktuellen Anforderungen verhalten. Voraussetzungen für dieses Handeln sind erstens die in der Person der Sifa gelegenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen (z.B. Rollenverständnis, Aufgabenverständnis, Qualifizierung, Stressbelastung); zweitens die organisatorischen Rahmenbedingungen (z.B. strukturelle Bedingungen, Ressourcen, Unternehmensentwicklung, Sicherheits-Gesundheitskultur, Einbeziehung der Sifa) und drittens die überbetrieblichen Rahmenbedingungen (z.B. Demografie, Globalisierung, neue Beschäftigungsformen). Diese Faktoren werden mittels eines Online-Fragebogens bei allen Sifas, die die neue Sifaausbildung absolviert haben, zu vier Messzeitpunkten erfasst. Insgesamt werden mehr als 4000 Sifas befragt.

Der Fragebogen wurde aus bestehenden validierten Instrumenten für die Befragung zusammengestellt und durch alle BGen, BMWA, BAUA, Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertreter genehmigt. Er besteht aus den oben genannten Hauptdimensionen, enthält 20 Unterdimensionen mit ca. 200 Items und wird in Java und HTML Format zur Verfügung gestellt.

Über Preisausschreiben und die persönliche Ansprache durch ihre BGen werden die Sifas motiviert teilzunehmen und sich an allen Erhebungswellen zu beteiligen. Die Sifas erhalten mit der Teilnahme die Möglichkeit zur Beratung durch Experten, den Zugang zum Lexikon des Universumverlages und zur Teilnahme in einer speziell eingerichteten Sifa-Community mit Foren, Chats, Newsgroups und Tests, sowie praxisbezogenen Audits und Checklisten. Die Studie und die Community sind zu erreichen über: [www.sifalangzeitstudie.de](http://www.sifalangzeitstudie.de).

Parallel zur Sifa-Befragung findet zu zwei Zeitpunkten eine Vertiefungsstudie statt, mit dem Ziel, weitere betriebliche Akteure im Arbeitsschutz (z.B. Unternehmer, Führungskräfte, Betriebsräte, Betriebsärzte) zu denselben Themen sowie zu den Voraussetzungen einer wirksamen Sifa-Tätigkeit zu befragen. Diese repräsentative Erhebung dient einerseits zur Validierung der Selbstauskünfte der Sifas, andererseits zur Vertiefung besonders relevanter inhaltlicher Themen oder Zielgruppen, die sich aus der Analyse der ersten Welle der Vollerhebung ergeben können. Bei beiden Gruppen werden ihre Unterstützungsbedürfnisse und Erwartungen abgefragt, womit weitergehende Erkenntnisse für die Entwicklung des Berufsbildes gewonnen werden.

### 3 Ziele und Hypothesen

Gewinnung verlässlicher Erkenntnisse über:

- die Wirksamkeit der Tätigkeit der Fachkräfte für Arbeitssicherheit
- Voraussetzungen für eine wirksame Tätigkeit
- Förderungsmöglichkeiten für eine wirksame Tätigkeit
- den Stand prospektiver Arbeits- und Gesundheitsschutzansätze
- Langfristige sicherheits- und gesundheitsbezogene Veränderungsprozesse in Organisationen

Erarbeitung von Optimierungsvorschlägen für die:

- tägliche, praktische Gestaltungsarbeit der Sicherheitsfachkräfte
- betrieblichen Rahmenbedingungen zur Ausübung dieser Tätigkeit
- Unterstützung durch Unfallversicherungen und Berufsverbände
- Qualifikation in Aus-, Fort- und Weiterbildung der Fachkräfte
- Unterstützung der Unternehmen durch Unfallversicherungen und Berufsverbände

Zu jedem Thema wurden Forschungshypothesen entwickelt, die hier auszugswise dargestellt werden.

Hypothesen zur Tätigkeit:

- Ermitteln und Beurteilen des Gesamtspektrums aller Gefährdungen statt punktueller Analysen führt zu spürbaren Wirkungen.
- Vorausschauende Analysen, dabei insbesondere arbeitsablauforientierte Analysen, bieten größere Wirksamkeitschancen als Analysen eingetretener Ereignisse.
- Intensive Unterstützung der Sifas in Planungsprozessen führt zu nachhaltigeren Lösungen im Arbeitsschutz als Einflussnahme auf die vorhandenen Bedingungen.
- Verbesserung der vorhandenen Arbeitsbedingungen erfordert Berücksichtigung der breiten Palette der Ansatzpunkte in den technischen, organisatorischen und personellen Bedingungen.
- Hohe Wirksamkeit ihrer Tätigkeit erlangt die Sifa durch Erreichen der Verankerung von Sicherheit und Gesundheit in den Führungskräfteaufgaben (Pflichtenübertragung, Stellenbeschreibungen etc.).
- Integration von Sicherheit und Gesundheit in die betrieblichen Abläufe ist maßgeblich für das betriebliche Arbeitsschutzhandeln.

Hypothesen zur Wirksamkeit:

- Wirkung ist nicht auf Ergebnisse reduzierbar – erst ganzheitliche Wirksamkeitsbetrachtungen vermitteln eine hinreichende Aussagekraft.
- Reduzierung von Gefährdungen in den Arbeitsbedingungen ist Ausdruck des erreichten Niveaus im Arbeitsschutz und führt über die Zeit zur Reduzierung von Gesundheitsschäden.

- Potenzialveränderungen sind präventive Wirksamkeitsfelder, die über die Zeit zu Ergebnisverbesserungen führen.
- Nachhaltig orientierte Tätigkeit der Sifa führt zur Verbesserung der Geschäftsergebnisse.
- Durch die Tätigkeit der Sifa verbessern sich auch andere Unternehmensfelder, wie Umweltschutz, Verkehrssicherheit, betriebliches Image, Vereinbarkeit von Arbeit und Familie.

Hypothesen zu den Rahmenbedingungen:

- Die Bedeutung der Entwicklung von der Industrie- hin zur Dienstleistungsgesellschaft und des demographischen Wandels nehmen im Unternehmen zu, verändern das Gefährdungs- und Belastungsprofil und erfordern veränderte Handlungen durch die Sifa.
- Die auf Globalisierung und Internationalisierung beruhenden neuen Formen der Arbeit und Organisation, die Flexibilisierung von Arbeitszeiten und -orten, neue Beschäftigungsverhältnisse bzw. der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien haben zunehmende Bedeutung für die Tätigkeit der Sifas und erfordern zusätzliche Aktivitäten.
- Reorganisationsprozesse (Eigentumsverhältnisse, Umorganisationen, ...) nehmen zu und beeinflussen Tätigkeit und Handlungsrahmen der Sifa.

Hypothesen zur Organisation und Person:

- Häufige Veränderungen der Unternehmensstruktur (Änderungen der Eigentumsverhältnisse, Umstrukturierungen, Fluktuation der Führungskräfte u.ä.) haben eine negative Auswirkung auf die Sicherheitskultur.
- Unternehmen mit einer hohen Sicherheitskultur haben weniger Schwankungen in den Unfallzahlen, Fehlzeiten und Produktivitätskennzahlen als Unternehmen, die eine gering ausgeprägte Sicherheitskultur haben.
- Je umfangreicher Weiterbildungen genutzt werden, desto wirksamer erlebt sich die Sifa in ihren Tätigkeiten.
- Positives Rollenbild der Sifa sowie ihr Stellenwert im Unternehmen beeinflussen die Art und die Wirksamkeit der Tätigkeiten.
- Je langfristiger Rollenkonflikte und fehlendes Feedback desto höher wird die Beanspruchung erlebt.

## 4 Ergebnisse

Zum Zeitpunkt der Drucklegung des Workshopbandes läuft die erste Erhebungswelle, erste Ergebnisse werden auf dem Workshop referiert.

## 5 Fazit

Mit der erstmaligen Längsschnittstudie der Wirkungsbedingungen der Sifas wird ein nachhaltiger Beitrag zur Optimierung des Arbeitsschutzhandelns und für die Entwicklung eines Arbeitsschutz-Wirkungsmodells geleistet.

# Überbetriebliche Kooperation



# **PragMaGuS – Ein regionales inter-institutionelles Netzwerk für die Prävention in Kleinbetrieben**

## **1 Einleitung**

Die Erfahrungen aus Forschung und Entwicklung lassen ein besonderes Wirkungspotenzial regionaler Netzwerke in Präventionsmodellen für Klein- und Mikrounternehmen erkennen. Lokale Kooperationen von Arbeitsschutzinstitutionen und Trägern der Gesundheitsförderung/-wirtschaft mit Betrieben, Kammern und Einrichtungen der mittelständischen Wirtschaft erleichtern die Entwicklung pragmatischer kleinbetrieblicher Handlungskonzepte, Instrumente und Beratungsstrategien. Regionalspezifische Internetplattformen und „Transferstellen“ der Netzwerke unterstützen die erforderliche betriebsnahe Bereitstellung der Präventionsangebote und die nötige „Kommunikationsoffensive“ im lokalen Feld.

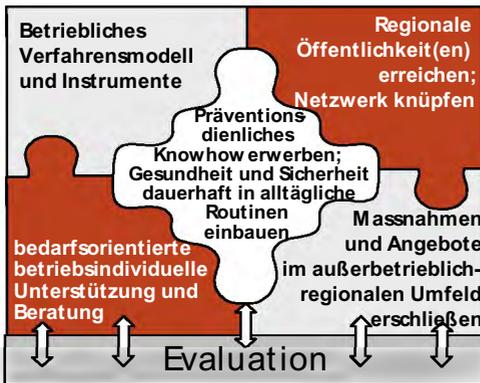
## **2 Das Projekt PragMaGuS**

Vor diesem Hintergrund führte das Landesinstitut Sozialforschungsstelle Dortmund ein Entwicklungsvorhaben durch, in dem in regionaler Kooperation von Dortmunder Kleinunternehmen und institutionellen Handlungsträgern innerhalb **und** außerhalb des Arbeitsschutzes ein einfaches, aber rechtskonformes Gesundheits- und Sicherheitsmanagement aufgebaut, evaluiert und in seinen Ergebnissen und Erfahrungen transferiert wurde.

Das Hauptziel von PragMaGuS (Pragmatisches Management von Gesundheit und Sicherheit) liegt in der Förderung präventionsdienlicher Kompetenz- und Organisationsentwicklungsprozesse in Kleinunternehmen, was vor allem durch die Unterstützung von eigentätigen und eigeninitiativen betrieblichen Präventionsmaßnahmen erreicht wird. Dieses Ziel erfordert eine „ganzheitliche“ Herangehensweise, die alle gesundheitsrelevanten Gestaltungsfelder beinhaltet und thematisiert: von der Sicherheitstechnik über Organisation und Führung bis zum Stress. Alle Instrumente und Gestaltungshilfen sind so gestaltet, dass die betriebliche Thematisierung von Sicherheit und Gesundheit, wo immer möglich, mit Kompetenzerwerb, Informationsmanagement sowie Qualitätszielen verbunden werden kann.

Die betrieblichen Aktivitäten werden dabei auf vier Handlungsebenen unterstützt:

1. Ein pragmatisches und rechtssicheres betriebliches Verfahrensmodell der **Gefährdungsbeurteilung**, das durch seine Beschäftigtenbeteiligung die Potentiale kleinbetrieblicher Arbeits- und Sozialordnung zur Umsetzung nutzt.
2. Wo diese eigentätige Präventionsarbeit an fachliche Grenzen stößt, hilft eine betriebsindividuelle **präventionsfachliche Beratung**. Sie ist ‚minimalistisch‘ konzipiert und gibt Hilfen zur Selbsthilfe.
3. Durch Förderung der **Kommunikation** auf den unterschiedlichen Ebenen des kleinbetrieblichen Arbeits- und Wirtschaftslebens wird das Thema ‚Arbeit und Gesundheit im Kleinunternehmen‘ **in der Region** etabliert.
4. Vom Kleinbetrieb als Kern ausgehend sind **außerarbeitsweltliche Angebote** zur Kommunikation über Arbeit und Gesundheit identifiziert worden und in das lokale PragMaGuS-Netzwerk einbezogen worden. Regionale bzw. stadtteilbezogene „Andockpunkte“ bieten eine zusätzliche Chance zur Stärkung des (betrieblichen) Präventionshandelns.



### Moderne IuK-Technologien

sind aus der Informationslogistik des betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsmanagements und aus dem Wissens- und Kommunikationsmanagement innovativer Kooperationsnetzwerke nicht mehr weg zu denken. Auch in PragMaGuS wurde unter [www.pragmagus.de](http://www.pragmagus.de) ein Internetportal eingerichtet, das in seinen Funktionen die Handlungsebenen widerspiegelt.

So ist das Portal Träger des betrieblichen Verfahrensmodells in Form einer vollständig online durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung mit 24 Themenmodulen („Werkzeugkasten Gesunder Betrieb“). Die außerbetrieblichen Maßnahmen und Angebote finden sich, redaktionell aussagekräftig aufbereitet und mit dem Werkzeugkasten thematisch verknüpft, in der Datenbank „Gesundes Dortmund“. Über das Forum kann, neben anderen Kommunikationsformen, ein Teil der Beratung und Unterstützung abgewickelt werden.

Das Internet-Portal bietet damit ein geeignetes Medium, um die Betroffenen-Experten-Kommunikation wirkungsvoll zu unterstützen. Eine weitere „Internetdatenbank“ für den Arbeitsschutz mit umfangreichen eigenen Daten-

beständen ist hiermit jedoch nicht beabsichtigt. Die Strategie liegt vielmehr in einer „kleinbetriebstauglichen Verweisstruktur“ mit entsprechenden Links zu bestehenden Angeboten im Internet.

### 3 Netzwerk PragMaGuS

Betrachtet man die einschlägigen Modell- und Interventionsprojekte zum Arbeits- und Umweltschutz sowie zur Gesundheitsförderung in Kleinunternehmen unter *prozeduralen* Aspekten, dann wird vor allem der Erfolgsbeitrag **netzwerkförmiger Kooperationen** sichtbar (Pröll 1995). Sofern die Vorhaben innovative Ansprüche verfolgen, also auf die Generierung neuer Muster und Instrumente der Problemlösung abzielen, gehört die Einrichtung eines themenspezifischen Dialog und Lernzusammenhangs quer zur institutionellen Spezialisierung und zur betrieblichen Konkurrenz inzwischen zum ‚goldenen Standard‘. Ähnlich einem Kompetenzzentrum treten dabei innovationsbereite Kleinunternehmen und ihre Organisationen (Kammern, Verbände usw.) in einen ergebnisorientierten Austausch untereinander und mit Institutionen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Entscheidend für diese Leistung ist nach vorliegenden Erfahrungen eine „vitale Netzwerk-Architektur“, die offene und egalitäre Kommunikation sicherstellt und allen Beteiligten interne Transparenz der Prozesse und Informationen garantiert. Damit ändert sich auch zwangsläufig die Funktion wissenschaftlicher Beteiligung. Diese geht weit über den klassischen Erkenntnistransfer aus dem Wissenschaftssystem hinaus in Richtung eines systemischen, moderierenden Netzwerkmanagements (Hilfe zur Selbststeuerung) und der methodischen Unterstützung der Selbstbeobachtung und Selbstevaluation auf Prozess- und Ergebnisebene (Sozialforschungsstelle 1998).

Hauptakteure des konkreten Netzwerkes in PragMaGuS sind 12 kleine Unternehmen verschiedener Wirtschaftsgruppen aus dem Bereich der IHK zu Dortmund, die das PragMaGuS - Programm praktisch erprobt haben. Zu den für die Entwicklung und Durchführung des Vorhabens gewonnenen Institutionen des regionalen Netzwerkes gehören

- die Industrie- und Handelskammer zu Dortmund
- die Allgemeine Ortskrankenkasse Westfalen-Lippe
- das Staatliche Amt für Arbeitsschutz Dortmund
- die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- der Deutsche Gewerkschaftsbund
- die Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel sowie die Maschinenbau- und Metall-BG.

Der Arbeitsschwerpunkt der institutionellen Kooperationspartner lag vor allem in der Beratung und Steuerung der Projektarbeit sowie in der Einbringung eigener Ressourcen in Form von Informationen, Dienstleistungsangeboten, Betriebs- und Zielgruppenzugängen usw.

Darüber hinaus wurde das institutionelle Netzwerk der Akteure entsprechend der spezifischen Kompetenzen durch Einbezug von Bildungsträgern, städtischen Einrichtungen, Kirchlichem Dienst in der Arbeitswelt usw. ergänzt.

## 4 Ausblick

Das Kooperationsnetzwerk von PragMaGuS ist hinsichtlich seines langfristigen Management- und Pflegebedarfs so konstruiert, dass es nach Auslauf der Projektförderung als „soziale Infrastruktur“ inhaltlich von allen bisher Beteiligten aktiv weiter getragen und ausgebaut wird. Der Fortbestand von PragMaGuS ist folglich auch ohne externe Förderung für die nächsten Jahre gesichert. Über das regionale Dortmunder Netzwerk hinaus, hat der AOK Bundesverband einen Teil von PragMaGuS auf seinen AOK Business Seiten platziert. Diese Form des Transfers wurde durch den modularen Aufbau des gesamten Internetportals möglich. So kann der „Kern“ des PragMaGuS Internetportals, der „Werkzeugkasten Gesunder Betrieb“ problemlos mit anderen interessanten Inhalten verknüpft werden.

## Literatur

- Pröll, Ulrich (Red.) (1995): Regionale Kooperationsnetzwerke Arbeit & Gesundheit. Modelle - Projekte - Erfahrungen. Dokumentation der Informationstagung 'Gesundheitsschutz in der Arbeitswelt durch regionale Zusammenarbeit' in Dortmund am 25. Okt. 1995, Düsseldorf/ Dortmund
- Sozialforschungsstelle Dortmund (Hg.) (1998): Netzwerkbildung als Innovationsstrategie. Rahmenkonzept und Anwendungsbeispiele (Brosch.)
- Georg, A.; Dechmann, U.; Martens, H.; Peter, G.; Schlotmann, B.: Kleinbetriebe in der Region. Zur Aktualität externer Unterstützungsstrukturen zu Arbeit und Gesundheit, Dortmund. 2002
- Georg, A; Dechmann, U; Schlotmann, B: „Prävention in Kleinunternehmen“, Beiträge aus der Forschung, Dortmund, 2003
- Georg, A; Dechmann, U; Martens, H; Peter, G; Schlotmann, B: PragMaGuS: Ein Modellprojekt zum Arbeits- und Gesundheitsschutz in Kleinbetrieben, in: Arbeit und Ökologie Briefe, 4, 2003
- Georg, A.; Dechmann, U.; Martens, H.; Peter, G: PragMaGuS: Ein Beitrag zur Verbesserung von Gesundheit und Sicherheit in kleineren Unternehmen, in: Schriftenreihe der BAuA, Bremerhaven, 2004

# **Offene Kommunikation zwischen Maschinenanbietern und Abnehmern – Ein Schlüssel zur präventionsgerechten Beschaffung**

## **1 Einleitung**

In der präventionsgerechten Beschaffung liegen große Potenziale für den betrieblichen Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (AGU; Krämer, Zimolong & Elke, in Druck). Allerdings fehlt insbesondere vielen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) für entsprechende Beschaffungsentscheidungen die nötige Informationsbasis. Damit sich KMU mit ihren begrenzten Ressourcen eine entsprechende Informationsgrundlage aufbauen können, sind sie oft auf qualifizierte, externe Unterstützung angewiesen. Anbieter von Produkten und Dienstleistungen spielen dabei als direkte Marktpartner eine besondere Rolle. Fragen der Arbeitssicherheit, der Gesundheitsverträglichkeit und der Umweltgefährlichkeit können im Zusammenhang mit den benötigten Leistungen normalerweise nur von den Anbietern beantwortet werden (OSHA, 2000).

Trotz der Vorteile, die eine offene Kommunikation über Themen des AGU sowohl für Anbieter als auch für Abnehmer haben kann, werden oft nur begrenzt Informationen weiter gegeben. Gerade für die Anbieter gibt es Anreize, Risiken für den AGU in Verbindung mit den angebotenen Leistungen nicht mitzuteilen. Ergebnisse von Studien zur interorganisationalen Kooperation lassen vermuten, dass kritische Fragen eher in vertrauensvollen und langfristigen Geschäftsbeziehungen besprochen werden (Doney & Cannon, 1997).

Diese Studie sollte Aufschlüsse darüber geben, welche Eigenschaften die Geschäftsbeziehung zwischen Maschinenanbietern und KMU haben muss, damit auch die Sicherheit der angebotenen Leistungen in der Kommunikation zu einem Thema wird. Es wird hier angenommen, dass Reputation des Anbieters, Anbietergröße, Anbieterkompetenzen im AGU, Anpassungswille des Anbieters sowie Länge der Beziehung den Aufbau von Vertrauen unterstützen. Außerdem wird ein positiver Zusammenhang zwischen Vertrauen und präventionsorientierter Kommunikation vermutet. Vertrauen soll dabei als Mediator zwischen den verschiedenen Anbieter- und Beziehungsmerkmalen und der präventionsorientierten Kommunikation wirken. Außerdem wird ein positiver Zusammenhang zwischen präventionsorientierter Kommunikation und Beschaffung angenommen.

## 2 Methodik

Diese Fragebogenstudie wurde bei Mitarbeitern aus KMU des metallverarbeitenden Gewerbes, eingeschränkt auf Betriebe mit 5 bis 200 Mitarbeitern, durchgeführt. Die 102 Untersuchungsteilnehmer haben Seminare der Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft besucht und waren Führungskräfte oder Experten im AGS aus unterschiedlichen Unternehmen, die an betrieblichen Maschineneinkäufen beteiligt waren – sechs Fragebogen mussten aufgrund von Verletzungen der Größeneinschränkung und drei aufgrund von Qualitätsdefiziten (Antwortmuster) von den weiteren Analysen ausgeschlossen werden. Aufbauend auf intervallskalierten Skalen aus den Untersuchungen von Doney und Cannon (1997) sowie Krämer, Zimolong und Elke (in Druck), Ergebnissen von Vorinterviews und dem erarbeiteten Literaturstand wurde der eingesetzte Fragebogen entwickelt. Die aufgestellten Hypothesen wurden durch Strukturgleichungsmodelle mit Hilfe der Maximum Likelihood-Schätzung untersucht. Fehlende Werte wurden durch Mittelwerte ersetzt. Die Analyse mit AMOS 4.01 auf Basis einer Kovarianzmatrix erfolgte in zwei Stufen. Zunächst wurde das Messmodell überprüft und aufgrund einer schlechten Modellpassung 4 Items entfernt. Danach wurden die Hypothesen in einem Strukturmodell getestet.

## 3 Ergebnisse

Die berechneten Konstruktreliabilitäten sind mit Werten über .80 zufrieden stellend (Tabelle 1). Die Korrelationen zwischen den Anbieter- und Beziehungsmerkmalen liegen im mittleren bis hohen Bereich.

Tab. 1: Korrelationen und Reliabilitäten im modifizierten Messmodell

Variablen	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Größe	-							
2 Reputation	.40**	-						
3 AGU-Kompetenz	.39**	.70**	(.81)					
4 Anpassungswille	.16	.58**	.53**	-				
5 Beziehungslänge	.02	.12	.12	.09	-			
6 Vertrauen	-.01	.26*	.27*	.52**	.01	(.83)		
7 Kommunikation	-.01	.31*	.49**	.66**	.10	.73**	(.81)	
8 Beschaffung	.28**	.22*	.42**	.21	.32**	.10	.33*	(.82)

Anmerkungen. N = 93. \* p < .05, \*\* p < .01.

Werte in Klammern entsprechen Konstruktreliabilitäten für latente Variablen mit mehr als einem Item.

Die Korrelationen von Reputation, AGU-Kompetenz (2 Items) und Anpassungswille zu Vertrauen (2 Items) und zur präventionsorientierten Kommu-

nikation (2 Items) unterstützen die angenommene Mediatorwirkung von Vertrauen. Auch die Zusammenhänge zwischen Vertrauen und präventionsorientierter Kommunikation sowie zwischen präventionsorientierter Kommunikation und Beschaffung (6 Items) sind in Übereinstimmung mit dem theoretischen Modell statistisch signifikant. Beziehungslänge und Unternehmensgröße korrelieren dagegen weder mit Vertrauen noch präventionsorientierter Kommunikation signifikant. Positive Zusammenhänge bestehen nur zur präventionsorientierten Beschaffung, wodurch eher eine direkte Wirkung nahe gelegt wird. Deswegen wurde das ursprüngliche Strukturmodell entsprechend angepasst.

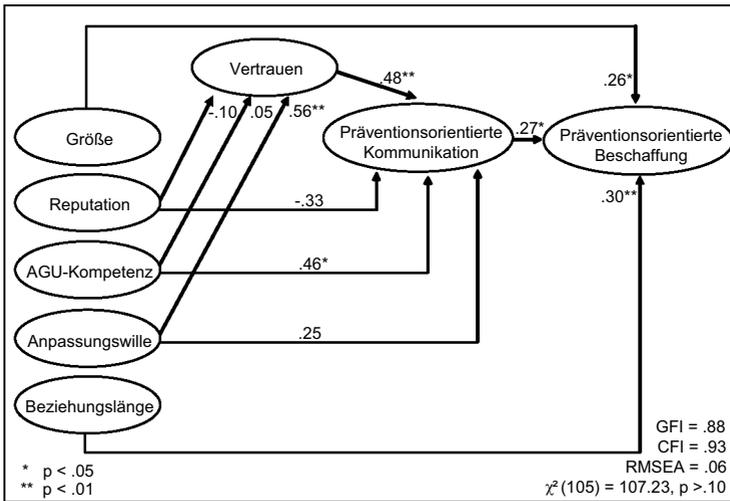


Abb. 1: Standardisierte Pfadkoeffizienten und Passungsmaße im revidierten Strukturmodell ( $N = 93$ )

In Abbildung 1 sind die Ergebnisse des Strukturmodells dargestellt. Die Passungsmaße des Modells sind zufrieden stellend. Es zeigt sich, dass Größe und Beziehungslänge auch im Gesamtmodell einen signifikanten Effekt auf die präventionsorientierte Beschaffung haben. Der im Modell vermutete Zusammenhang zwischen präventionsorientierter Kommunikation und präventionsorientierter Beschaffung ist ebenfalls signifikant. Unterschiede zwischen den drei standardisierten Pfadkoeffizienten sind nicht signifikant, so dass Beziehungslänge, Unternehmensgröße und Kommunikation in gleichem Umfang das Beschaffungsverhalten der KMU erklären können. Vertrauen ist nach den Kriterien von Baron und Kenny (1986) ein Mediator für die Wirkung des Anpassungswillens auf die präventionsorientierte Kommunikation. Anpassungswille hat trotz der hohen Korrelation mit präventionsorientierter Kommunikation im Modell keinen direkten, sondern über Vertrauen nur einen

indirekten Effekt. Der fehlende Einfluss der AGU-Kompetenz auf Vertrauen und die nicht signifikanten Pfadkoeffizienten für Reputation sprechen gegen die angenommene Mediatorwirkung über Vertrauen. Die Vorzeichen der Pfadkoeffizienten für Reputation weichen von denen der Korrelationen ab. Außerdem ist der standardisierte Pfadkoeffizient von Anpassungswillen zu Vertrauen im Vergleich zur Korrelation größer. Beides deutet auf das Vorliegen eines Suppressionseffektes für Reputation hin.

## 4 Fazit

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der Kooperation mit den Anbietern für die Informationsversorgung der KMU bei präventionsorientierten Beschaffungsprozessen. Auch wenn das vorgeschlagene Modell der Anbieter-Abnehmer-Kooperation empirisch nicht vollständig bestätigt werden konnte, bietet es eine gute theoretische Basis für das Verständnis präventionsorientierter Kommunikation. Empirisch konnte die wichtige Rolle von Vertrauen zwischen Anbietern und Abnehmern für die offene Kommunikation bei der präventionsorientierten Maschinenbeschaffung gezeigt werden. Die Ergebnisse geben zusätzlich Hinweise auf die Entstehungsbedingungen von Vertrauen. Vor allem der Anpassungswille des Anbieters war wichtig für den Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung. Die präventionsorientierte Kommunikation war wiederum eine Vorbedingung für die präventionsorientierte Beschaffung. Außerdem zeigt die Studie, dass lange Geschäftsbeziehungen vor allem zu großen Anbietern eine präventionsorientierte Beschaffung für die KMU einfacher machen. Das entwickelte Modell der Anbieter-Abnehmer-Kooperation ermöglicht sowohl den KMU als auch den Maschinenanbietern Ableitungen für eine erfolgreiche Kommunikation, um präventionsorientierte Beschaffungsprozesse anzustoßen. Allerdings sind noch weitere Untersuchungen notwendig, um die Determinanten vertrauensbildender Prozesse in Marktbeziehungen von KMU, bei denen Kriterien des AGU auf beiden Seiten eine Rolle spielen, genauer zu klären.

## Literatur

- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173-1182.
- Doney, P. M. & Cannon, J. P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 61 (4), 35-51.
- Krämer, B., Zimolong, B. & Elke, G. (in Druck). Präventionspotenziale in Marketing und Beschaffung. *Der Markt*.
- OSHA European Agency for Safety and Health at Work (2000). Occupational safety and health in marketing and procurement. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.

# **Beratungskonzepte zur überbetrieblichen Unterstützung von Klein- und Mittelbetrieben**

## **1 Problemlage**

Untersuchungen (vgl. z. B. Barth, Hamacher, Stoll 2001) zeigen, dass in Klein- und Mittelbetrieben

- nur in geringem Umfang präventives Handeln im Sinne einer vorgreifenden und vorausschauenden Gestaltung der Arbeitsbedingungen stattfindet,
- generell nur wenige Chancen für ein solches präventives Handeln bestehen (Handlungsanlässe, die solche Chancen beinhalten, sind vor allem Investitionen in Arbeits- und Produktionsmittel, Bauvorhaben, Reorganisationsmaßnahmen, Veränderungen in der Unternehmensführung, usw.),
- Beratung zu Sicherheit und Gesundheit – trotz des besten Willens aller internen und externen Beteiligten – nicht das gewünschte Ziel erreicht.

Dies ist umso kritischer zu bewerten, als professionelle Arbeitsschützer wie Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte, Aufsichtspersonen und Präventionsmitarbeiter der Unfallversicherungsträger sowie Gewerbeaufsichtsbeamte des Staates erhebliche Ressourcen für Beratung einsetzen.

## **2 Kundenorientierte und kooperative Unterstützung von KMU erforderlich**

### **2.1 Kundenorientierung**

Überbetriebliche Unterstützungsmaßnahmen für Klein- und Mittelbetriebe sind letztlich nur dann wirksam, wenn sie von den Unternehmen als für ihre Problemlage als relevant anerkannt werden. Die Bedürfnisse und Sichtweise der Unternehmen müssen im Mittelpunkt stehen. Das Unternehmen erwartet von den überbetrieblichen Institutionen entsprechende Beiträge zur Lösung ihrer Probleme.

Die Aufarbeitung von Erfahrungen zeigt, dass eine Beratung, die in erster Linie auf die Realisierung von Arbeitsschutzanforderungen im Detail setzt, nicht zielführend ist. Eine kundenorientierte überbetriebliche Beratung und Unterstützung muss im ersten Ansatz immer an primären Zielen und Vorhaben des Unternehmens anknüpfen, wie z.B:

- An Investitionsvorhaben mit dem primären Ziel des Erhalts der Wettbewerbsfähigkeit und der Entwicklung des Unternehmens;
- An der Arbeitsplanung mit dem primären Ziel der termin- und qualitätsgerechten Erstellung der Produkte;
- An der Eigenentwicklung von Maschinen und Anlagen mit dem primären Ziel der Verbesserung der Verfahrenstechnik;
- An der Maschinenbeschaffung mit dem primären Ziel, Dinge anders oder besser produzieren zu können.

Die Beratung und Unterstützung muss zum Erreichen der zentralen betrieblichen Ziele Beiträge leisten, auch wenn sie aus der Zielrichtung des Arbeitsschutzes antritt, ansonsten wird sie nicht angenommen werden. Die Orientierung auf die Problemlage, Bedürfnisse und Nutzenerwartungen aus der Perspektive des Kunden ist der Schlüssel zum Erfolg. Worin die Beratungs- und Unterstützungsleistung bestehen kann und soll, muss sehr sorgfältig mit dem Kunden entwickelt werden.

## **2.2 Prozessbegleitung**

Kundenorientierung erfordert eine systematische prozessbegleitende Unterstützung in allen Phasen des betrieblichen Planungs- und Gestaltungsprozesses. Beratung und Unterstützung muss in erster Linie auf die steuernden Kriterien zur Bewertung und Entscheidungsfindung ausgerichtet sein. Positive und negative Folgewirkungen von Bewertungen und Entscheidungen müssen hinsichtlich der späteren Ausgestaltung der Arbeitssysteme und der betrieblichen Abläufe und Prozesse vorausschauend abgeschätzt und hieraus eine entsprechende Beratungs- und Unterstützungsstrategie entwickelt werden.

## **2.3 Beratung aus einer Hand**

Vorhaben von KMU mit einem Präventionspotenzial sind in der Regel von erheblicher Komplexität. Verschiedene fachliche, wirtschaftliche, soziale und rechtliche Aspekte müssen gleichermaßen berücksichtigt werden. Beratungsleistungen müssen integriert und mit systemischem Blick auf das Ganze angeboten werden. Sie müssen in den Unternehmen Lern- und Entwicklungsprozesse anstoßen. Wissensbestände aus unterschiedlichen Problemlagen sind problem- und anlassbezogen aufzubereiten, bereitzustellen und in die spezifischen Wissensbestände des Unternehmens zu integrieren. Dort müssen sie handlungsrelevant werden.

Beraten wird in der Regel aus der jeweiligen fachlichen Sicht und in dem oft zu engem Rahmen der Beratungsinstitution. Konzepte für systemische, integrierte Unternehmensberatungen fehlen weitgehend. Es müssen geeignete Instrumentarien entwickelt werden, in denen Arbeitsschutzaspekte in die anderen Beratungsleistungen integriert sind.

### 3. Überbetriebliche Kooperation und Unterstützungsnetzwerke

Die Realisierung der kundenorientierten Beratungsansätze erfordert überbetriebliche Kooperation. Ein überbetrieblicher Interventionsträger wird kaum in der Lage sein, ein solches Angebot und Vorgehen allein zu realisieren. Hier gilt es Netzwerke zu bilden, die einerseits geprägt sind durch über den Arbeitsschutz hinausgehende Orientierung auf den Kunden und seine Probleme und andererseits das Zusammenführen komplementärer Kernkompetenzen aller Partner. Kooperationsnetzwerke im Feld der Prävention müssen zielorientiert und strategisch entwickelt und als lernende Formen der Zusammenarbeit gelebt werden.

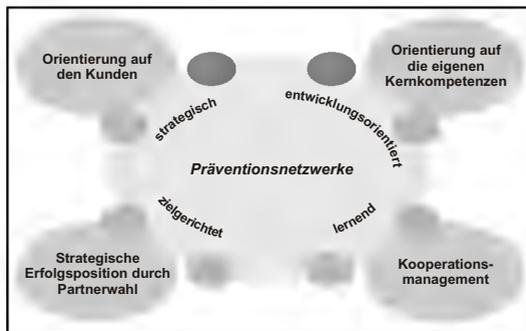


Abb. 1: Entwicklung von Präventionsnetzwerken

Die Wahl der Netzwerkpartner muss strategisch ausgerichtet sein, nach Kriterien wie, wer hat einen möglichst präventiv orientierten Zugang zum Kunden, wer kann welche Beiträge zur kundenbedarfsgerechten Systemlösung leisten, und wer verfügt über geeignete Instrumente.

Jeder Partner sollte von den eigenen Stärken ausgehen. Seine eigenen Kernkompetenzen aktiv einbringen und innerhalb des Netzwerkes darstellen. Hiervon ausgehend sind Lernprozesse untereinander aktiv zu fördern und als Teil des Erfolges zu sehen. Netzwerke müssen so gestaltet sein, dass sie einen Nutzenvorteil für alle Seiten, d.h. für die einzelnen Kooperationspartner und Kunden erbringen. Für den Kunden liegt der Nutzen vor allem in der kundenspezifischen Systemlösung, für die Netzwerkpartner in der Erweiterung des Leistungsangebots, im verbesserten Zugang zum Kunden, im verbesserten Marktzutritt, in der Verbreiterung des Angebots, im Zeitgewinn der Leistungserstellung sowie im Kompetenz- und Know-how-Gewinn zur Lösung kompletter Kundenprobleme.

Letztendlich ist die Entwicklung vertrauensförderlicher Verhaltensweisen innerhalb des Netzwerkes der zentrale fördernde Faktor. Hierzu muss eine

ständige und offene Kommunikation zwischen den Netzwerkpartnern gesichert werden. Dies ist zentrale Aufgabe eines Kooperationsmanagements.

Zu berücksichtigen ist, dass kleine und mittlere Betriebe nicht im gleichen Maß wie Großbetriebe in der Lage sind, eine umfassende Unternehmensberatung zu finanzieren. Lösungsansätze können Modelle geförderter Unternehmensberatung sein, die Verknüpfung der Leistungen von Profit- und Non-Profit-Organisationen oder die Entwicklung von Pool-Modellen, in denen ganz unterschiedliche Beratungsleistungen zu einem Systemangebot für die Kernprobleme kleiner und mittlerer Unternehmen zusammengeführt werden. Gerade im Hinblick auf Kleinbetriebe sind hier durch die Verknüpfung von verschiedenen Beratungsangeboten z.B. von Kammern, Verbänden, Herstellern, Unfallversicherungsträgern, staatlichen Behörden, aber auch die Einbindung sicherheitsfachlicher und arbeitsmedizinischer Betreuung sowie weiteren Beratungseinrichtungen attraktive und finanzierbare umfassende Unterstützungsangebote zu realisieren.

## 4 Fazit

Die Beratung muss ganzheitlichen Charakter haben, möglichst aus einer Hand erfolgen, an den Unternehmenszielen anknüpfen und prozessbegleitend ausgestaltet sein. Überbetriebliche Unterstützungs- und Beratungskonzepte müssen die Verknüpfung herstellen zwischen den Arbeitsschutzbelangen und den Kundenproblemen – den Problemen und Fragestellungen des Unternehmers, der investieren, beschaffen, entwickeln, neu- oder umbauen will. Dies erfordert andere Kompetenzen und Strategien als dies bisher von den überbetrieblichen Arbeitsschutzinstitutionen, den Unternehmensberatern oder den überbetrieblichen Diensten angeboten wurden.

## Literatur

- Cernavin, Oleg; Hamacher, Werner; Köchling, Annegret: Schlüsselinnovationen im Feld der Präventionsdienstleistungen. In: Cernavin, Oleg; Wilken, Ulrich J. (Hrsg.): Dienstleistung Prävention: Bedarf, Konzepte, Praxisbeispiele. Wiesbaden: Universum Verlagsanstalt, 1998, S. 121 ff.
- Hamacher, Werner: Kooperationsmanagement als Schlüsselinnovation. In: Cernavin, O. u. a.: Schlüsselinnovationen für Präventionsdienstleister. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, 1999.
- Barth, Christof; Hamacher, Werner; Stoll, Rico: Präventive Arbeitsschutzstrukturen für Klein- und Mittelbetriebe am Beispiel Lärminderung und Ergonomie. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, 2001. (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Forschung, Fb 916).
- Hamacher, Werner: Netzwerkansätze in der Prävention. In: Eichendorf, Walter u. a. (Hrsg.): Arbeit und Gesundheit – Jahrbuch 2000: Innovation und Prävention. Wiesbaden: Universum Verlagsanstalt, 1999. S. 106-124.

## **PEB – Prävention und Effizienz: ein neues Kooperationsmodell**

Neue Formen der Kooperation sind heute eine Voraussetzung, um den Änderungsdruck in der Arbeitswelt bewältigen zu können. Der Wandel der Arbeit ist – unter Präventionsgesichtspunkten – vor allem durch folgende drei Bereiche gekennzeichnet:

- Veränderte Arbeitsformen in der Wissensgesellschaft und der Wissensökonomie
- (Scheinbar ständig) steigender Qualitäts-, Zeit- und Kostendruck
- Veränderte Rechtslage.

Der Wandel der Arbeit erzeugt Veränderungsdruck auf den klassischen Arbeitsschutz.

### **1 Anforderungen für eine neue Qualität der Prävention**

Aus den neuen Entwicklungen und Anforderungen leiten sich strategische Ansätze und Anforderungen für eine neue Qualität der Prävention ab. In den vier strategischen Innovationsbereichen Wissen, Organisation, Kooperation und Transfer zeichnet sich die neue Qualität durch folgende Aspekte aus:

- *Wissensbestände: Neue Inhalte der Prävention* - Prävention muss heute neue Themenstellungen und Anforderungen der Wissensökonomie inhaltlich bewältigen. Dazu sind Konzepte und Instrumente zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln. Zu den neuen Themen gehören z. B. psychomentele und -soziale Belastungen, Arbeitssystemgestaltung, Qualität der Arbeit und der präventiven Arbeitsgestaltung, die Förderung von humanen und sozialen Ressourcen sowie die Integration des Arbeitsschutzes in ganzheitliche Managementkonzepte von Unternehmen.
- *Organisation: Effektivierung und Effizienzsteigerung der Prozesse* - Prävention kann den gewachsenen Anforderungen bei gleichzeitig geringer werdenden materiellen Ressourcen nur gerecht werden, wenn die Abläufe und der Aufwand für die einzelnen Aufgaben effektiver gestaltet werden. Das bedeutet unter anderem auch, die eigenen Kernkompetenzen genauer als bisher zu definieren, Prozesse konsequent intern darauf ausrichten und entscheiden lernen, in welchen Bereichen Kooperationen mit Partnern effektiver sind.
- *Kooperation: Kooperation mit neuen Partnern* – Neue Aufgabe der Präventionsdienstleister ist es, nicht nur von Kooperationen zu reden, sondern sie umzusetzen. Noch immer gibt es für den Kunden „Unterneh-

men“ vor Ort kaum integrierte Präventionsangebote von Arbeitsschutz-ämtern, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten. Um Prävention tatsächlich in die betrieblichen Abläufe zu integrieren, sind auch neue Akteure in die Kooperationen einzubinden. Die Zusammenarbeit mit Personalmanagern, Qualitätssicherern, Umweltberatern, Technologie- und Ergonomieberatern, Unternehmensberatern, aber auch Fach- und Unternehmensverbänden und gewerkschaftlichen Einrichtungen wird die Wirkung der Dienstleistung Prävention vergrößern.

- *Transfer: Nutzung neuer Medien* - Kundenorientierte Präventionsdienstleistungen kommen ohne den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien nicht mehr aus. Alle personalen Kontakte bedeuten personellen Aufwand und sollten überall dort, wo es sinnvoll ist, durch den Einsatz von E-Nets (Internet, Intranet, Extranet) reduziert werden. Personale Kontakte müssen allerdings zielgerichtet dort weiter stattfinden, wo es um qualifizierte Beratung und Kontrolle geht.

## **2 PEB-Brauereien - ein Kooperationsprojekt**

Seit Ende 2002 werden in dem Projekt „PEB-Brauereien - Prävention und Effizienz in mittelständischen Brauereien“ in den vier strategischen Innovationsbereichen neue Formen der Verbindung von personalen und online-gestützten Beratungs- und Betreuungsformen erprobt. „PEB-Brauereien“ ist ein Kooperationsprojekt der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten - BGN, des Bundesverbandes mittelständischer Privatbrauereien, des Umweltzentrums Freiburg und von Prävention online/BC GmbH Forschungs- und Beratungsgesellschaft und wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert (Projekträger im DLR „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“). Ein wesentlicher Baustein dieses Projektes ist die Internetplattform die den Unternehmen als passwortgeschütztes Extranet zur Verfügung steht ([www.peb-brauereien.de](http://www.peb-brauereien.de)).

Die Grundgedanken des Projekts sind:

1. Ein Teil der sicherheitstechnischen Betreuung der mittelständischen Brauereien findet mit Hilfe des Internets statt, um den bisherigen Aufwand zu reduzieren bzw. zielgerichteter steuern zu können.
2. Die sicherheitstechnische Betreuung wird mit Unternehmensberatung verbunden.

Diese Grundgedanken setzt „PEB-Brauereien“ über die drei Bereiche Information (online im Extranet oder durch Personen), Beratung und Online-Kontrolle um.

Da die Online-Plattform "PEB-Brauereien" ein wesentliches Instrument des neuen Beziehungsgeflechtes zwischen Unternehmen und Präventionsdienstleister ist, werden ihre Funktionen im Folgenden kurz beschrieben:

- *Kontinuierliche Information* - Um nachzuweisen, dass die Brauereien sich regelmäßig mit den Themen des Arbeitsschutzes befassen, verpflichten sie sich, den Newsletter „Prävention und Management“ zu beziehen. Der Newsletter wird alle acht Wochen per E-Mail verschickt. Er informiert über neue Entwicklungen in der Prävention und über neue Entwicklungen im Management von Brauereien.
- *Branchenspezifische Fachinformationen* - Der Teil „Fachinformationen“ der Plattform enthält Angebote zu den Themen: Personalmanagement; Organisation; Risikobeurteilung in der Brauerei; Arbeitsschutz, Umwelt und Technik; Abfallentsorgung, Dienstfahrten. Die Fachinformationen verbinden Prävention mit allgemeinen Managementaufgaben.
- *Arbeitshilfen* - Die Internetplattform „PEB-Brauereien“ bietet Arbeitshilfen wie Führungschecklisten, Beurteilungen der Arbeitsbedingungen, Unterweisungshilfen, Betriebsanweisungen an. Die Arbeitshilfen umfassen die gleichen Themengebiete wie die Fachinformationen und können auch online ausgefüllt bzw. bearbeitet werden.
- *Online-Kontrolle* – Mit der Online-Kontrolle des Internetangebotes von „PEB-Brauereien“ haben die Unternehmen die Möglichkeit, den Standard ihrer betrieblichen Prävention selbst einzuschätzen. Der Kontrollbogen besteht aus Teilen der Führungschecklisten und umfasst jeweils 20-30 Fragen. Der Umfang dieser Fragen ist so konzipiert, dass der Unternehmer den Bogen in etwa 30 Minuten bearbeiten kann. Dieser Kontrollbogen kann online ausgefüllt werden und wird auch online direkt ausgewertet. Über ein Punktesystem kann der Betrieb sofort erkennen, wo er im Verhältnis zum Branchenmittel liegt.
- *Forum und Experten-Chat* - Im Forum besteht für die teilnehmenden Unternehmen die Möglichkeit, untereinander Erfahrungen online auszutauschen. Da die gesamte Plattform als Extranet passwortgeschützt ist, geschieht dieser Austausch in relativ abgeschlossener Atmosphäre. Außerdem wird in regelmäßigen Abständen ein Experten-Chat angeboten.

### **3 Die Erfahrungen von PEB-Brauereien**

Im Folgenden leiten wir aus dem oben skizzierten Projekt einige Erfahrungen ab, die Präventionsdienstleistern Anregungen geben sollen.

*Neue Inhalte über neue Partner:* Als Hilfreich hat es sich erwiesen, dass bei der inhaltlichen Erweiterung der Präventionsangebote der Unternehmerverband direkt einbezogen war. Dadurch gelang es, die Serviceangebote des Verbandes wie Informationen und Instrumente zum Thema Personalmanagement, zur Unternehmenskultur oder zum Ressourcenmanagement mit Präventionsthemen zu koppeln.

*Allianzen mit neuen Synergien:* Hilfreich war, dass jeder einzelne der Kooperationspartner ganz unterschiedliche Kompetenzen und Stärken einge-

bracht hat. Der Unternehmerverband achtet auf die spezifischen Gesichtspunkte der Unternehmensführung. Die Berufsgenossenschaft und das Umweltzentrum bringen die Fachkompetenz im Bereich Prävention mit. Prävention online ermöglicht ohne großen Ressourceneinsatz die Verknüpfung zu bestehenden umfassenden Wissensbeständen im Internet und den aktuellen Newsletter-Informationen.

*Cross-Media-Ansatz als Gesamtsystem:* Als effektiv und effizient hat sich der Cross Media-Ansatz erwiesen. Cross Media beschreibt den Versuch, zentrale Inhalte – etwa Unternehmens- oder Produktinformationen – über verschiedene mediale Darstellungsformen zu kommunizieren. Ziel des Projekts war es, personalaufwendige Leistungen, wenn möglich, durch andere Medien zu ersetzen bzw. zu ergänzen. Der verbleibende Personaleinsatz sollte nur noch gezielt erfolgen. Voraussetzung war die umfassende, zielgerichtete und branchenspezifische neue Aufbereitung der bestehenden und neuer Inhalte, die jetzt online jederzeit zur Verfügung stehen.

*Kontrolle übers Internet:* Ein wesentliches Element, das die Informationen im Extranet mit dem personalen Einsatz verknüpft, war die Online-Kontrolle. Die Wirkung dieser Kontrolle ist nicht mit einer Besichtigung vor Ort durch einen externen Berater zu vergleichen. Aber auch die Online-Kontrolle bietet die Möglichkeit, den Unternehmer zu motivieren, sich mit dem Thema zu befassen. Außerdem liefert sie dem Präventionsdienstleister erste Informationen über die Qualität der Arbeitsgestaltung in den Unternehmen. Schließlich gibt die Online-Kontrolle den Unternehmern einen Überblick, wie sie im Branchenvergleich stehen. Es hat sich gezeigt, dass vor allem dieser Vergleich die Unternehmen motiviert, tätig zu werden. Inwieweit eine Online-Kontrolle auf Dauer realisierbar und erfolgreich ist, die im Projekt auf einer engen Kooperation und Abstimmung zwischen Umweltzentrum und BGN basiert, wird die Zukunft zeigen.

*Zielgerichteter Personaleinsatz:* Ein weiteres Ziel des Projektes bestand darin, mit Hilfe des Extranets den Personalaufwand der Präventionsdienstleister effektiver zu gestalten, indem sie gezielter, abgestimmt und bedarfsorientierter operieren. Es zeigte sich, dass dieser Anspruch besser umsetzbar ist, wenn möglichst genaue Informationen über die Situation im Unternehmen vorliegen. Die Online-Kontrolle führte dazu, dass zwar mehr konkrete Informationen über mehr Unternehmen verfügbar waren, dass diese Informationen aber noch nicht ausreichend waren, um nachhaltig den Personaleinsatz zu effektivieren. Teilweise wurde die personale Beratung sogar intensiver, teilweise konnten mit Hilfe der Online-Angebote personale Kontakte reduziert werden.

# **Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren in Betrieben – „VAGIB“**

## **1 Vorbemerkung**

In Deutschland sind 93 % aller betrieblichen Arbeits-Ausfalltage krankheitsbedingt. In nicht unerheblichem Maße sind daran

- Muskel- und Skeletterkrankungen,
- Hauterkrankungen,
- Erkrankungen der Verdauungsorgane,
- Kreislauferkrankungen,
- Atemwegserkrankungen

beteiligt.

Belegt wird dies unter anderem durch eine Studie der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen nach der 30 % bzw. 44 Millionen europäischer Arbeitnehmer über Rückenschmerzen klagen. Diese können ihre Ursache in der Arbeit haben.

Verantwortlich für das Entstehen arbeitsbedingter Erkrankungen sind häufig Fehlbeanspruchungen wie z.B.

- Stress,
- Monotonie,
- psychische Ermüdung und
- psychische Sättigung.

Die Existenz arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren und das Vorhandensein daraus resultierender Erkrankungen haben mannigfaltige Auswirkungen auf die betroffenen Unternehmen. So kann es zu Störungen der betrieblichen Abläufe kommen. Es stellen sich Terminprobleme ein, weil die Arbeit auf die im Betrieb Verbleibenden aufgeteilt werden muss. Diese haben dann meistens nur mangelhafte Erfahrungen mit der zu handelnden Tätigkeit. Auf diese Weise stellen sich dann zusätzlich noch Qualitätsprobleme ein.

Letztendlich wird das Betriebsergebnis negativ beeinflusst.

## **2 Planung der Schwerpunktaktion**

Die wesentliche Zielstellung einer Schwerpunktaktion zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren in Betrieben musste also lauten:

„Verbesserung der Wettbewerbssituation der Unternehmen durch Verbesserung des Humankapitals“

Im Vorfeld mussten die berufsgenossenschaftlichen Akteure jedoch folgende Fragen beantworten:

- Wie sind die Ursachen arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu ermitteln?
- Sind bei der Vermeidung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren Prioritäten zu setzen und wenn ja, welche sind das?
- Welche Voraussetzungen sind von der BG zur Erfüllung dieses Auftrages zu schaffen?

und letztendlich die wichtigste Frage:

- Wie kann den Betrieben bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren geholfen werden?

### **3 Durchführung der Schwerpunktaktion**

Im Ergebnis dieser Fragestellungen wurde am 01. Januar 2000 von der Verwaltungsgemeinschaft zweier Berufsgenossenschaften eine Schwerpunktaktion zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren in Betrieben ins Leben gerufen.

Die Verwaltungsgemeinschaft der Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft und der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft verfolgte im Wesentlichen zwei vordergründige Zielstellungen mit der im Folgenden vorgestellten Schwerpunktaktion:

1. Durch beispielhaftes Vorgehen der berufsgenossenschaftlichen Akteure die Vermittlung von Hilfe zur Selbsthilfe.
2. Der Aufbau einer Sammlung von Musterlösungen mit Positivbeispielen von bereits realisierten Maßnahmen zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren.

Im Rahmen des Projektes wurden bis zum 31. Dezember 2002 ca. 4600 Unternehmen aus der metallbe- und verarbeitenden Industrie bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren beraten. Die in der Schwerpunktaktion unterstützten Betriebe waren von mittlerer Größe (31 bis 500 Versicherte).

### **4 Ergebnisse der Schwerpunktaktion**

Das Projektvorhaben trug dazu bei, gemeinsam mit den betrieblichen Arbeitsschutzakteuren zunächst Bewusstsein und Sensibilität hinsichtlich der Identifizierung, Beurteilung und Bewertung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu entwickeln, um schließlich Kenntnisse und Methoden zur Vermeidung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu erarbeiten.

Darüber hinaus wurden und werden nachahmenswerte Lösungen ermittelt und bereits umgesetzte dokumentiert, um sie mittels einer Veröffentlichung einem breiteren Interessenkreis zugänglich zu machen.

Als kleiner Auszug aus der Fülle der Ergebnisse des Projektes wird auf der ersten Ergebnisebene festgestellt, dass bei dem im Schwerpunktvorhaben besichtigten Unternehmen 25 % der identifizierten Risikoarbeitsplätze ergonomische Mängel aufwiesen. Bei 22 % wurde eine Lärmbelastung ermittelt. An 5 % der betrachteten Arbeitsplätze wurde vom Präventionsteam Stress als möglicher Risikofaktor identifiziert.

Zur Beseitigung bzw. Verminderung von erkannten arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren wurden von den Arbeitsschutzakteuren 32 % organisatorische Maßnahmen empfohlen. Daran schlossen sich mit 22 % spezielle technische Maßnahmen an. In 19 % der Fälle konnte zur Verhütung der angetroffenen arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren nur die Verwendung spezifischer persönlicher Schutzausrüstungen angesprochen werden.

Die zweite Ergebnisebene betraf die Sammlung von Positivbeispielen, die bereits in Unternehmen zur Verbesserung der Arbeitsplatzsituation angewendet werden.

Zurzeit befindet sich eine Broschüre im Druck, die insgesamt 76 solcher Lösungen vorstellt. Vorgestellt werden hier Musterlösungen aus den Bereichen der Gefahrstoffreduzierung bzw. -vermeidung, der Reduzierung physikalischer Noxen wie Lärm und Schwingungen, der Verbesserung der Arbeitsumgebungsbedingungen, der Verringerung der physischen Belastungen/Arbeitsschwere, aber auch der Vermeidung psychischer Belastungen. Diese Broschüre wird an interessierte Unternehmen weitergegeben.

## **5 Positivbeispiele**

Im Folgenden werden nun einige dieser Beispiele vorgestellt:

### *Wagen zum Transport von Bandstahlcoils*

In einem Unternehmen, welches Industriemesser fertigt, müssen Bandstahlcoils mit einem Gewicht bis zu 50 kg vom Lagerbereich zur Bearbeitungsmaschine transportiert werden. Früher geschah das durch Tragen bzw. Rollen der Coils durch einen oder zwei Arbeiter. Im Unternehmen wurde, um diesen Vorgang zu erleichtern und die physischen Belastungen für die Arbeitnehmer zu reduzieren, ein Transportwagen entwickelt, mit dem sich problemlos die Bandstahlcoils zur Werkzeugmaschine transportieren lassen. Darüber hinaus wurde gleichzeitig ein Kran montiert, der auch das Anheben des Bandstahlcoils in den Wagen vereinfacht.

### *Geführte Punktschweißzange*

In einem Unternehmen werden Lüftungskanäle hergestellt. Hierzu müssen die einzelnen Wände mittels Punktschweißen verbunden werden. Die hierzu benutzte Zange ist abgehängt und drehend gelagert, so dass der Arbeitnehmer das Gewicht der Zange nicht halten muss und sie sehr leicht drehen kann. Die physische Belastung der Arbeitnehmer wird reduziert.

## **6 Evaluierung der Schwerpunktaktion**

Zur Evaluierung des Projektes erfolgte von der Ruhr-Universität Bochum eine Aus- und Bewertung der Ergebnisse. Hier wurde ein sehr befriedigendes Endergebnis festgestellt. Durch eine Befragung der beteiligten Unternehmen konnte festgehalten werden, dass sich zwei Drittel der Betriebe eine Wiederholung der Aktion nach 3 Jahren wünschen. Sie erwarten davon das weitere Aufspüren arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren sowie die Erarbeitung von Maßnahmen zu deren Verhütung.

## **7 Resümée**

Abschließend lässt sich feststellen:

Die in einem Zeitrahmen von drei Jahren durchgeführte Schwerpunktaktion VAGIB liefert aus dem Riesenpaket von Beispielen und Beobachtungen sachliche Informationen zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren.

Somit war der Startschuss für eine weitere partnerschaftliche Zusammenarbeit von Unternehmen, Betriebsräten, Beschäftigten, Fachkräften für Arbeitssicherheit, Betriebsärzten, Aufsichtspersonen und Sicherheitsinspektoren zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren gegeben.

# **Volkskrankheit Rückenerkrankungen**



# **Wie gehen wir mit Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz um – konkrete Anforderungen, Lösungen und Beispiele aus der Praxis**

## **1 Kurzfassung**

Bildschirmarbeit wird in Zukunft die vorherrschende Beschäftigungsart in der BRD darstellen. Dabei sind die Aufgaben vielfältiger geworden und die Anforderungen an diese Tätigkeit in den letzten Jahren stark angestiegen. Die Ausfallerscheinungen werden zunehmend auch von den Unternehmen registriert und es setzt sich langsam die Einsicht durch, dass es zur Prävention keine Alternative gibt. Dies führt zwangsläufig zu neuen Organisations- und Arbeitsformen, oftmals zu einer Um- oder Neugestaltung der Arbeitsplätze. Bereits vor einer Veränderung sollten Mitarbeiter jedoch mit der neuen Form des Arbeitsplatzes und der Arbeitsplatzorganisation vertraut gemacht werden. Nach der Realisierung empfehlen sich Implementierungs-Workshops, in denen die Mitarbeiter befähigt werden, mit dem neuen Konzept zu arbeiten. Die Gefahr, tief verankerte, lieb gewonnene Verhaltensweisen mitzunehmen, die sich in der neuen Arbeitsform als kontraproduktiv erweisen, ist dann wesentlich geringer. Durch internes und externes Marketing können die Ergebnisse verbessert und die Nachhaltigkeit unterstützt werden.

## **2 Einleitung**

Die Definition und Zielsetzung der Prävention von Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz wurde schon 1911 sehr anschaulich und umfassend von Max Rubner getroffen. Er beschrieb die Entwicklung und Veränderung des Arbeitslebens und die daraus resultierenden Anforderungen in seiner Denkschrift für die Errichtung des Kaiser Wilhelm Institutes für Arbeitsphysiologie: „...Arbeitsformen geschaffen, bei denen es mehr auf den Intellekt als auf die menschliche Kraft ankommt,...bei denen durch die Überwachung von Maschinen, bei der Ausführung von Kleinarbeit ...die Aufmerksamkeit, Geschicklichkeit, Gewissenhaftigkeit und Dauer der Leistung das Entscheidende ist.“ In Anlehnung an die DIN EN ISO 10075-1:2000 definieren sich die Belastungen an einem Bildschirmplatz dann, aus allen von außen auf den Menschen einwirkenden und erfassbaren Einflüssen, sowie der eigenen mentalen und organisatorischen Entlastungsfaktoren. Daraus resultiert dann die persönliche und individuelle Beanspruchung, wobei diese üblicherweise nur durch die bekannten Belastungsfaktoren objektiv messbar definiert wird. Das

individuelle Verhalten, das Wissen um ergonomische Zusammenhänge und die Erfahrung am Arbeitsplatz bestimmen zum großen Teil auch die Lösungsstrategien der Menschen im Büro im Umgang mit jeder Form von Belastungen. Aktuelle Untersuchungen haben ergeben, dass die psychischen Belastungsfaktoren wie Zeitdruck und unzureichende Führungsqualität nicht nur stark zugenommen haben, sondern auch bei der Auswirkung auf die Leistungsfähigkeit und –dauer einen weitaus größeren Einfluss zu haben scheinen als unergonomische Arbeitsmittel und physische Rahmenbedingungen wie Licht, Luft oder Lärm. Ob dies nicht auch an der mangelnden Kenntnis der ergonomischen Zusammenhänge liegt, müsste jedoch noch untersucht werden.

### **3 Fallstudien**

#### **3.1 Ausgangssituation und Zielsetzung**

Als Beispiel werden zwei unterschiedliche Unternehmen vorgestellt, deren Ausgangssituationen und Zielsetzungen fast identisch waren. Jedes der Unternehmen hatte ein Neubauprojekt für die Verwaltung geplant und strebte im Vergabeverfahren sowohl eine preiswerte, einfache Lösung für die Möblierung an als auch die Umsetzung von arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen in die neue Organisationsstruktur und Einrichtungsgestaltung. Höhere Motivation, bessere Leistungsdaten und eine positive Einstellung zum Unternehmen und der eigenen Leistung wurden ebenfalls angestrebt. Steh-/ Sitzlösungen wurden bevorzugt und fast flächendeckend beschafft. Zusammen mit der Neueinrichtung der Gebäude sollten auch organisatorisch und personell neue Strukturen geschaffen werden.

#### **3.2 Unternehmen A**

Die zu Beginn des Projektes geäußerte Zielsetzung des Unternehmens wurde während der laufenden Verhandlungen immer weiter auf das reine Hardware-Thema, also Arbeitsmittel reduziert. Für die Mitarbeiter gab es im Vorfeld des Umzuges lediglich die Chance, die bemusterten Möbel von 3 Herstellern zu besichtigen und sich eine Meinung darüber zu bilden. Sowohl der Betriebsrat als auch die Fachkraft für Arbeitssicherheit zeigten an weiterführenden Informationen nur sehr mäßiges Interesse. Der betriebsärztliche Dienst wurde wohl gar nicht erst gefragt. Als Folge davon wurden die Arbeitsplätze von den Mitarbeitern in der gleichen Weise besiedelt und benutzt, wie sie es schon seit Jahren gewohnt waren. Eine Leistungssteigerung oder Verbesserung des Arbeitsklimas und Wohlbefinden fand nicht statt. Beschwerden über die z. T. sehr ungünstigen Arbeitssituationen wurden auf die neuen Arbeitsmittel kanalisiert. Es wurden nach dem Bezug des neuen Gebäudes besonders

häufig Augenprobleme, Absentismus und Schulter-/ Nackenbeschwerden festgestellt. Die Krankheitsquote veränderte sich nicht wesentlich.



*Abb. 1: Beispiel von unzureichender Unterrichtung und Unterweisung von neu beschafften Bildschirmarbeitsplätzen. Die im rechten Bild dargestellte neue Arbeitswelt wird fast unverändert durch die Mitarbeiterinnen benutzt. Mit allen Fehlhaltungen und störenden Einflussfaktoren (Beleuchtung, Lärm, Platzbedarf etc.)*

### **3.3 Unternehmen B**

Im Vorfeld der Gebäudeentscheidung wurde der Arbeitskreis Gesundheit mit einer aktuellen Beurteilung aller Arbeitsplätze beauftragt. Parallel wurde eine Mitarbeiterbefragung zur Arbeitsorganisation durchgeführt und Verbesserungsvorschläge eingeholt. Die Ergebnisse wurden dem Architekten als Grundlage für die Layoutplanung übermittelt. Während des gesamten Planungs- und Einrichtungsprozess wurde der Arbeitskreis Gesundheit als fachliche Instanz einbezogen. Als die Arbeitsplatztypen und die Belegungspläne feststanden, wurde ein Raum im bestehenden Gebäude exemplarisch eingerichtet. Alle Mitarbeiter/innen hatten so die Gelegenheit, diesen zu besichtigen und sich mit der neuen Arbeitswelt vertraut zu machen. Im Rahmen der Neuausstattung wurden unmittelbar nach Anlieferung der ersten Möbel, Einführungsworkshops für die Führungskräfte und Mitarbeiter durchgeführt. Jede Teilnahme wurde positiv in der Personalakte vermerkt, als Unterrichtung und Unterweisung im Rahmen des Arbeitsschutzgesetzes. Die Ziele des Unternehmens können zwar noch nicht als komplett erreicht angesehen werden, doch ein großer Schritt in die gewünschte Richtung ist schon gegangen worden. Durch das Gruppenerlebnis Umzug und Workshop wurde die Motivation und der Leistungswille spürbar gefördert. Der Absentismus am Arbeitsplatz wurde reduziert, die Gesundheitsrate ist spürbar angestiegen. Der Arbeitskreis Gesundheit hat die Veränderungsphase und –bereitschaft für weitere Aktivitäten genutzt. Eine Nichtraucherkampagne und Workshops zur

Bewegungsmotivation sowie verschiedene Sportangebote werden häufiger und von deutlich mehr Mitarbeiter/innen genutzt.

## 4 Fazit

Bei Sanierungen und Neubauten, sowie generell bei einer Neustrukturierung der Arbeitssituation sollten Mitarbeiter unbedingt vor einer Veränderung in den Entscheidungsprozess einbezogen werden und mit der neuen Form des Arbeitsplatzes und dessen Organisation vertraut gemacht werden. Nach der Realisierung haben sich Einführungs-Workshops bewährt, in denen die Mitarbeiter die systemergonomischen Zusammenhänge kennen lernen und befähigt werden, mit dem neuen Konzept zu arbeiten und die Führungskräfte zu gesundheitsbewusstem Verhalten sensibilisiert werden. So können tief verankerte und lieb gewonnene Verhaltensweisen, die sich in der neuen Arbeitswelt als kontraproduktiv erweisen, sukzessive abgebaut und bessere Methoden ausprobiert und erlernt werden. Ein begleitendes internes Marketing sorgt dafür, auch die Mitarbeiter zu sensibilisieren und stärkt die Nachhaltigkeit der Maßnahmen. Durch externes Marketing werden neben der eigenen Imagepflege auch andere Unternehmen angeregt, diesem positiven Beispiel zu folgen und einen Beitrag, zur volkswirtschaftlich relevanten Gesunderhaltung, zu leisten.

Eine 4-Phasen-Strategie hat sich dabei bewährt:

1. Analyse der vorhandenen Arbeitsplätze,
2. interdisziplinäre Planung und Gestaltung der neuen Arbeitssituation,
3. Unterrichtung und Unterweisung in Verhaltensergonomie,
4. Schwachstellenanalyse der neuen Arbeitsplätze nach einem Jahr.

## Literatur

- Feldmann, P., 2003, Außen top – innen kein Flop, inForm Ausgabe 02/04, B.A.D. Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Bonn
- Paridon, H., Blindzius, F., et al 2004, Ausmaß, Stellenwert und betriebliche Relevanz psychischer Belastungen bei der Arbeit, IGA Report 5, BKK Bundesverband, Essen & HVBG, Dresden
- Rubner, M., 1911, Denkschrift an den Senat der Kaiser Wilhelm Gesellschaft zur Errichtung eines Kaiser-Wilhelm-Institutes für Arbeitsphysiologie
- Schäfer, C., 2004, Erste Ergebnisse einer WSI-Betriebsrätebefragung zu Gesundheitsbelastungen und Prävention am Arbeitsplatz, Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliches Institut in der Hans-Böckler-Stiftung (WSI), Düsseldorf

# **Wenn's mit dem Büronachbarn nicht klappt ... – Psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz als Prädiktoren für MSE**

## **1 Einleitung**

Trotz stetiger Verbesserungen der technischen und ergonomischen Arbeitsbedingungen steigen die Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE) nahezu in allen Industrieländern seit 1960 stetig an (nach Westgaard & Winkel, 1997). Dieses „MSE-Paradoxon“ führt deutlich vor Augen, dass die Beschränkung auf die klassischen ergonomischen Ursachefaktoren bei der Erklärung des MSE-Phänomens nicht ausreichend ist. Vielmehr sind es die psychosozialen Belastungsmomente, die als sog. „weiche Faktoren“ das Risiko für die Entstehung und Chronifizierung von MSE maßgeblich erhöhen (Hasenbring, Hallner & Klasen, 2001).

Deshalb richtete sich der Forschungsfokus in den vergangenen Jahren auf die psychosozialen Einflüsse aus dem erwerbs- und außererwerbstätigen Lebensbereich (vgl. Burdorf & Sorock, 1997; Hestbaek, L., Leboeuf-Yde, C. & Manniche, C., 2003; Linton, 2001). Es ist zwischen Mechanismen, die MSE auslösen und solchen, die für ihre Aufrechterhaltung verantwortlich sind, zu differenzieren. Vor allem für letztere scheinen eher psychosoziale Faktoren eine Rolle zu spielen (Power, Frank, Hertzman, Schierhout & Li, 2001). Pathogene Faktoren wie ungünstige Bedingungen des Arbeits- und Soziallebens und das persönliche Verhalten (beispielsweise passive Freizeitgestaltung) haben einen negativen Einfluss auf die Dauer und die Rezidivität von MSE (Hildebrandt, Pfingsten & Saur, 1996). Wenn andererseits die psychosozialen Faktoren in salutogener Ausprägung und Konstellation vorliegen – beispielsweise hohe Arbeitszufriedenheit, ein den Fähigkeiten des Erwerbstätigen entsprechendes Handlungs- und Entscheidungsspielraum, soziale Unterstützung im beruflichen und außerberuflichen Umfeld – wirken diese Faktoren als externale Ressourcen im Hinblick auf die Bewältigung der Krankheit resp. der Schmerzen.

Welche psychosozialen Belastungsmomente erhöhen das MSE-Risiko und welche Ressourcen sind in der Lage, die pathogene Wirkung zu reduzieren? Um die Klärung dieser zentralen und interventionsorientierten Fragestellung geht es in den folgenden Ausführungen.

## 2 Methodik

Mit Hilfe des Inventars „FAGSDBGF“ (Fragebogen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz – Modul „Betriebliche Gesundheitsförderung“; Uhle, 2004) wurden in dem Projekt „Mensch – bleib‘ gesund!“ mit den Verbundpartnern Techniker Krankenkasse, Westfälischer GUVV, Stadt Hattingen und Lehrstuhl Arbeits- und Organisationspsychologie an der Ruhr-Universität Bochum psychosoziale Belastungsmomente, Ressourcen sowie MSE-Beschwerden u. a. gesundheitliche Beeinträchtigungen erhoben. Zielgruppe waren Angestellte und Beamte der Stadt Hattingen aus dem Verwaltungsbereich (Büroarbeitsplätze). Bei der ersten Erhebung im Dezember 2002 konnten 51% der Beschäftigten erreicht werden; ein Jahr später bei der zweiten Befragung reduzierte sich der Rücklauf auf 25%. Nach einem Vergleich der empirisch erhobenen soziodemografischen Daten mit der realen Verteilung wurde die Repräsentativität festgestellt.

Mittels binär logistischer Regressionsanalysen wurde der Frage nachgegangen, welchen Einfluss unterschiedliche Belastungsmomente auf die Erhöhung des MSE-Risikos haben. In einem zweiten Schritt wurden die identifizierten Prädiktoren in einem Regressionsmodell (multiple hierarchische Regressionsanalyse) um den Einfluss der Ressourcen ergänzt.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Belastungsmomente und MSE

Aus einem umfangreichen Pool von möglichen MSE-Risikofaktoren (neun Faktoren) verbleiben in der binär logistischen Regressionsgleichung vier Faktoren, die einen relevanten Beitrag zur weiteren Aufklärung des „MSE-Phänomens“ zu leisten in der Lage sind.

Neben der subjektiv wahrgenommenen *Arbeitschwere* (OR=2,76; KI[1,37; 3,98]) und *Arbeitsmenge* (OR=2,64; KI[1,34; 4,01]) sind es vor allem die psychosozialen Risikofaktoren *Soziale Stressoren* (OR=3,19; IR[2,81; 4,07]) und *Erfolgsbarrieren im Team* (OR=3,78; KI[2,94; 4,47]), die relevante Belastungsmomente darstellen. Bei den beiden erstgenannten Faktoren handelt es sich um Einflussgrößen aus der Arbeitsaufgabe – diese Erhöhen das MSE-Risiko um das 2,6- bis 2,8-fache. Die beiden zuletzt genannten Faktoren gehören zu den psychosozialen Einflussgrößen im engeren Sinne – sie erhöhen das MSE-Risiko um das 3,2- bis 3,8-fache.

### 3.2 Belastungen, Ressourcen und MSE

Den identifizierten Belastungsmomenten lassen sich Ressourcen gegenüberstellen – letztere werden differenziert in interne und externe Ressourcen.

Es wurde eine hierarchische, multiple Regressionsanalyse auf die abhängige Variable *MSE* gerechnet. In einem ersten Schritt wurde der Einfluss der relevanten Drittvariablen (Geschlecht, Alter, Dauer der Betriebszugehörigkeit) auf die abhängige Variable ermittelt. In einer zuvor festgelegten Reihenfolge wurden dann anschließend die Prädiktoren *Belastungen* (neun Skalen), *internale Ressourcen* (sechs Skalen) und *externale Ressourcen* (fünf Skalen) blockweise in die Regressionsanalyse eingebracht. Die Ergebnisse sind in der folgenden Abbildung zusammengefasst.

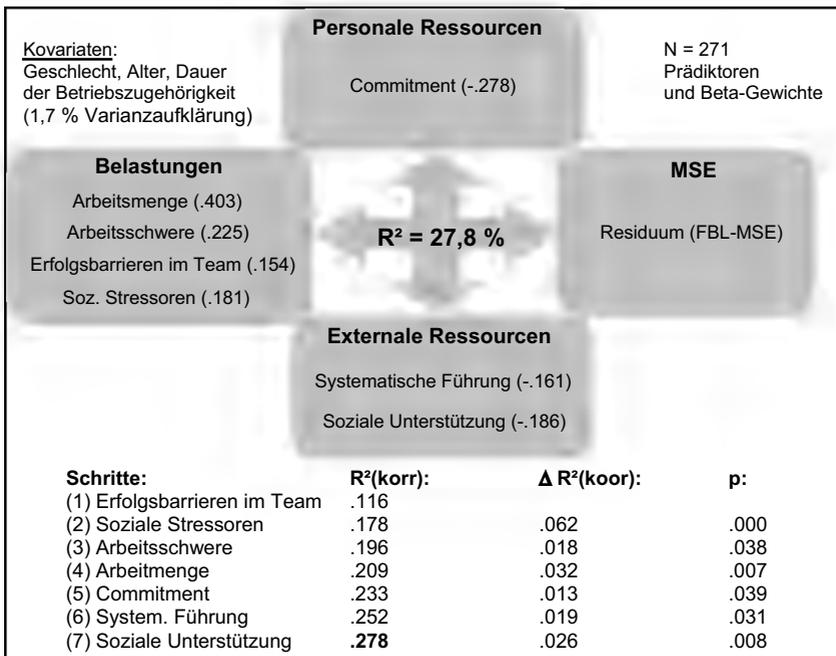


Abb. 1: Belastungen, Ressourcen und MSE: Ergebnis der hierarchischen, multiplen Regressionsanalyse

Die Varianzaufklärung von 27,8 % kann als „sehr gut“ bezeichnet werden – berücksichtigt man die Komplexität der Fragestellung. Die eingehenden vier Belastungsmomente konnten repliziert werden. Als personale Ressource wirkt das Ausmaß an persönlichem Commitment, verstärkt durch die externen Ressourcen systematische Führung (Partizipation, Ziele setzen und kontrollieren) sowie soziale Unterstützung (durch Kollegen und Vorgesetzte).

### 3 Fazit

Die gefundenen Ergebnisse machen deutlich, dass die psychosozialen Belastungsmomente in der Arbeit eine wesentliche Rolle bei Erhöhung des MSE-Risikos spielen.

Das Wechselspiel von Belastungsmomenten und Ressourcen gibt Gestaltungshinweise für betriebliche Präventionsprogramme zum Thema „MSE“: Die Programme sollten auf der Teamebene ansetzen, Problemlösestrategien vermitteln (Selbst- / Teammanagement), die Führungskräfte als „Promotoren für Gesundheitskultur“ hinsichtlich des Ausbaus der systematischen Führungsstrategien unterstützen und auch arbeitsgestalterisch die Arbeitsaufgabe optimieren (Arbeitsmenge und -schwere). Das persönliche Commitment und die soziale Unterstützung werden durch eine ausgeprägte Gesundheitskultur vorangetrieben, die es zu entwickeln gilt, um nachhaltige Effekte zu garantieren.

### Literatur

- Burdorf, A. & Sorock, G. (1997). Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scan J Work Environ Health*, 23 (4), 243-256.
- Hasenbring, M., Hallner, D. & Klasen, B. (2001). Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung. Unter- oder überbewertet? *Schmerz*, 2001, 15, 442-447.
- Hestbaek, L., Leboeuf-Yde, C. & Manniche, C. (2003). Low back pain: what is he long-term course? A review of studies of general patient populations. *European Spine Journal*, 2003, 12, 149-165.
- Hildebrandt, J., Pflugsten, M. & Saur, P. (1996). Intervention und Prävention bei arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsmedizin, Forschung Fb 09.012. Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsmedizin.
- Linton, S. J. (2001). Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, Vol 11, No. 1, 53-66.
- Power, C., Frank, J., Hertzman, C., Schierhout, G & Li, L. (2001). Predictors of low back pain onset in a prospective British study. *American Journal of Public Health*, 2001, 91 (10), 1671-1678.
- Uhle, T. (2004). Entwicklung und Evaluation des gestaltungsorientierten „Fragebogen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz – Betriebliche Gesundheitsförderung“ (FAGSBGF). In: Bericht zum 50. arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 14.-16.3.2004 an der ETHZ (S. 77-82). Zürich: GfA e. V.
- Westgaard, R. H. & Winkel, J. (1997). Ergonomic intervention research for improved musculoskeletal health: A critical review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 20 (6), 463-500.

# Traumatisierung



# **Psychologisches Unfallmanagement: Extremerlebnisse am Arbeitsplatz**

## **1 Einleitung**

Der Arbeitskreis „Traumatisierung“ definiert Extremerlebnisse in den Kategorien des Gesundheitswesens und beschreibt empirische Erfahrungen mit Extremereignissen. Es geht um Angst- und Panikattacken, Alpträume, Vermeidungsverhalten, traumatisch bedingte Arbeitsunfähigkeit und Kompensationszahlungen. Das Ausmaß eines Extremerlebnisses korreliert nicht immer mit der ökonomischen oder somatischen Bedeutung eines Extremereignisses. Die Arbeitskreisthemen betonen die Notwendigkeit eines in sich geschlossenen Systems von Betreuung und Behandlung von betroffenen Personen, um die fachlichen, organisatorischen und sozialrechtlichen Bedingungen berücksichtigen zu können. Im Arbeitsleben spielt die psychische Traumatisierung eine immer klarer zu erkennende Rolle. Dabei kann der Arbeitnehmer nicht nur durch einen Arbeitsunfall an einer Maschine (als klassisches Beispiel) mit einem Extremereignis konfrontiert werden. Je nach Arbeitsfeld kann es auch durch Ereignisse wie Weegeunfälle, Überfälle, Übergriffe oder Geiselnahmen zu Extremerlebnissen kommen. Weiterhin kann der Arbeitnehmer selbst das Opfer eines solchen Ereignisses werden oder aber als Zeuge involviert sein. Die Aufgaben und Probleme der Arbeitgeber, Berufsgenossenschaften und Sozialversicherungsträger sowie privater Versicherer haben sich aus diesem Grund zum Teil gewandelt. Bekannt ist mittlerweile, dass eine rechtzeitige und fachgerechte psychologische Betreuung von betroffenen Personen große Kostenreduktionen bewirken können.

## **2 Folgen von Extremerlebnissen**

Als Folgen von Extremerlebnissen können sowohl eine Akute Belastungsreaktion (ABR), als auch eine Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) auftreten. Eine ABR ist eine existenzielle Notfallreaktion. Sie kann nach plötzlichen und (potenziell) schädigenden Extremerlebnissen auftreten, bei denen der Erlebens- und Handlungsablauf abrupt abgebrochen wird und (zunächst) keine thematisch oder methodisch passenden Erlebens- und Handlungsmöglichkeiten aktiviert werden können. Die psychische Reaktion ist grundsätzlich unabhängig von der Höhe des Schadens und hängt im Vergleich dazu eher von der vermeintlichen Verantwortlichkeit ab. Gemäß des Klassifikationsystems DSM IV ist eine akute Belastungsreaktion gekenn-

zeichnet durch dissoziative Symptome wie dem Gefühl von innerer Taubheit und dem Fehlen emotionaler Reaktionsfähigkeit. Es kann zur Beeinträchtigung der bewussten Wahrnehmung der Umwelt, zu Derealisationserleben, Depersonalisationserleben und dissoziativer Amnesie kommen. Weiterhin ist die Erkrankung gekennzeichnet durch das Wiedererleben des traumatischen Ereignisses in Bildern, Gedanken, Träumen, Illusionen, Flashbacks etc. Des Weiteren werden Reize, die an das Trauma erinnern, vermieden. Zusätzlich können auch deutliche Symptome von Angst oder erhöhtem Arousal (z.B. Schlafstörungen, Reizbarkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Hypervigilanz, übertriebene Schreckreaktion, motorische Unruhe) auftreten. Die Störung tritt innerhalb von 4 Wochen nach dem Erlebnis auf und dauert zwischen 2 Tagen und 4 Wochen. Verfestigt sich die Störung und dauert länger als 4 Wochen an, so kann es sich um eine posttraumatische Belastungsstörung handeln. Die Symptome sind denen der akuten Belastungsreaktion sehr ähnlich, zum Teil sind sie stärker ausgeprägt. Zum Beispiel kann es zu einer anhaltenden Vermeidung von Reizen, zu anhaltenden Symptome erhöhten Arousal kommen. Die Konfrontation mit Reizen, die mit dem Trauma verbunden sind, führen zu einer intensiven psychischen Belastung und körperlichen Reaktionen. Zusätzlich kann es zu deutlich vermindertem Interesse oder verminderter Teilnahme an wichtigen Aktivitäten, dem Gefühl der Losgelöstheit und Fremdheit von anderen, einer eingeschränkte Bandbreite des Affekts, sowie dem Gefühl einer eingeschränkten Zukunft kommen.

### **3 Psychologisches Unfallmanagement**

#### **3.1 Maßnahmen psychologischer Unfallnachsorge**

Wie kann man nun Opfer von Extremerlebnissen unterstützen und einer langfristigen Störung oder gar Chronifizierung vorbeugen?

Das Institut für Psychologische Unfallnachsorge (*ipu*) entwickelte das Konzept der Psychologischen Unfallnachsorge aus Arbeiten zur Unfallforschung (vor allem im Bereich des Straßenverkehrs) heraus (s. Echterhoff & Spoerer, 1991; Echterhoff, 1992). Heutige Konzepte beinhalten im Allgemeinen die Bereiche Prävention, psychologische Ersthilfe und Psychotherapie.

Die daraus resultierenden praktischen Maßnahmen umfassen:

- Betriebe und Organisationen auf die psychische Betreuung von Mitarbeitern nach Unfällen und Extremerlebnissen vorbereiten, z.B. durch Schulung von Betriebsangehörigen zu psychologischen Ersthelfern im Falle einer akuten Belastungsreaktion (Schmidbauer, 1992; Schwarz & Halama, 1998; Brendemühl, Echterhoff & Trautmann, 2002).
- Beratung von Beteiligten kurz nach dem Ereignis durch Diplom-Psychologen und

- ambulante psychotherapeutische Behandlung von Betroffenen mit Posttraumatischer Belastungsstörung bei Bedarf in Kombination mit stationären Heilmaßnahmen.

### **3.2 Das Kölner Modell: Psychologisches Unfallmanagement für einen Verkehrsbetrieb**

In Abstimmung mit der Berufsgenossenschaft der Straßen-, U-Bahnen und Eisenbahnen (BG Bahnen) wurde ab 1995 bei den Kölner Verkehrsbetrieben (KVB) zusammen mit dem Institut für Psychologische Unfallnachsorge (ipu) das Kölner Modell (s. Schwarz & Halama, 1998) entwickelt und nach einer zweijährigen Erprobungsphase in die Praxis umgesetzt.

Zum Kölner Modell gehören:

1. Integration des Unfallmanagements in die Organisation
2. Präventive Schulungsmaßnahmen für Vorgesetzte und Mitarbeiter
3. Psychologische Ersthilfe am Unfallort
4. Beratung nach dem Unfallereignis
5. Psychotherapie nach dem Unfallereignis
6. Rückkehr in den Alltag
7. Nachsorgephase nach Abschluss der Psychotherapie (z.B. Kontrollgespräch nach ca. einem halben Jahr).

Im Kölner Modell besteht eine enge Kooperation mit dem arbeitsmedizinischen Dienst und der Sozialberatung des Verkehrsunternehmens.

## **4 Beispiele für praktische Erfahrungen**

Die ersten quantitativen Erfahrungen mit der Referentialtherapie (RT) für das Fahrpersonal der Kölner Verkehrsbetriebe bis zum Jahr 2001 zeigten, dass ca. 95% der nachfragenden Patienten bis zum Ende der Therapie blieben und davon 95% die Rückkehr in den beruflichen Alltag schafften. Unmittelbar nach dem Extremerlebnis werden wegen der Intensität der Störung für eine Sitzung möglicherweise 3 bis 4 Therapieeinheiten zur Behandlung benötigt. Eine zeitnahe psychologische Unterstützung von Personen mit einem Extremerlebnis verkürzt die Behandlungsdauer. Ergebnisse einer statistischen Analyse der BG Bahnen über die Schockunfälle des Jahres 2002 belegen eine Kostenreduktion auf annähernd 50 % bei sogenannten Schockunfällen nach der Einführung eines Betreuungsmodell für Betroffene psychischer Traumen (Keimer, J. , 2003).

Die derzeitige psychotraumatologische Arbeit umfasst nicht nur Extremereignisse im Verkehrsbereich, sondern auch Überfälle auf Banken, Tankstellen, Geiselnahmen, kriminelle Gewalt, Naturkatastrophen u.a.

## 5 Fazit

Neben der Arbeit im Kölner Modell und des seit dem Jahr 2002 aufgebauten bundesweiten Netzes von Psychologischen Psychotherapeuten, innerhalb dessen eine psychologische Unfallnachsorge nach dem beschriebenen Konzept gewährleistet ist, müssen weitere Entwicklungen folgen. Für spezielle Anforderungen (z.B. für die psychotherapeutische Behandlung von Brandverletzten) wird derzeit ein Forschungsprojekt vorbereitet. Weiterhin ist ein Forschungsprojekt zu fordern, das eine valide Evaluation von PTBS-Therapie leisten kann.

Wegen der Neuartigkeit des Arbeitsfelds haben möglicherweise die meisten Psychotraumatologen, die das Fachgebiet systematisch aus Forschungsarbeiten heraus entwickelten, keine Abrechnungsmöglichkeit bei Kassenärztlichen Vereinigungen als Psychologischer Psychotherapeut erhalten. Dieser formale Mangel zum Schaden der Patienten von GKV ist zu beseitigen.

## Literatur

- Brendemühl, U., Echterhoff, W. & Trautmann, A. (2002). Psychologische Ersthilfe und psychologisches Unfallmanagement. Handreichung für die Fortbildung von psychologischen Ersthelfern. Köln: Institut für Psychologische Unfallnachsorge (ipu). (Unveröffentlichtes Seminarmaterial)
- Echterhoff, W., Spoerer, E. (1991). Psychologische Nachsorge für Unfallbeteiligte. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 37 (4), 172-176.
- Echterhoff, W. (1992). Erfahrungsbildung von Verkehrsteilnehmern. (Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Nr. 254). Aachen: Mainz Verlag.
- Echterhoff, W. (2003). Praktische und konzeptionelle Arbeit in der psychologischen Unfallnachsorge. in Hünerfauth, T. & Möller, S. (Hrsg.) Notfallpsychologie. Ein Arbeitsschwerpunkt der Zukunft? Tagungsband der 10. Tage Klinische Psychologie 2000 in Köln (S. 17 – 27). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag GmbH.
- Keimer, J. (2003). Arbeitsunfälle mit psychischer Beeinträchtigung aus Sicht der Rehabilitation. Tagungsband der Fachtagung Psyche und Trauma in Kassel 2003.
- Schmidbauer, W. (1992). Hilflöse Helfer. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Schwarz, R. & Halama, M. (1998). Psychische Beeinträchtigungen nach Unfällen im Fahrdienst. das warnkreuz, 9/98.

# **Kooperationsmanagement verschiedener Dienstleister bei berufsbedingten traumatischen Ereignissen**

## **1 Einleitung**

Die sozialen und organisatorischen Anforderungen an eine intersektorale Koordination und Kooperation bei traumatisierenden Ereignissen in beruflichen Kontexten nehmen zu, sind jedoch bisher noch wenig untersucht worden. An diesem Problem setzt das vom Bundesverband der Unfallkassen und DIAGNOSE & TRANSFER durchgeführte Projekt „Handlungsempfehlungen für ein intersektorales Präventions-, Krisen- und Versorgungsmanagement bei traumatisierenden Ereignissen“ an (gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit). Dabei sollte der Aufbau und der Unterhalt tragfähiger Präventions-, Krisenmanagements- und Nachsorgekonzepte für Betroffene beruflicher Traumatisierungen unterschiedlicher Branchen untersucht werden mit dem Ziel, Handlungsempfehlungen für betroffene Institutionen zu erarbeiten.

## **2 Methodik**

Hierzu wurden 300 Institutionen aus den Branchen Rettungs-, Sozial-, Gesundheits- und Justizwesen, Schulen, Verkehrsunternehmen sowie Banken angeschrieben. Es konnten 176 Fragebögen zu den folgenden Bereichen quantitativ und qualitativ ausgewertet werden: Umgang mit traumatischen Ereignissen, Handlungsbedarf und verfügbare Konzepte, Maßnahmen zur Vorbereitung auf traumatische Ereignisse, Betreuungsmaßnahmen in Organisationen während bzw. unmittelbar nach einem Ereignis und in der Folgezeit, Maßnahmen zur Behandlung von möglichen Folgeproblemen infolge des traumatisierenden Ereignisses sowie Maßnahmen zur Wiedereingliederung Betroffener in das Arbeitsleben. Kooperation mit anderen Organisationen, der Wunsch nach weitergehender Kooperation und Erwartungen an sie wurden gleichfalls erhoben und differenziert nach den unterschiedlichen Branchen ausgewertet.

Zusätzlich wurden 14 intensive Leitfadeninterviews mit Experten verschiedener Branchen durchgeführt, in denen u.a. Visionen der Befragten bezüglich einer effektiven Zusammenarbeit thematisiert wurden. In einem Workshop mit Experten und Praktikern wurden die Fragebogen- und Interviewergebnisse vorgestellt und diskutiert. Aus diesen verschiedenen Quellen

wurden Empfehlungen zur intersektoralen Zusammenarbeit bei traumatisierenden Ereignissen in der Arbeitswelt erarbeitet.

In diesem Beitrag werden die wichtigsten branchenspezifischen Ergebnisse der schriftlichen Befragung dargestellt.

### 3 Ergebnisse

**Zusammenarbeit mit anderen Organisationen.** Hinsichtlich der Zusammenarbeit mit anderen Organisationen/Instituten/Anbietern bei Prävention und Behandlung von Traumatisierungen zeigten sich große Unterschiede zwischen den Branchen (siehe Abb. 1): Rettungsorganisationen, Feuerwehr, Polizei sowie Schulen kooperieren zu 66,7% bzw. 72,7% mit anderen Organisationen. Verkehrsunternehmen sowie Banken und Sparkassen erscheinen weniger kooperationsfreudig (44,4% bzw. 45,5%). Sozial-, Gesundheits- und Justizwesen sowie Ämter kooperieren lediglich in 26,9% der Fälle mit anderen Organisationen.

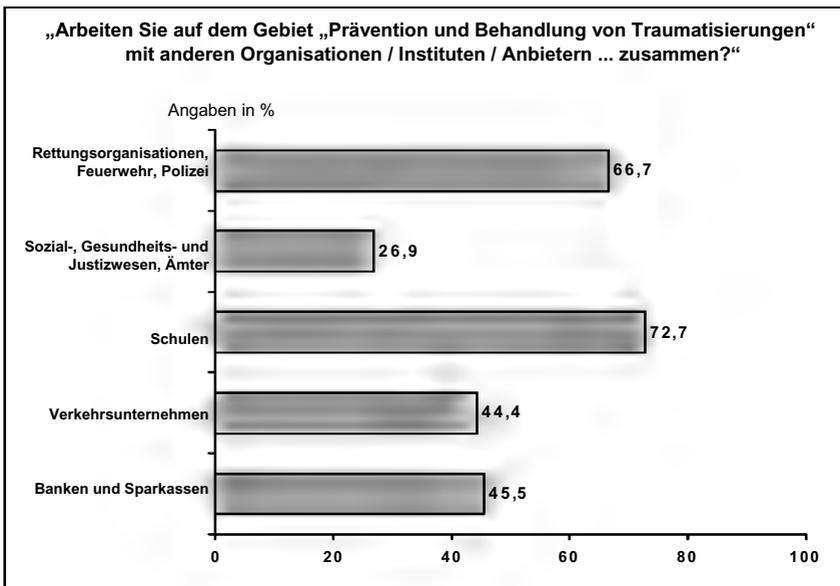


Abb. 1: Zusammenarbeit mit anderen Organisationen – differenziert nach Branchen

Die am häufigsten genannten Kooperationspartner sind KIT, (Notfall)Seelsorger, Psychologen, Betriebsärzte, (Fach-)Ärzte sowie Polizei. Hier gibt es deutliche Branchenunterschiede: Rettungsorganisationen, Feuerwehr und Polizei nennen den Seelsorger am häufigsten, für Banken und Sparkassen stehen Psychologen an erster Stelle.

**Wunsch nach weitergehender Kooperation.** Eine weitergehende Kooperation oder sogar der Aufbau von Netzwerken wird übereinstimmend begrüßt. Schulen streben Kooperationen am deutlichsten an (90,9%), Verkehrsorganisationen und Banken/Sparkassen sind vergleichsweise zurückhaltender (55,6% vs. 58,3%) (siehe Abb. 2). Diese weitergehende Kooperation wird am häufigsten für den Bereich der Vorbereitung gewünscht (49,3%) und am relativ wenigsten bei der Wiedereingliederung (31,3%).

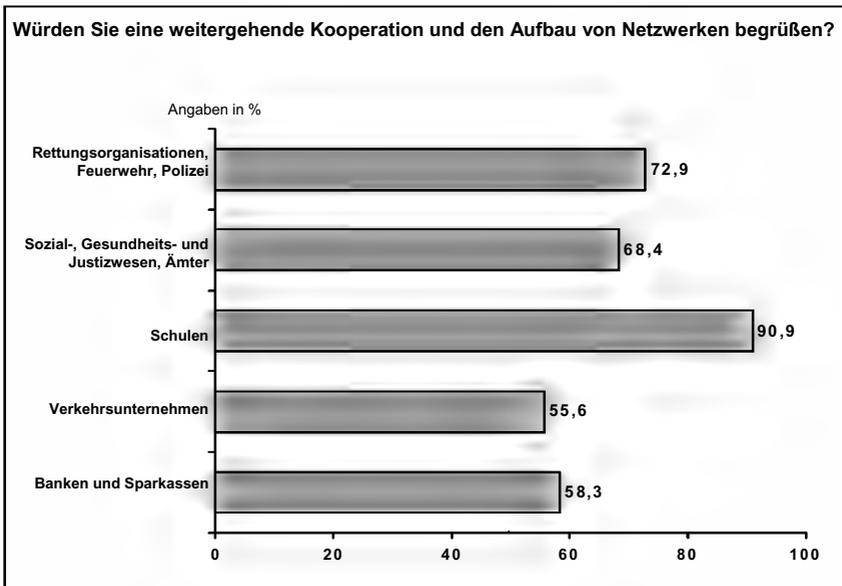


Abb. 2: Wunsch nach weitergehender Kooperation in Abhängigkeit von der Branche

Die am häufigsten gewünschten Kooperationsmaßnahmen sind Qualifizierung, Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie der Austausch von Materialien und Broschüren. Die am häufigsten genannten Nutzenerwartungen an eine Kooperation sind Fortbildungsangebote, Kompetenzerweiterung, Effizienz und Kostenersparnis.

## 4 Fazit

Die Auswertung bestätigt, dass in Bezug auf die Vorbeugung und Behandlung bei traumatisierenden Ereignissen für die einzelnen Branchen ganz unterschiedliche Handlungs- und Bedarfslagen existieren. Dementsprechend werden auch unterschiedliche Kooperationsbedürfnisse („was?“) und Kooperationspartner („mit wem?“) genannt. Beim Aufbau intersektoraler Netzwerke sollte deshalb den branchenspezifischen Bedürfnissen Rechnung getragen werden.

Auf der Basis dieser und weiterer Untersuchungsergebnisse wurden Handlungsempfehlungen für die Praxis erarbeitet und den betrieblichen und überbetrieblichen Akteuren zur Verfügung gestellt.

## Literatur

- Bengel, J. (Hrsg.) (1997). *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Helmerichs, J., Bengel, J., Leonhardt, K., Stalman, M. & R. Zingiser (2000). *Nachsorge für Einsatzkräfte beim ICE-Unglück in Eschede*. In: Hecht, K. & H.-U. Blazer (Hrsg.). *Stressmanagement, Katastrophenmedizin, Regulationsmedizin, Prävention*. 1. Berliner Stress-Forschungs-Tage 1999. Beiträge der Arbeitstagung. Lengerich, Pabst, S. 23-31.
- Beerlage, I., Hering, Th. & Nörenberg, L. (2004). *Entwicklung von Standards und Empfehlungen für ein Netzwerk zur bundesweiten Strukturierung und Organisation psychosozialer Notfallversorgung*. Magdeburg, Hochschule Magdeburg-Stendal (FH).

# **Auswirkungen berufsbezogener alltäglicher und traumatischer Belastungen im Feuerwehr- und Rettungsdienst**

## **1 Einleitung**

Die Arbeit im Feuerwehr- und Rettungsdienst ist durch eine Vielzahl berufsbezogener Belastungen gekennzeichnet, die von alltäglichen chronischen Belastungen bis hin zu Extrembelastungen wie traumatisierenden Ereignissen reichen. Ziel dieser Untersuchung bei Einsatzkräften der Berufsfeuerwehr einer deutschen Großstadt war es zu erfassen, welche berufsbezogenen alltäglichen und traumatischen Belastungen von den Beschäftigten erlebt werden, und welche Beeinträchtigungen als Folge auftreten. Dabei interessierte die Stärke der Belastung bzw. Häufigkeit alltäglicher und traumatischer Ereignisse, sowie deren Zusammenhänge mit den psychischen Beeinträchtigungen Stress, Burnout und PTSD sowie mit der Arbeitszufriedenheit. Einige Ergebnisse werden hier kurz dargestellt.

## **2 Fragestellungen**

- Welche berufsbezogenen alltäglichen Belastungen ergeben sich aus der Arbeitssituation der Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr, und wie werden diese bewertet?
- Welchen berufsbezogenen traumatischen Belastungen sind die Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr ausgesetzt?
- Wie häufig treten Stress-, Burnout- und PTBS- Symptome auf?
- Wie zufrieden sind die Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr mit ihrer Arbeit?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Stress-, Burnout- und PTBS- Symptomatik und Arbeitszufriedenheit?
- Wie hängen berufsbezogene alltägliche und traumatische Belastungen mit Stress-, Burnout-, PTBS- Symptomatik und Arbeitszufriedenheit zusammen?
- Unterscheiden sich Einsatzkräfte mit bzw. ohne PTBS-, Burnout- und Stresssymptomatik und mit hoher bzw. geringer Arbeitszufriedenheit in der Bewertung ihrer Arbeitssituation?
- Können die untersuchten Konstrukte in einem Zusammenhangsmodell dargestellt werden?

### 3 Methodik

Es wurden 112 Einsatzkräfte, die sowohl im Feuerwehr-, als auch im Rettungsdienst tätig sind, untersucht. Verwendet wurden der Copenhagen Psychosocial Questionnaire, dt. Version (Kristensen, 2000ff, Nübling, 2003), der Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome KÖPS (Manz & Schepank, 1993), das Maslach Burnout Inventory MBI (Büssing & Perrar, 1992), die Impact of Event Scale IES- R (Maercker & Schützwohl, 1998) sowie ein Fragebogen zur Erfassung traumatischer Ereignisse bei der Berufsfeuerwehr. Die Daten wurden deskriptiv ausgewertet, faktorenanalytisch untersucht, es wurden Korrelationen zwischen den untersuchten Konstrukten und Gruppenvergleiche durchgeführt. Die Zusammenhänge zwischen den Konstrukten wurden mit Hilfe eines Strukturgleichungsmodells für latente Variablen mittels EQS (Bentler, 1986) untersucht.

### 4 Ergebnisse

**Alltägliche Belastungen:** Die alltäglichen berufsbedingten Belastungen sind in ihrer Summe als durchschnittlich zu werten. Negativ und insofern belastend werden hohe kognitive Anforderungen im Einsatz, hohe sensorische Anforderungen im Einsatz und in der einsatzfreien Zeit, geringe Freiheitsgrade, geringes Feedback und geringe Beteiligungsmöglichkeiten an Entscheidungsprozessen erlebt. Positiv bewertet werden dagegen Entwicklungsmöglichkeiten und die Bedeutung der Arbeit, sowie eine hohe Rollenklarheit, ein starkes Gemeinschaftsgefühl, wenig Konflikte zwischen Arbeits- und Berufsleben und eine hohe berufliche Sicherheit.

**Traumatische Belastungen:** Alle Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr haben während ihrer Tätigkeit mindestens ein potentiell traumatisierendes Ereignis erlebt. Allerdings geschah das nur bei etwas weniger als der Hälfte der Befragten innerhalb der letzten 12 Monate. Die meistgenannte potentiell traumatisierende Berufssituation war das Erleben von Sterben und Tod Erwachsener (98,2%), gefolgt von der Rettung und Betreuung Erwachsener mit schweren Verstümmelungen (93,7%), bizarren Selbstmorden und Selbstmordversuchen (87,5%), Einsätzen, die das eigene Leben bedrohten (83,9%) und der Selbstmord von Kollegen (80,4%). Am seltensten wurde das Erleben des Unfalltodes eines Kollegen angegeben (23,2%).

**Belastungsfolgen:** Hinsichtlich der Belastungsfolgen ergab die Untersuchung eine erhöhte Stresssymptomatik bei 12% der untersuchten Feuerwehrleute, Burnout im Stadium I, II oder III bei insgesamt 20,5%, und den Verdacht auf ein Vollbild der PTBS bei 5,4% der Befragten, wobei ein sehr viel größerer Anteil erhöhte Werte angab, die nicht für den Verdacht auf ein Vollbild reichen. Eine mittlere und geringe Arbeitszufriedenheit gaben 16,07% an.

**Zusammenhänge zwischen den Konstrukten:** Insgesamt sind die Zusammenhänge der alltäglichen berufsbezogenen Stressoren mit fast allen Symptomskalen stärker als die Zusammenhänge zwischen traumatischen berufsbezogenen Belastungen und den Symptomskalen.

**Gruppenunterschiede:** Die Belastung durch alltägliche Arbeitscharakteristika ist bei Personen mit Stress-, Burnout- oder PTBS- Symptomatik und mit geringer Arbeitszufriedenheit signifikant höher als bei Personen ohne Beeinträchtigung.

**Strukturgleichungsmodell:** Zur Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Konstrukten konnte ein Strukturgleichungsmodell angepasst werden, das die bedeutende Rolle der alltäglichen berufsbezogenen, insbesondere der psychosozialen, Aspekte der Arbeit für das psychische Wohlbefinden bestätigt. Deutlich wird bei diesem Modell der starke Einfluss der alltäglichen Arbeitsbedingungen einerseits direkt auf Burnout, andererseits auf die Stresssymptomatik. Diese wirkt wiederum als starker Moderator zwischen den Arbeitsbedingungen und Burnout einerseits, zwischen den Arbeitsbedingungen und der Posttraumatischen Belastungsstörung andererseits, und wird insofern ihrer Rolle als unspezifische zeitlich vorgelagerte Reaktion gerecht.

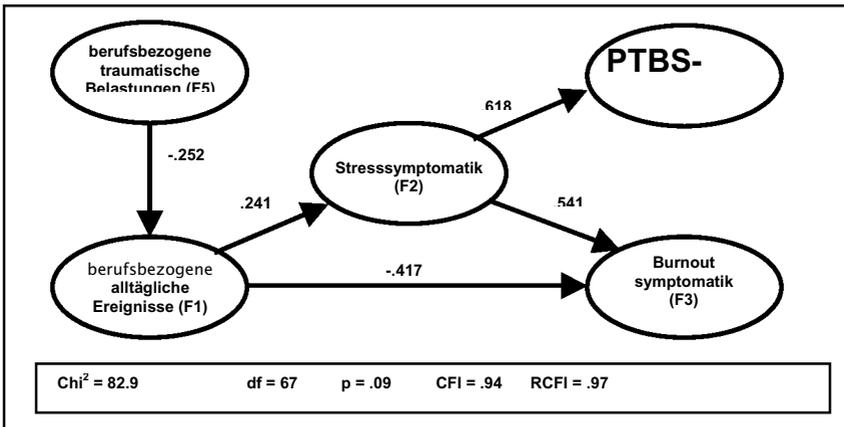


Abb. 1: Strukturgleichungsmodell

Es wird weiterhin deutlich, dass die traumatischen Ereignisse nicht im direkten Zusammenhang mit den Symptomskalen stehen, sondern vermittelt über die alltäglichen Arbeitsbedingungen wirken. Allerdings ist zu vermuten, dass sehr extreme traumatische Belastungen zu einem starken Zusammenhang mit der Posttraumatischen Belastungsstörung führen würden. Allerdings lagen im untersuchten Sample keine akuten traumatischen Ereignisse vor.

## 5 Fazit

Die empirischen Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass nicht, wie zu vermuten gewesen wäre, traumatische Belastungen bei der Arbeit der Berufsfeuerwehr besonders ins Gewicht fallen und eine starke Assoziation zu den untersuchten Störungen aufweisen. Im Gegenteil, vor allem berufsbezogene alltägliche Belastungen, insbesondere psychosozialer Art, werden als beeinträchtigend erlebt und zeigen eine starke Assoziation zu Stress, Burnout, PTSD und zu einer geringen Arbeitszufriedenheit. Dies legt den Schluss nahe, dass präventive Maßnahmen vor allem bei der Gestaltung der alltäglichen Arbeitsbedingungen ansetzen sollten.

## Literatur

- Beaton, R. & Murphy, S. (1993). Sources of occupational stress among firefighters and paramedics and correlations with work-related outcomes. *Prehospital and Disaster Medicine*, 8, 140-150.
- Beaton, R., Murphy, S. & Pike, K. (1996). Work and nonwork stressors, negative affective states and pain complaints among firefighters and paramedics. *International Journal of Stress Management*, 3, 233-238.
- Bentler, P.M.(1986). EQS- Ein Ansatz zur Analyse von Strukturgleichungsmodellen für normal- bzw. nichtnormalverteilte quantitative Variablen. In: C.L. Möbus & W. Schneider (Hrsg.). *Strukturmodell für Längsschnittdaten und Zeitreihen*. Bern: Huber.
- Büssing, A. & Perrar, K.- M. (1992). Die Messung von Burnout. Untersuchung einer Deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI- D). *Diagnostica*, 38, 328- 353.
- Kristensen, T. (2000). A new Tool for assessing psychosocial factors at work: The Copenhagen Psychosocial Questionnaire. Denmark: NIOH.
- Maercker, A. & Schützwohl, M. (1998). Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Impact of Event Skala- revidierte Version (IES- R). *Diagnostica*, 44, 3, 130-141.
- Manz, R. (1998). *KÖPS: Ein Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome. Manual, Testbögen und Zubehör*. Frankfurt: Swets & Zeitlinger.
- Teegen, F. (2003). *Posttraumatische Belastungsstörungen bei gefährdeten Berufsgruppen. Prävalenz, Prävention, Behandlung*. Bern: Huber.

# Betreuung traumatisierter Mitarbeiter

## 1 Einleitung

Raubüberfälle, schwere Verkehrsunfälle, sexuelle Nötigung, Hundeattacken und Übergriffe gewaltbereiter Personen sind Ereignisse, die bei Menschen extremen körperlichen und psychischen Stress auslösen. Meist werden solche traumatisierenden Erlebnisse gut verarbeitet, manchmal gelingt das nicht. Um zu verhindern, dass bei betroffenen Mitarbeitern akute und chronische Belastungsstörungen auftreten, hat die Unfallkasse Post und Telekom ein Konzept entwickelt, welches eine „Rundumversorgung“ für betroffene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sicherstellen soll.

## 2 Traumatische Erlebnisse

Wenn Menschen plötzlich und unerwartet mit Gewalt und Aggressionen konfrontiert werden und sie durch Naturgewalten oder Personen eine Bedrohung von Leib und Leben erfahren, erleben sie extremen körperlichen und psychischen Stress. Sie sind schockiert, weil Unvorstellbares, Unfassbares, Unglaubliches eingetreten ist, was jenseits normaler menschlicher Erfahrung liegt und ihr Lebens-Gefüge in Frage stellt. Solche existentiellen Grenzerfahrungen sind glücklicherweise für den Einzelnen selten, aber gerade weil sie so unvorstellbar sind und meist auch ohne Vorwarnung auftreten, überfordern sie den Menschen in seiner Gesamtheit. Körper, Geist und Psyche sind gleichermaßen betroffen und zeigen Abwehrreaktionen, die zeitversetzt auftreten (vgl. Resick 2003; Teegen 2003).

### 2.1 Symptome eines Traumas

Die physiologische Schockreaktion äußert sich unmittelbar: Herzrasen, Atemnot, Schweißausbrüche, Zittern, Übelkeit oder Schwitzen sind körperliche Alarmzeichen, die sich individuell mehr oder minder ausgeprägt zeigen. Nach einigen Tagen können Schlafstörungen (Schlaflosigkeit, Angstträume), Übelkeit, Kopfschmerzen, Verspannungen oder funktionelle Störungen auftreten.

Die „psychische Schockreaktion“ folgt einige Zeit später, wenn einem die Situation bewusst wird und die Ereignisse reflektiert werden. Psychische Symptome manifestieren sich in Störungen der Wahrnehmung, der Konzentration und des Gedächtnisses. Man erlebt so genannte ‚Flashbacks‘: eine ständige mentale Wiederholung der Ereignisse. Dissoziative Symptome treten auf, die sich in Gefühle der Unwirklichkeit, Losgelöstheit und emotiona-

ler Taubheit äußern („man steht neben sich“). Angst und Panikzustände können sich einstellen, was zu Rückzugs- und Vermeidungsverhalten führt: die Person meidet alles, was sie an die erlebte Situation erinnert. Oft stellen sich irrationale Schuldgefühle ein: man hätte die Situation verhindern können.

All das sind zunächst normale Reaktionen auf eine unnormale Situation, in der einem die eigene Ohnmacht und Hilflosigkeit und das Ausgeliefertsein deutlich vor Augen geführt wurden. Jegliche Kontrollmöglichkeit und Einflussnahme auf die Situation war verloren gegangen, man war handlungsunfähig oder wurde handlungsunfähig gemacht.

## 2.2 Verarbeitung eines Traumas

Bei zwei Dritteln aller betroffenen Personen klingen die Symptome wieder ab, bei einem Drittel ist das nicht der Fall: die Symptome bleiben bestehen oder verschlimmern sich sogar. Dies ist ein Anzeichen dafür, dass die Verarbeitung des Trauma-Erlebnisses nicht gelingt. Aus der „Akuten Belastungsreaktion“ hat sich eine „Posttraumatische Belastungsstörung“ (PTBS) entwickelt, die dann diagnostiziert wird, wenn die Symptome nach mehreren Wochen und Monaten immer noch vorhanden sind. Eine ‚Posttraumatische Belastungsstörung‘ ist ein klinisches Krankheitsbild, welches eine erhebliche Beeinträchtigung der körperlichen und psychischen Gesundheit darstellt, verbunden mit einer Minderung der Leistungsfähigkeit, die im extremen Fall zur Berufsunfähigkeit führen kann.

Auf einer zeitlichen Schiene kann man sich das Erleben und die Verarbeitung eines Traumas wie folgt vorstellen:

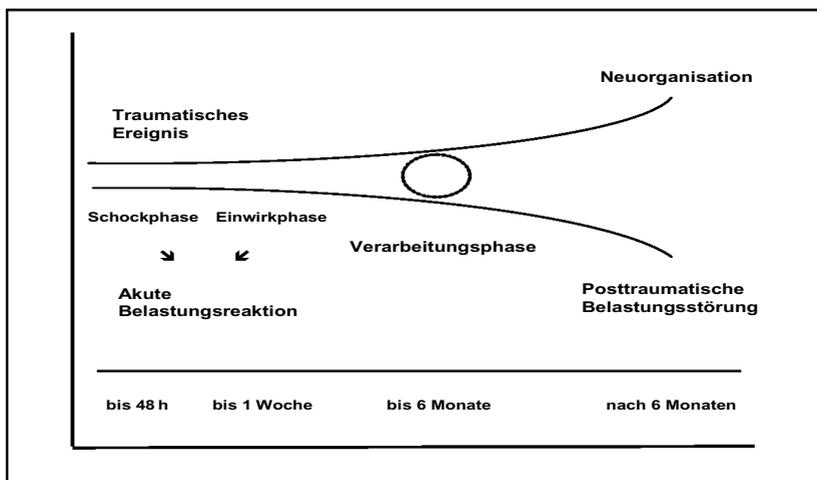


Abb. 1 Erleben und Verarbeiten eines Traumas (in Anlehnung an Lucas, 2000)

### 3 Das Betreuungskonzept der Unfallkasse Post und Telekom

Um eine Chronifizierung der Belastungssymptome zu verhindern, hat die Unfallkasse Post und Telekom ein Betreuungskonzept entwickelt, welches eine „Rundumversorgung“ für die Mitarbeiter ihrer Mitgliedsunternehmen anbietet, die eine traumatisierende Situation erlebt haben. Bei den versicherten Mitgliedsunternehmen sind das primär Überfälle auf (Post)Mitarbeiter, schwere Verkehrsunfälle und Hundeattacken.

Das Maßnahmenkonzept umfasst die Ebenen der Prävention, Intervention und Rehabilitation und orientiert sich am zeitlichen Verlauf des Erlebens und Verarbeitens eines Traumas (vgl. Abb. 1 und 2).

- Die **Prävention** findet in Form von Informationen zum Thema statt: Eine „Notfallmappe“, die an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in überfallgefährdeten Bereichen ausgegeben wurde, klärt über Trauma-Symptome und deren Verlauf auf, beinhaltet eine Informationsschrift für Vorgesetzte und enthält weitere Formblätter, die nützlich sein können (Formblatt für die Täterbeschreibung, Verhaltenstipps während und nach einem Überfall).

Darüber hinaus wurden »Notfallbetreuer« für die psychosoziale Unterstützung im Ernstfall geschult. »Notfallbetreuer« sind Kollegen (hier Sozialberater), die in dreitägigen Seminaren von einer Traumatherapeutin qualifiziert wurden, traumatisierten Personen beizustehen.

- Die **Intervention** erfolgt durch die Betreuung durch den »Notfallbetreuer« unmittelbar nach dem kritischen Ereignis. Jeder »Notfallbetreuer« hat ein bestimmtes Betreuungsgebiet, so dass rasche Hilfe vor Ort gewährleistet werden kann. Der Laienhelfer wirkt beruhigend auf ‚das Opfer‘ ein, stabilisiert es, begleitet den Betroffenen nach Hause und kümmert sich um organisatorische Dinge.
- Die **Rehabilitation** beginnt einige Tage (bis Wochen) nach dem kritischen Ereignis. Klingen die Trauma-Symptome nicht ab, hat der Betroffene die Möglichkeit das Erlebnis mit professioneller Hilfe zu verarbeiten. Über eine Datenbank können Adressen von 360 Trauma-Therapeuten (Ärzte und Psychologen) abgerufen werden, so dass dem Betroffenen ein Traumatherapeut in Wohnortnähe angeboten werden kann. Dieser steht einige Tage später (also ereignisnah) für ein oder mehrere Gespräche zur Verfügung. Optional werden bis zu fünf Gespräche angeboten, ist eine weiterführende professionelle Betreuung notwendig, wird dies ambulant oder stationär gewährleistet. Anmerkung: Eine Trauma-Therapie ist keine Therapie im klassischen Sinne, sondern befasst sich ausschließlich mit dem Trauma-Erlebnis.  
Der kollegiale Notfallbetreuer hält zudem weiterhin Kontakt zum Betroffenen. Sollten sich die Symptome erst mit einiger Verzögerung einstellen

len, so ist dafür gesorgt, dass der Betroffene auch noch einige Zeit nach dem traumatischen Erlebnis Unterstützung erhält.

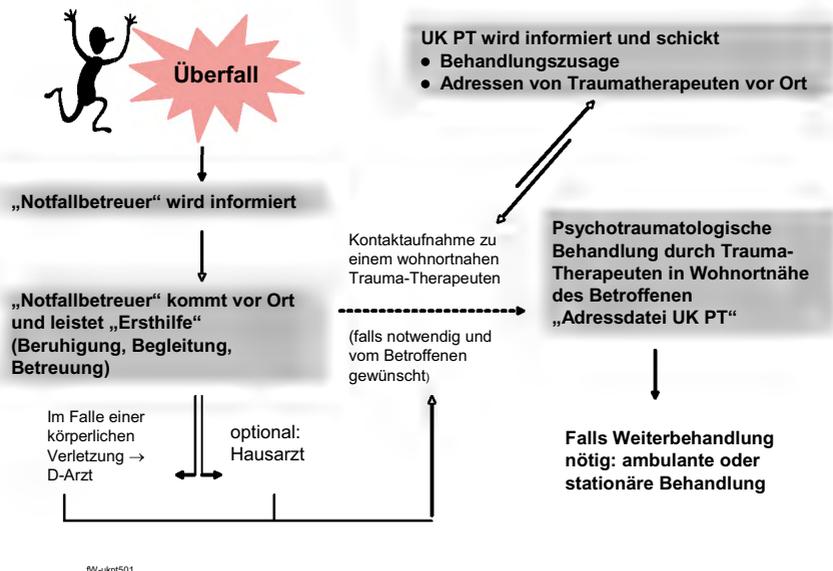


Abb. 2: Das Konzept der Unfallkasse Post und Telekom im Überblick

Das Modell ist seit Anfang 2002 in den Unternehmen etabliert, wird gut angenommen und derzeit evaluiert.

## 4 Kosten und Nutzen

Dass sich eine Sofortbetreuung nach traumatischen Ereignissen nicht nur auf der ethischen Ebene, sondern auch auf der finanziellen ‚auszahlt‘, hat das Notfallteam der Deutschen Post AG in Frankfurt am Main im Verlauf eines Jahres ermittelt: Die Anzahl der Ausfalltage von sofort betreuten Mitarbeitern liegt deutlich unter der nicht betreuter Betroffener. Bei einem Unterschied von 317 Ausfalltagen und einem Ausfalltag à 364,04 € (lt. Unfallkasse Post und Telekom) kann eine Kostenersparnis von 115.400,68 € erwartet werden.

## Literatur

- Resick, P.A. (2003). Stress und Trauma. Grundlagen der Psychotraumatologie. Bern: Verlag Hans Huber
- Teegen, F. (2003). Posttraumatische Belastungsstörungen bei gefährdeten Berufsgruppen. Bern: Verlag Hans Huber

# Risikobewertung



# SiTu – Software zur Anwendung des Gefahrenkenntnisansatzes in der Praxis

## 1 Einleitung

In der Unfallprävention hat sich der Ansatz von Musahl (1997) als sehr erfolgreich herausgestellt. Es geht dabei darum, die Gefahreneinschätzung von Mitarbeitern zu untersuchen und ihnen eine Rückmeldung über Unterschätzungen zu geben. Unternehmen, die diesen Ansatz umgesetzt haben, konnten eine langfristige, signifikante Senkung der Unfallzahlen erreichen (vergl. Bormann & Hering, 2000; Hering & Bormann, 2002).

Bisher war es relativ aufwendig, die notwendigen Analysen durchzuführen, für die Expertenwissen notwendig war. Um die Anwendung dieses Ansatzes in der Praxis zu vereinfachen, wurde eine darauf spezialisierte Software (SiTu) entwickelt, die sich bereits im Einsatz befindet und in Rückkopplung mit der Praxis weiterentwickelt wird.

Einen Überblick über die Funktionsweise des Programms erhalten Sie, wenn Sie sich den Film ansehen, der unter folgender Adresse zu finden ist:

[www.gefahreneinschaetzung.de/situ](http://www.gefahreneinschaetzung.de/situ)

## 2 Vorgehensweise nach dem Gefahrenkenntnisansatz

Der erste Schritt des Ansatzes besteht darin, Unfälle den Tätigkeiten zuzuordnen, bei denen sie geschehen sind. In die Software können Unfälle getrennt nach Arbeitsbereichen importiert werden. Danach können sie mit der Maus Tätigkeiten zugeordnet werden. Es ist für Unternehmen sehr gewinnbringend, einfach schon einmal zu sehen, welche Tätigkeiten besonders unfallbelastet sind.

Im zweiten Schritt werden dann die Mitarbeiter danach gefragt, für wie unfallbelastet sie die Tätigkeiten halten. Dies kann direkt am Rechner geschehen oder es können automatisch Fragebogenvorlagen erstellt werden, die mit Microsoft Word ausgedruckt werden können.

Um die absoluten Unfallzahlen mit den subjektiven Einschätzungen vergleichen zu können, ist eine statistische Transformation in z-Werte nötig. Am Rechner erledigt das Programm SiTu alle nötigen Berechnungen automatisch und erstellt Ergebnisabbildungen (vergl. Abbildung 1).

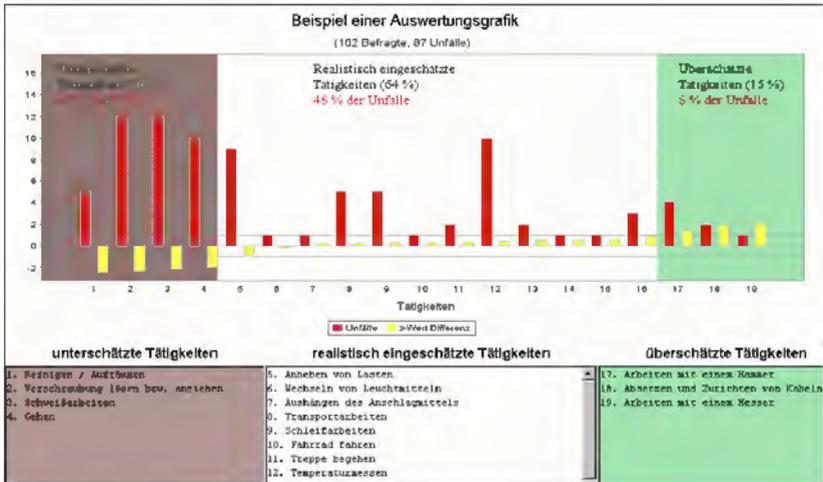


Abb. 1: Beispielhafte Auswertungsgrafik. Die tatsächliche Unfallhäufigkeit der Tätigkeiten (rote Balken) wird den Differenzen zwischen den z-Werten der Schätzung und der tatsächlichen Unfallhäufigkeit gegenübergestellt (gelbe Balken). Bei z-Wertdifferenzen kleiner  $-1$  spricht man von unterschätzten Tätigkeiten, von  $-1$  bis  $+1$  gelten Tätigkeiten als realistisch eingeschätzt und bei einer Differenz über  $+1$  werden Tätigkeiten als überschätzt angesehen.

Bei Interesse können Anwender in SiTu in mehreren Abbildungen die einzelnen Berechnungsschritte nachvollziehen. Weiterhin kann mit SiTu überprüft werden, ob sich die Einschätzungen der Mitarbeiter von denen der Vorgesetzten unterscheiden (vergl. Tabelle 1).

Dies kann ein wichtiges Hilfsmittel dabei sein, wenn Vorgesetzte den Mitarbeitern verdeutlichen wollen, dass es nicht um eine „abmahnende Motivationsmaßnahme“ geht, sondern dass Vorgesetzte und Mitarbeiter „im gleichen Krankenhaus liegen werden“, wenn nicht gemeinsam Sicherheitsarbeit geleistet wird.

Die Analyseergebnisse können allen Interessierten leicht als Bericht im Intranet oder auf CD zur Verfügung gestellt werden, ohne dass überall SiTu installiert werden muss.

Ganz wichtig ist dabei auch, dass der Bericht die Möglichkeit bietet, einzelne Tätigkeiten anzuklicken und daraufhin automatisch alle Unfälle erscheinen, die bei dieser Tätigkeit passiert sind.

Tab. 1: Beispielhafter Vergleich der Einschätzungen von Mitarbeitern und Vorgesetzten. ( – steht für Unterschätzung, r für realistische Einschätzung und + für Überschätzung)

	Mitarbeiter	Vorgesetzte
<b>Anzahl unterschätzter Tätigkeiten</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>Anzahl realistisch eingesch. Tätigkeiten</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Anzahl überschätzter Tätigkeiten</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
1. Reinigen / Aufräumen	-	-
2. Verschraubung lösen bzw. anziehen	-	-
3. Schweißarbeiten	-	-
4. Gehen	-	-
5. Anheben von Lasten	-	-
6. Wechseln von Leuchtmitteln	r	r
7. Aushängen des Anschlagmittels	r	r
8. Transportarbeiten	r	r
9. Schleifarbeiten	r	r
10. Fahrrad fahren	r	r
11. Treppe begehen	-	r
12. Temperatur messen	r	r
13. Einsetzen oder Herausnehmen von Maschinenteilen von Hand	+	r
14. Dreharbeiten	r	+
15. Einhängen des Anschlagmittels	r	+
16. Auf- und Absteigen von Leitern	r	+
17. Arbeiten mit einem Hammer	+	+
18. Absetzen und Zurichten von Kabeln	+	+
19. Arbeiten mit einem Messer	+	+

### 3 OLAP-Auswertung

Neben der Unterstützung von Analysen nach dem Gefahrenkenntnisansatz ermöglicht SiTu auch das sogenannte *Online Analytical Processing* (OLAP, vergl. Oehler, 2000). Dabei geht es, kurz gesagt darum, sich mit wenigen Mausklicks sehr flexibel Übersichtstabellen zu Unfallhäufigkeiten zusammenstellen zu können und zwar aufgeteilt nach Jahr, Quartal, Monat, Arbeitsbereich, verletztem Körperteil, Verletzungsart, Ausfalltagen etc.

Auch hier sagt ein Film mehr als tausend Worte:

[www.gefahreinschaetzung.de/situ/joolap](http://www.gefahreinschaetzung.de/situ/joolap)

## 4 Virtuelle Großbetriebe

Wenn man den Ansatz in einzelnen kleineren Unternehmen oder in einem größeren Unternehmen mit vielen eigenständigen Arbeitsbereichen durchführen will, hat man das Problem, dass absolut gesehen nur jeweils geringe Unfallzahlen vorliegen und die Beteiligten oft wenig Handlungsbedarf sehen (vergl. Wormuth, Hinrichs et al., 2002). In dem Fall kann man die Daten mehrerer Arbeitsbereiche (oder kleiner Unternehmen) in SiTu zu einem „virtuellen Großbetrieb“ zusammenfassen.

Dieses Verfahren wurde bereits für sechs separate Instandhaltungsbereiche in einem Stahlunternehmen angewendet und es war für die beteiligten Schlosser beispielsweise sehr interessant zu sehen, dass sie die Tätigkeit Schweißen deutlich unterschätzen, weil nach ihrem Eindruck fast nie etwas passierte, es tatsächlich zusammengerechnet aber zu über 50 Unfällen gekommen war.

Ein vergleichbares Vorgehen wäre beispielsweise mit 15 oder 20 eigenständigen kleinen Kfz-Betrieben möglich, die bereit sind anonymisierte Unfalldaten zur Verfügung zu stellen.

## Literatur

- Börmann, P. & Hering, R. (2000). Gefahrenkenntnis in der betrieblichen Praxis. In H.-P. Musahl & T. Eisenhauer (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit*. 10. Workshop 1999 (S. 466-478). Heidelberg: Asanger.
- Hering, R. & Bormann, P. (2002). GEFAHR - Auffdecken unerkannter Risiken durch Beobachtungsgespräche. In R. Trimpop, B. Zimolong & A. Kalveram (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit Neue Welten - Alte Welten* (S. 393-399). Heidelberg: Asanger.
- Musahl, H.-P. (1997). *Gefahrenkognition. Theoretische Annäherungen, empirische Befunde und Anwendungsbezüge zur subjektiven Gefahrenkenntnis*. Heidelberg: Asanger.
- Oehler, K. (2000). *OLAP - Grundlagen, Modellierung und betriebswirtschaftliche Lösungen*. München: Carl Hanser.
- Wormuth, L., Hinrichs, S., Bailey, A., Craney, S. & Rinke, H. (2002). Das Konzept der "Gefahrenkenntnis" in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). In R. Trimpop, B. Zimolong & A. Kalveram (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Neue Welten - Alte Welten*, 11. Workshop 2001 (S. 75-80). Heidelberg: Asanger.

# Betriebliche Gesundheitsförderung: Das Projekt SiGA

## 1 Überblick

Betriebliche Gesundheitsförderung kann nur als ein kooperatives Anliegen des gesamten Unternehmens gelingen (Schwennen, Hinrichs, Neuschäfer & Musahl, 2003). Der Beitrag stellt das Vorgehen und Ergebnisse aus einem Projekt in der Stahlindustrie vor. Grundlage der Präventionsarbeit ist dabei die arbeitsplatzbezogene Analyse der über einen Zeitraum von sechs Jahren nachgewiesenen Erkrankungen und die Erhebung der subjektiven Repräsentation dieser Krankheiten. Konfrontiert man Mitarbeiter mit den entsprechenden Daten, die individuelle Fehleinschätzung aufdecken, führt dies zu einem massiven kognitiven Konflikt und zur Dissonanzreduktion: Die Suche nach den Gründen des gelernten Fehlurteils aktiviert sie und soll so zum Schlüssel einer erfolgreichen Gesundheitsarbeit in Kleingruppen werden.

## 2 Einleitung

„Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Lebensumstände und Umwelt zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. Menschen können ihr Gesundheitspotential nur dann weitestgehend entfalten, wenn sie auf die Faktoren, die ihre Gesundheit beeinflussen, auch Einfluss nehmen können“ (WHO, 1993). Geleitet von dieser Stellungnahme der WHO war die wichtigste Ausgangsüberlegung des Gesundheitsförderungsprojekts die Notwendigkeit der Aktivierung der Mitarbeiter zu kontinuierlicher Gesundheitsarbeit am Arbeitsplatz. Dabei umfasst Gesundheitsförderung sowohl *Verhaltensänderungen* der Betroffenen als auch die Veränderung der *Arbeitsverhältnisse*. Demgegenüber werden betriebliche Maßnahmen durch Programme dominiert, die Verhaltensänderungen herbeiführen sollen. Diese starre Bezugnahme auf den Mitarbeiter weist sie gerade *nicht* als Programme präventiver betrieblicher Gesundheitsförderung aus (Mohr & Udris, 1997): Sie muss verhaltens- und verhältnisorientiert sein. Prävention beinhaltet demnach explizit die Mitwirkung an der Gestaltung der Arbeitsbedingungen und nicht nur die Akzentuierung der schon eingetretenen Folgen dieser Bedingungen.

## 3 Das Projekt SiGA

Das Projekt „SiGA – Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz“ (gefördert durch den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, die Hüt-

ten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft und die NOVITAS Vereinigte BKK) ist ein Einstieg in ein partizipatives Störungsmanagement für Großunternehmen sowie KMU zur Förderung der Kompetenzen der Mitarbeiter im Sinne von Können *und* Dürfen. Mit der gemeinsamen Zielsetzung einer sowohl mitarbeiterorientierten als auch arbeitsplatzbezogenen Intervention werden Mitarbeiter zur Sicherheits- und Gesundheitsarbeit aktiviert.

Die Projektzusammenarbeit mit Unternehmen und der zuständigen Betriebskrankenkasse, der NOVITAS Vereinigte BKK, ermöglicht es im vorliegenden Fall, Belegschafts- und Krankheitsdaten zu verknüpfen, um so *arbeitsplatzbezogene* Auswertungen über einen Zeitraum von sechs Jahren vorzunehmen.

#### 4 Ergebnisse der Reanalyse der Krankheitsdaten

Werden die Daten über die Arbeitsunfähigkeitsfälle und –tage zueinander in Beziehung gesetzt, dann können wichtige Zusatzinformationen über das Krankheitsgeschehen in den einzelnen Bereichen erkannt werden, die bei traditioneller Darstellung verborgen bleiben.

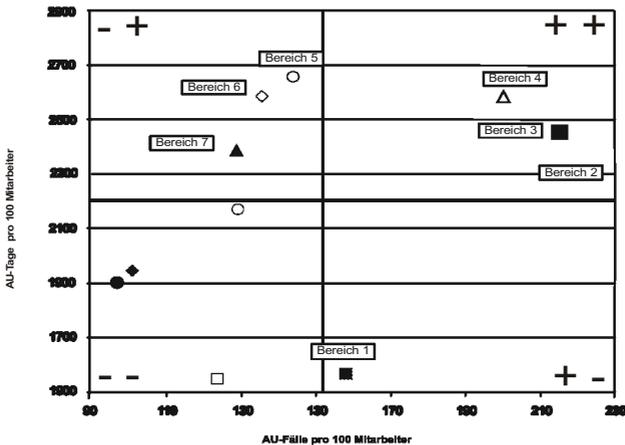


Abb. 1: Der Zusammenhang von AU-Fällen und -Tage pro 100 Mitarbeiter in einem durch die Mittelwerte gebildeten Vier-Felder-Schema als eine Möglichkeit der Bestimmung eines besonders kritischen „Pilotbereichs“ für das Vorhaben (Schwennen, Musahl & Hinrichs, 2003).

Diese datengeleitete Herangehensweise eröffnet gegenüber den üblichen deskriptiven Statistiken die Möglichkeit zu einer besser fundierten Aussage über das Krankheitsgeschehen in den einzelnen Arbeitsbereichen. Es ist vor allem möglich, „auffällige“ Bereiche auf Grundlage einer aussagekräftigen 6-Jahres-Datenbasis zu identifizieren. Ein über die verschiedenen Bereiche bestimmter mittlerer Wert pro Variablen­gruppe dient dann zur weiteren Un-

terteilung der Datenpunkte in die Felder eines „Vier-Felder-Schemas“ (vgl. Schwennen, Musahl & Hinrichs, 2003; s. Abb. 1).

## 5 Die Erfassung der Gesundheitskenntnis

Nach der Reanalyse der arbeitsplatznahen Krankheitsdaten folgt eine Erhebung der arbeitsplatzbezogenen Kenntnis von Erkrankungen.

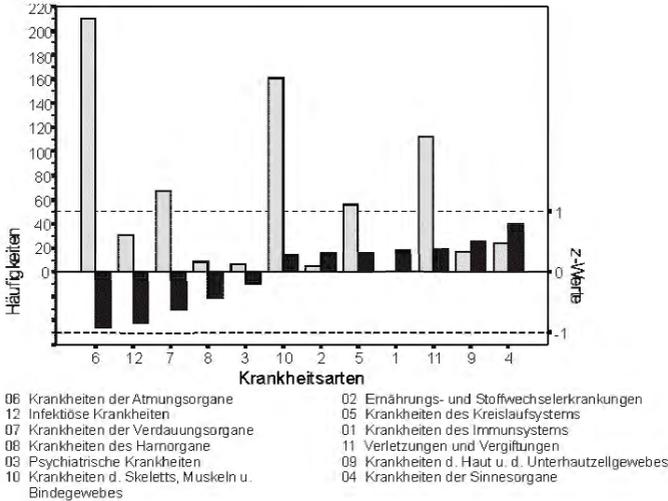


Abb. 2: Darstellung der z-Wert-Differenzen (dunkel) in aufsteigender Reihenfolge im Vergleich zu der Anzahl der AU-Fälle (hell) im Bereich des befragten Bereichs. Krankheitsarten mit einer z-Wert-Differenz von  $\geq 1$  gelten als überschätzt, z-Wert-Differenzen von  $\leq 1$  signalisieren Unterschätzungen. Dazwischen liegende Werte weisen auf realistische Einschätzungen hin.

Erfragt wurde jeweils die Häufigkeit bestimmter Erkrankungen am spezifischen Arbeitsplatz (vgl. Schwennen & Hinrichs, 2004). Eine Gegenüberstellung der beiden Datensätze auf Gruppenebene ergibt eine relativ realistisch eingeschätzte Erkrankungshäufigkeit (s. Abb. 2). Die individuelle Auswertung ergibt für die 82 befragten Personen jedoch ein anderes Bild: Gefunden wurden 284 Fehleinschätzungen hinsichtlich der 12 abgefragten Krankheitsarten, 142 Krankheitsarten werden unter- und 142 überschätzt. Abbildung 3 veranschaulicht die Unterschätzungen hinsichtlich der Auftretenshäufigkeit der 12 abgefragten Krankheitsarten. Zu den häufigsten Unterschätzungen zählen die „Krankheiten der Atmungsorgane“, die „Krankheiten der Verdauungsorgane“ und „Infektiöse Krankheiten“.

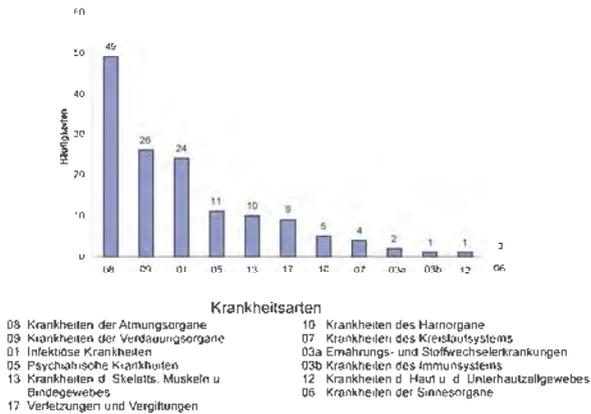


Abb. 3: Darstellung der Unterschätzungshäufigkeit einzelner Krankheitsarten.

## 6 Fazit

Nach der Auswertung der Befragung zur Gesundheitskenntnis wurde gemeinsam mit dem Gesundheitsmanagement das weitere Vorgehen abgestimmt. Als nächster Schritt wurde ein Workshop durchgeführt. Er hatte die Aufgabe, die Gruppenverantwortlichen zu befähigen, gesundheitliche Themen in die Sicherheitsarbeit in Kleingruppen zu transferieren, so dass die arbeitssicherheitlichen Themen in Zukunft um gesundheitliche Aspekte erweitert werden (Hinrichs, Schwennen & Musahl, 2004). Seit diesem Zeitpunkt findet eine kontinuierliche Beschäftigung mit dem Thema Gesundheit in den Kleingruppen statt.

## Literatur

- Mohr, G. & Udris, I. (1997). Gesundheit und Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt. In R. Schwarzer (Hrsg.), Gesundheitspsychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Hinrichs, S., Schwennen, C. & Musahl, H.-P. (2004). Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz – Aktivierung von Mitarbeitern für Sicherheit und Gesundheit. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.), Arbeit + Gesundheit in effizienten Arbeitssystemen (S. 83-86). Dortmund: GFA-Press.
- Schwennen, C., Hinrichs, S., Neuschäfer, N. & Musahl, H.-P. (2003). Die Rolle der Führungskraft im betrieblichen Gesundheitsschutz – eine personenzentrierte Intervention. In K.-P. Timpe & H.-G. Giesa (Hrsg.), Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit, 12. Workshop 2003 (S. 377-380). Heidelberg: Asanger.
- Schwennen, C., Musahl, H.-P. & Hinrichs, S. (2003). Gesundheitsförderung: Aktivierung von Mitarbeitern. Wirtschaftspsychologie, 5, 165-167.
- Schwennen, C. & Hinrichs, S. (2004). Gesundheitskenntnis – Ein neues Konzept für die Präventionsarbeit. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.), Arbeit + Gesundheit in effizienten Arbeitssystemen (S. 113-116). Dortmund: GFA-Press.

# Praktische Erfahrungen mit einem Beinahe-Unfall-Managementsystem

## 1 Einleitung

Bei Boehringer Ingelheim, einem chemisch-pharmazeutischen Unternehmen, wurde im Jahre 2003 ein Erfassungssystem für Beinahe-Unfälle (Projektname „Sicher ans Ziel“) in das Arbeitsschutzmanagement integriert. Schwankende Beteiligungszahlen erfordern, dass in regelmäßigen Abständen an das Thema erinnert wird. Dies erfolgt bei Boehringer Ingelheim mit erheblichem Aufwand und zum Teil ungewöhnlichen Ideen. Im Folgenden werden einige der Kommunikations- und Motivationsmaßnahmen beschrieben.

## 2 Entwicklung und Aufbau eines Beinahe-Unfall-Managementsystems

Wichtigste Gestaltungsmerkmale beim Aufbau eines Beinahe-Unfall-Managementsystems bei Boehringer Ingelheim waren Einfachheit, Gewährleistung eines schnellen Feedbacks, keine negative Konsequenzen und Transparenz. Dies wurde durch die Implementierung eines zentralen, datenbankgesteuerten Systems erreicht, in dem alle Meldungen eingehen und die Maßnahmen online durch den Vorgesetzten ergänzt werden. Abb.1 gibt einen Überblick über die Prozessstruktur von „Sicher ans Ziel“. Das Feedback erfolgt bei Eingang der Maßnahme in der Datenbank per Mail oder Brief an den Mitarbeiter, der die Meldung abgegeben hat.

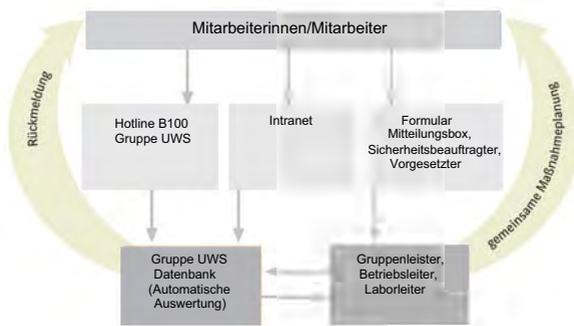


Abb. 1: Übersicht über das Melde- und Feedbacksystem von „Sicher ans Ziel“

Die Einfachheit wurde durch die Integration unterschiedlichster Meldewege und eine offene Definition des Begriffs Beinahe-Unfall gewährleistet. Formulare in eigenen „Sicher ans Ziel“- Briefkästen, ein Online-Fragebogen und eine Telefonhotline stehen als Meldewege zur Verfügung. Dabei können alle kritischen Ereignisse, ohne oder mit leichten Verletzungsfolgen sowie positive Ideen gemeldet werden.

### **3 Kommunikations- und Motivationsmaßnahmen**

Bei der Auswahl und Entwicklung der Kommunikations- und Marketingmaßnahmen wurde eine Vielzahl der Instrumente gewählt, um alle Ebenen der Beschäftigten zu erreichen. Dabei sind neue und innovative Wege in der Arbeitssicherheit beschritten worden.

#### **3.1 Veranstaltungen und Schulungen**

Bei Projektstart wurden in großen Kick-off-Veranstaltungen mit Unterstützung des Managements die Ziele und Inhalte des Systems erklärt. Die Teilnahme ist allen Mitarbeiter, inklusive denen der Nachtschicht, ermöglicht worden.

Seitdem wurde und wird „Sicher ans Ziel“ bei werkinernen Großveranstaltungen regelmäßig repräsentiert.

Ein Beispiel waren die Sicherheitstage im Juni 2003. Parallelen zwischen dem sicheren Betrieb eines Unternehmens und den Sicherheitsmaßnahmen beim Bergsteigen zeigte ein Parcours, dessen Ziel das Erklimmen eines Kletterturms war. Beim Klettern sind vorbereitend viele Sicherungsschritte zu beachten, die leicht erlernbar, selbst durchführbar und erfahrbar sind. Somit konnte unter Anleitung eines Trainers ein abstrakter Begriff wie Sicherheit erlebbar gemacht werden.

Knapp die Hälfte der Mitarbeiter am Standort konnten erreicht werden, indem um die Weihnachtszeit im Betriebsrestaurant ein rotbackiger Apfel mit dem Projektlogo und ein Informationsflyer persönlich überreicht wurde.

Während große Veranstaltungen die Möglichkeit bieten, viele Mitarbeiter gleichzeitig zu erreichen, haben die Schulungen den Fokus, ausgewählte Zielgruppen über detaillierte Inhalte und Hintergründe zu informieren.

Die Sicherheitsbeauftragten werden regelmäßig über Neuigkeiten zu „Sicher ans Ziel“ unterrichtet und neue Sicherheitsbeauftragte durchlaufen ein spezielles Schulungsprogramm. Besonderes Augenmerk wird auf die Einbindung der Auszubildenden gelegt, um sie von Anfang an für Arbeitssicherheit zu sensibilisieren. Im Orientierungsseminar zu Beginn des ersten Lehrjahrs wird ein erlebnisorientierter Tag jugendgerecht gestaltet.

Mitarbeiter in Produktion und Werkstätten, die den größten Teil der Meldungen einreichen, werden über Meldungen und gute Maßnahmen aus ihrem eigenen Arbeitsbereich informiert. Als Dankeschön für ihr Engagement orga-

nisiert das Projektteam einen kleinen Imbiss, um mit den Mitarbeitern ins Gespräch zu kommen.

### **3.2 Kommunikation**

Die Betreuung und Weiterentwicklung des Systems wird durch ein Projektteam, das mit Vorgesetzten, Sicherheitsbeauftragten und den Projektleiterinnen besetzt ist, sichergestellt. Hier werden neue Marketingmaßnahmen und Aktionen vorbereitet und abgestimmt.

Viele Meldungen werden in Vor-Ort-Terminen mit den entsprechenden Mitarbeitern diskutiert und Maßnahmen gemeinsam abgesprochen. Meldungen, die für mehrere Bereiche interessant sind, werden über ein kleines Poster mit ansprechenden Bildern und wenig Text kommuniziert. Der Titel „Arbeitssicherheitstelegramm“ impliziert, dass Mitarbeiter und Vorgesetzte wichtige Informationen schnell und prägnant erhalten. Die firmeninternen Kommunikationsmedien wie Intranet, Mitarbeiterzeitungen und schwarze Bretter werden regelmäßig zu Ankündigungen von Neuigkeiten genutzt und stellen eine kostengünstige und effektive Marketingplattform dar.

### **3.3 Incentives**

Incentives haben sich in vielen Bereichen zur extrinsischen Mitarbeitermotivation bewährt und werden auch bei „Sicher ans Ziel“ eingesetzt. Bei der Aktion „Jeder 50. gewinnt“ wird jede 50. Meldung mit Preisen im Wert von ca. 100 € belohnt. Die Preise werden, wenn möglich, den Gewinnern an ihrem Arbeitsplatz überreicht. Bei Boehringer Ingelheim gibt es ein etabliertes Ideenmanagement. Eine Kooperation zwischen den beiden Systemen macht es möglich, dass Mitarbeitern bei innovativen Ideen zur Arbeitssicherheit ohne bürokratischem Mehraufwand eine Prämie über das Ideenmanagement bekommen und darüber hinaus die Idee für die Prävention genutzt wird.

### **3.4 Kampagnen**

Die Datenbasis zum Unfallgeschehen bei Boehringer Ingelheim ist durch die Erfassung von „Sicher ans Ziel“ Meldungen deutlich erweitert worden. Dies ermöglicht statistische Schwerpunktanalysen. Für die ermittelten Ereignisschwerpunkte werden spezielle Kampagnen zur Reduzierung entwickelt. Ein Programm bezog sich auf „Verkehrssicherheit auf dem Werkgelände“. Eine Plakatserie mit 5 verschiedenen Motiven, Mousepads und entsprechenden Postkarten sensibilisierte die Mitarbeiter für dieses Thema. Da auch bei Boehringer Ingelheim die Unfälle durch „Stürzen, Stolpern und Umknicken“ einen Schwerpunkt darstellen, soll ein Aktionsprogramm für das Jahr 2005 diese Unfallzahlen senken.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Quantitative Ergebnisse

Seit dem Beginn des Projektes im Februar 2003 sind 810 (Stand 01.03.2005) Meldungen eingegangen. 450 im Jahr 2004. Abb. 2 zeigt die monatliche Anzahl seit Projektstart.

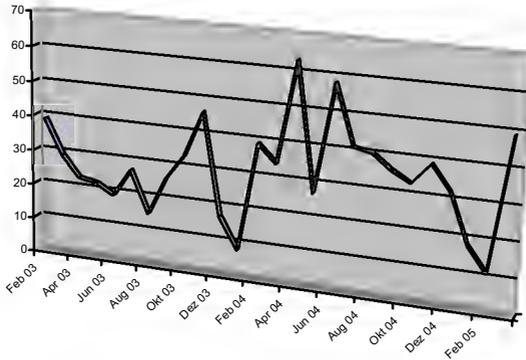


Abb. 2: Entwicklung der „Sicher ans Ziel“-Meldungen seit Gründung des Projektes.

Der unstete Kurvenverlauf zeigt deutlich, dass ein solches Projekt nur mit kontinuierlichen begleitenden Maßnahmen gut funktionieren kann. Zudem ist der Einfluss einzelner Aktionen ablesbar. Im Oktober 2003 startete die Kooperation mit dem Ideenmanagement und in den Frühsommermonaten 2004 fand ein Großteil der Vor-Ort-Veranstaltungen in den Betrieben und Werkstätten statt. In Zeiten, in denen aufgrund anderer Projekte das regelmäßige Engagement eingeschränkt ist, zeigt sich deutlich der Rückgang der Meldungen, z.B. zwischen November 2004 und Februar 2005. Trotzdem sind die durchschnittlich 31 Meldungen pro Monat als ein Projekterfolg zu werten.

### 4.2 Qualitative Ergebnisse

Vor allem die zielgruppenspezifischen tendenziell kleineren Veranstaltungen im persönlichen Arbeitsbereich des Einzelnen haben zu mehr Meldungen geführt. Die großen Veranstaltungen haben eher zu einem Imagegewinn der Arbeitssicherheit insgesamt und zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades des Projektes geführt.

Eine besondere Auszeichnung wurde „Sicher ans Ziel“ durch die Verleihung des Arbeitsschutzpreises 2004 des Landes Rheinland Pfalz zuteil. Diese Auszeichnung hat das Projektteam in seiner Arbeit bestätigt.

Für die Zukunft wäre es wünschenswert, den Nutzen von Aktionen zu evaluieren, um Maßnahmen und Ressourcen gezielter einsetzen zu können.

# **Gefahrstoffe**



# **Belästigung durch chemische Arbeitsstoffe – psychophysische Funktionen trigeminaler und olfaktorischer Empfindungen**

## **1 Einleitung**

Die chemosensorische Arbeitsstoffwahrnehmung wird bei zunehmenden Raumluftkonzentrationen von trigeminalen Empfindungen, wie Brennen oder Stechen, geprägt. Diese Empfindungen sind erste Anzeichen lokaler Reizwirkungen, einem kritischen Endpunkt für die Festlegung von MAK-Werten (DFG, 2004). Für die meisten Arbeitsstoffe existieren keine Informationen über Stärke und Form der Beziehung zwischen der Intensität trigeminaler Empfindungen und der Konzentration des Arbeitsstoffes. Aber auch olfaktorische Empfindungen, wie Ekel, können bei Arbeitsstoffen auftreten. Die Vermeidung ekeleregrender Situationen soll durch die Einhaltung der MAK-Werte ebenfalls gewährleistet sein (DFG, 2004). Personen empfinden durch Gerüche ausgelösten Ekel jedoch nicht in vergleichbarem Ausmaß. Dem wird dadurch Rechnung getragen, dass bei Einhaltung des Grenzwerts Arbeitnehmer keinen unzumutbaren Belastungen ausgesetzt werden sollen. Die Zusammensetzung einer untersuchten Gruppe ist bei großen individuellen Unterschieden kritisch. Systematische Informationen über individuelle Unterschiede sind daher für die Grenzwertsetzung interessant.

Sowohl trigeminale als auch olfaktorische Empfindungen wurden untersucht. Besonderes Augenmerk liegt auf den Empfindungen „brennend“, „stechend“ und „ekelerregend“.

## **2 Methodik**

In psychophysischen Skalierungsexperimenten wurden für sechs Arbeitsstoffe „Dosis-Wirkungsbeziehungen“ ermittelt. Dabei wurden Charakteristika der Versuchspersonen, wie z.B. ihre Empfindlichkeit gegenüber Gerüchen, berücksichtigt.

Neun aufsteigende Konzentrationsstufen der Arbeitsstoffe Ameisen-, Essig-, Propionsäure, Cyclohexylamin, Ethylformiat und -acetat wurden über ein Flow-Olfaktometer 44 Versuchspersonen atemsynchron zur Bewertung präsentiert (dynamische Olfaktometrie). Die unterste der Konzentrationsstufen lag für jeden der untersuchten Geruchsstoffe im Bereich der Geruchsschwelle, die oberste Konzentration unterhalb der Lateralisierungsschwelle.

Dieser Bereich beschreibt den chemosensorischen Wirkungsbereich des Geruchsstoffs. Die Empfindungen der Versuchspersonen wurden von den untersuchten Personen mittels ‚Labeled Magnitude Scale‘ (LMS) (Green, Dalton, Cowart, Shaffer, Rankin & Higgins, 1996) bzgl. ihrer jeweiligen Intensität (kaum wahrnehmbar ... stärkste vorstellbare) bewertet.

Die Geruchsempfindlichkeit der Personen wurde mit dem Verfahren der „Sniffin‘ Sticks“ erfasst (Hummel, Sekinger, Wolf, Pauli & Kobal, 1997). Mit Hilfe von Geruchsstiften wurden die persönlichen Geruchsschwellen und die Fähigkeit zur Geruchsdiskrimination und zur Geruchsidentifikation bestimmt.

### 3 Ergebnisse

Die untersuchten Säuren induzierten im Konzentrationsbereich knapp oberhalb ihrer Geruchsschwellen nur schwache trigeminale Empfindungen („brennend“, „stechend“), bei Cyclohexylamin und Ethylformiat waren die Intensitätsangaben bei vergleichbaren Konzentrationen bereits wesentlich stärker (Abb. 1).

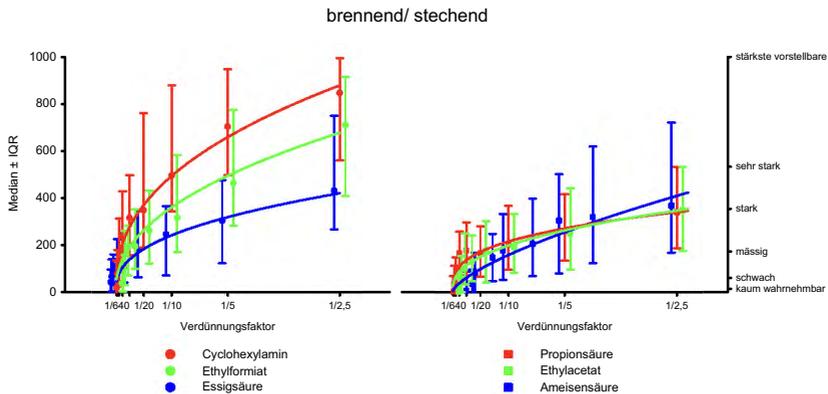


Abb. 1: Mittlere Einschätzung der trigeminalen Empfindungen „brennend“ und „stechend“ bei den untersuchten Geruchsstoffen

Zusätzlich zeigt sich beim Arbeitsstoff Cyclohexylamin, dass das Ausmaß der Einschätzung der Empfindung „stechend“ einen stärkeren Anstieg aufweist als andere Empfindungen (Abb. 2).

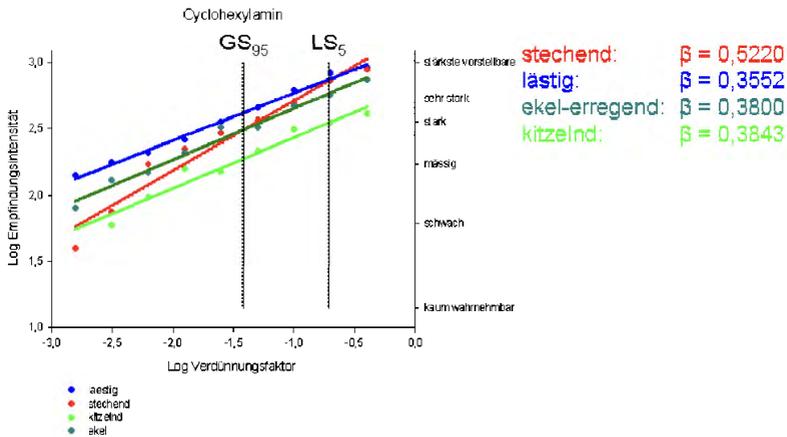


Abb. 2: Beziehung zwischen Konzentration und Intensität verschiedener Empfindungen bei Cyclohexylamin mit entsprechenden Steigungen der Regressionsgerade ( $\beta$ )

Ekelempfinden ist mit der individuellen Diskriminationsleistung bei Gerüchen korreliert. Es zeigt sich vor allem bei schwachen Konzentrationen, dass Frauen mit hoher Diskriminationsleistung von weniger Ekel berichten (Tab. 1). Bei den Männern ist die Korrelation zwar gleich gerichtet, wird aber nicht signifikant.

Tab. 1: Korrelationen (Spearman Rho) zwischen der Diskriminationsleistung im Rahmen der „Sniffin`Sticks“ und dem berichteten Ekelempfinden der Personen; Gesamt und nach dem Geschlecht getrennt

Konz	Gesamt	Weiblich	Männlich
1	-.381*	-.544**	-.120
2	-.443**	-.569**	-.320
3	-.389**	-.537**	-.199
4	-.424**	-.524**	-.284
5	-.431**	-.484*	-.390
6	-.370*	-.446*	-.293
7	-.423**	-.435*	-.397
8	-.338*	-.323	-.288
9	-.274	-.293	-.205

## 4 Fazit

Für solche Arbeitsstoffe, die eine erhöhte Potenz zur Induktion trigeminaler Empfindungen aufweisen, sollten zur Vermeidung lokaler Reizwirkungen bei Expositionsspitzen, strengere Kriterien zur Anwendung kommen.

Contraintuitiv berichten Personen mit guter Diskriminationsleistung ein geringeres Ekelempfinden als solche mit schwächerer Diskriminationsleistung.

Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis ist, dass Personen mit niedriger Diskriminationsleistung stärkere affektive (hedonistische) Reaktionen zeigen. Das könnte zu Abwehrreaktionen und möglicherweise zur Vermeidung des Geruchsstoffs führen. Als Folge davon findet wahrscheinlich kaum kognitive Analyse statt. So könnte geringere Diskriminationsleistung mit stärkerer Ekelempfindung verbunden sein. Personen mit hoher Diskriminationsleistung sind möglicherweise eher zur kognitiven Analyse bereit. Das führt zu besserer kognitiver Analyse des Geruchsstoffs. Sie könnte einen Vergleich mit vorhandenen Repräsentationen bzw. die Kategorisierung und Benennung des Geruchs beinhalten. So wäre eine deutlichere Diskrimination der Geruchsstoffe mit schwächerer Ekelempfindung verbunden.

Weitere Untersuchungen können zeigen, ob diese Erklärung zutreffend ist. Diese Erkenntnisse können als Grundlage für die Eignungsdiagnostik und für Trainingsprogramme dienen. Im Hinblick auf die Grenzwertsetzung sollte verstärkt auf eine repräsentative Zusammensetzung der untersuchten Gruppe von Personen geachtet werden.

## Literatur

- DFG (2004). List of MAK and BAT values. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH.
- Green, B. G., Dalton, P., Cowart, B., Shaffer, G., Rankin, K. & Higgins, J. (1996). Evaluating the "Labeled Magnitude Scale" for measuring sensations of taste and smell. *Chem Senses*, 21, 323-334.
- Hummel, T., Sekinger, B., Wolf, S. R., Pauli, E. & Kobal, G. (1997). „Sniffin' Sticks“: olfactory performance assessed by the combined testing of odor identification, odor discrimination, and olfactory thresholds. *Chem Senses* 22: 39-52.

# Das Verhalten der Blinzelfrequenz bei augenreizenden Arbeitsstoffbelastungen

## 1 Einleitung

Irritationen der Augen treten bei handwerklichen und industriellen Arbeitsprozessen auf, bei denen Expositionen gegenüber flüchtigen Lösemitteln bedeutsam sind. Aber auch bei geringen lösemittelhaltigen Raumluftbelastungen stellen Augenreizungen ein häufiges Symptom dar (Sick-Building-Syndrom). Die Einschätzung von individuellen Klagen über irritative Raumluftbelastungen stellt für Arbeitssicherheitsexperten, besonders im toxikologisch nicht relevanten Niedrigdosisbereich, ein schwieriges Problem dar, da selbst für relevante Stoffe nur spärliche und divergierende Informationen zur Verfügung stehen (Arts u.a., 2002).

Für viele Stoffe fehlt es an realitätsnahen Untersuchungen zur spezies-spezifischen Sensitivität des menschlichen Auges, zur Bedeutung des Zeitfaktors in irritativen Prozessen und zur Objektivierbarkeit irritativer Prozesse. Festlegungen maximal erlaubter Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK) berücksichtigen zwar, wenn möglich, die irritative Potenz von Lösemitteln, insbesondere hinsichtlich der Festlegung kurzzeitiger Spitzenexpositionen, die MAK-Begründungen basieren jedoch überwiegend auf Tiermodellen (DFG, 2001).

## 2 Hypothesen

Ziel der folgenden Studie war, eine Methode zu testen, die möglichenfalls geeignet ist, irritative Prozesse am Menschen zu verfolgen und zwar in objektiver Weise. Unter diesen Gesichtspunkten wurde die Blinzelfrequenz favorisiert und in einer Untersuchung geprüft, ob es mit einer elektrophysiologischen Messmethodik möglich ist, dosisabhängig irritative Veränderungen abzubilden. Es ist bekannt, dass chemische Reizungen die Trigeminafasern des Auges stimulieren und die Blinzelfrequenz moderieren.

In dem Untersuchungsmodell wurde als Modellsubstanz das Lösemittel 2-Ethylhexanol ausgewählt, da der Stoff einerseits häufig verwendet wird, andererseits aber die irritative Wirksamkeit beim Menschen nur unzureichend belegt ist. 2-Ethylhexanol wird als organisches Lösemittel für Fette, Harze und Farbstoffe verwendet, dient der Herstellung von Weichmachern und kann z.B. auch aus Fußbodenbelägen ausdünsten und zum Sick-Building-Syndrom beitragen (Raiser u.a., 2002). Im Jahre 2000 wurde der MAK-Wert

für 2-Ethylhexanol erstmalig festgelegt (50 ppm, 270 mg/m<sup>3</sup>). Da beim Tier eine mäßige Reizwirkung beobachtet worden war, wurden kurzzeitige Spitzenkonzentration von 100 ppm als zulässig erklärt. Eigene Voruntersuchungen zeigten aber, dass beim Menschen schon Expositionen im Bereich von 50 ppm zu Irritationen führen.

### 3 Methodik

Vierundzwanzig junge, männliche Freiwillige (Alter 24 ± 3,7 J.) wurden im Expositionslabor gegenüber 2-Ethylhexanol jeweils 4 Stunden in 3 unterschiedlichen Konzentrationen (Mittel = 1,5, 10, 20 ppm; MAK 2-Ethylhexanol: 50 ppm) exponiert.

Die Probanden wurden nach einem Permutationsplan gegenüber jeder der 3 Expositionsstufen exponiert. Zwischen den 3 Expositionstagen lagen mindestens 2 expositionsfreie Tage. Vier Probanden befanden sich gleichzeitig im Labor, und es wurden Symptomerfassungen sowie computerunterstützte neuropsychologische Tests durchgeführt.

Während der 1,5 ppm-Exposition, die in Nähe der Geruchsschwelle liegt, wurde die Expositionskonzentration konstant gehalten. Unter den beiden höheren Expositionsbedingungen wurden variable Expositionen mit jeweils 4 Spitzenbelastungen im Verlauf von 4 Stunden simuliert. In der 10 ppm-Bedingung variierte die Exposition systematisch viermal zwischen 1,5 und 20 ppm und in der 20-ppm-Bedingung viermal zwischen 1,5 und 40 ppm. Die simulierten Expositionsspitzen lagen somit weit unter den an Arbeitsplätzen ‚erlaubten‘ Expositionsspitzen von 100 ppm.

Das Augenblinzeln wurde elektrophysiologisch über ein gefiltertes EMG mit einem tragbaren System aufgezeichnet. Dazu wurde eine kleine Elektrode ober- und eine unterhalb des Auges angeklebt. Ausgewertet wurde die Blinzelfrequenz an den aufsteigenden Flanken der 1. Expositionsspitze, in der Anfangsphase der Exposition, und der letzten Expositionsspitze gegen Ende der Exposition. Während der Aufzeichnung wurde standardisiert ein 30-minütiger Vigilanztest durchgeführt

Das statistische Analysemodell berücksichtigte den Expositionsfaktor und den Faktor Zeit.

### 4 Ergebnisse

Die Veränderung der Lidschlagfrequenz bei konstant niedriger Exposition (1,5 ppm) und bei Belastung durch Expositionsspitzen ist in der Abbildung 1 dargestellt. Bei über den Expositionszeitraum gemittelter 2-Ethylhexanol Exposition von 10 und 20 ppm folgt die Blinzelfrequenz dem Expositionsanstieg während der Expositionsspitzen am Anfang und Ende der 4-stündigen Exposition. Die in der Abbildung dargestellten Werte verkörpern für beide Expositionsspitzen das 5-Minutenmittel der Blinzelfrequenz in der Senke und

der Spitze. Die Blinzelfrequenz ist unter der 10 ppm-Bedingung (Senke 1,5 ppm, Spitze 20 ppm) zirka zweifach, und unter der 20 ppm-Bedingung (Senke 1,5 ppm, Spitze 40 ppm) zirka dreifach gegenüber der Kontrollbedingung erhöht. Die Dosis zeigt in den varianzanalytischen Ergebnissen einen hoch signifikanten Effekt.

Wie erwartet, nahm die Blinzelfrequenz im Verlauf der mehrstündigen Exposition nicht ab. Es ließ sich vielmehr eine statistisch signifikante, leichte Zunahme der Blinzelfrequenz beobachten. Die Zunahme von der ersten zur letzten Expositionsspitze steht aber in Wechselwirkung mit der Dosis und ist unter der schwächsten Exposition am stärksten und bei stärkster Exposition am schwächsten. Im Vergleich zu den Blinzelfrequenzveränderungen bei den simulierten Spitzenexpositionen ist die Zunahme im Expositionsverlauf (Anfang-Ende) nur mäßig und liegt unterhalb von 5 Lidschlägen/min.

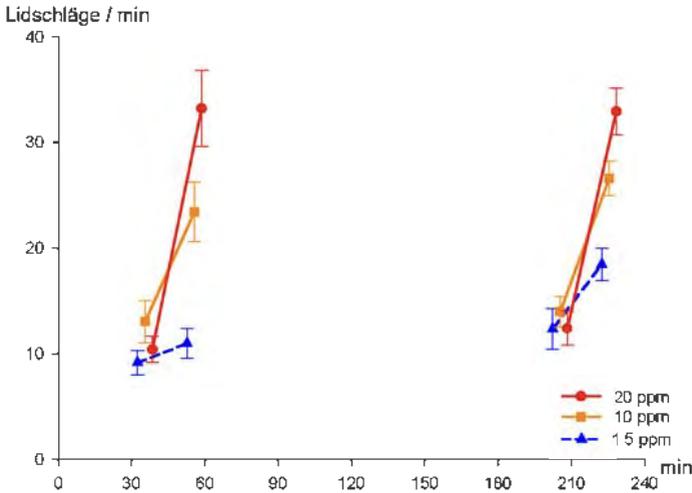


Abb. 1: Die 2-Ethylhexanol-Konzentrationsangaben geben die mittlere Exposition über 4 Stunden wieder. Dargestellt ist der Anstieg der Blinzelfrequenz bei 2 Expositionsspitzen in der 10 und 20 ppm Bedingung im Vergleich zur Kontrollbedingung (1,5 ppm).

## 5 Fazit

Die Beurteilung von Spitzenexpositionen und die Einschätzung von subjektiven Reaktionen stellt ein besonderes Problem der Risikobewertung dar. Die Studie zeigt, dass das Lösemittel 2-Ethylhexanol zu sensorischen Augenirritationen unterhalb aktueller Grenzwerte führt. Kurzzeitige Spitzenexpositionen induzieren einen Anstieg der Blinzelfrequenz, der proportional zur Konzentration des Lösemittels in der Raumluft ist. Die Blinzelfrequenz folgt

kurzfristigen Variationen der Raumluftkonzentration und zeigt keine langfristig-irreversiblen Veränderungen. Die Zunahme der Blinzelfrequenz ist deutlich höher als in Untersuchungen zur Wirkung von Zigarettenrauch (20 Zigaretten/Stunde; Weber u.a., 1979).

Anders als Geruchsempfindungen (Hudnell u.a., 1993) zeigt die Blinzelfrequenz über den 4-Stunden Zeitraum keine sensorische Adaptation, was als Protektionsmechanismus gegenüber irritativen Einflüssen betrachtet werden kann.

Eine Dauereexposition gegenüber 50 ppm und Spitzenexpositionen gegenüber 100 ppm (Überschreitungsfaktor 2) erscheinen nach diesem experimentellen Modell nicht akzeptabel zu sein.

Bisher haben sich nur wenige Studien mit der Frage der Validität von Tiermodellen oder psychophysiologischen Studien in Zusammenhang mit dem Auftreten von irritativen Effekten unter Arbeitsbedingungen auseinandergesetzt (Feron u.a., 2001, Meldrum, 2001). Im Vergleich zu industriellen Untersuchungsbedingungen erlauben Laboruntersuchungen, Augenirritationen bei genauer Kenntnis der Dosis zu messen. Die hier verwendete ‚objektive‘ Methode scheint als Indikator irritativer Wirkungen am Auge geeignet zu sein, insbesondere da es sich um eine nicht-invasive Methode handelt.

## Literatur

- Arts, J.H., Mojet, J., van Gemert, L.J., Emmen, H.H., Lammers, J.H., Marquart, J., Woutersen, R.A., Feron, V.J. (2002). An analysis of human response to the irritancy of acetone vapors. *Crit Rev Toxicol* 32, 43-66.
- DFG, 2001. Deutsche Forschungsgemeinschaft. Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe. Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründung von MAK-Werten, 2001. Wiley-VCH, Weinheim
- Feron, V.J., Arts, J.H., Mojet, J. (2001). Approach to setting occupational exposure limits for sensory irritants in The Netherlands. *AIHAJ* 62, 733-735.
- Hudnell, H.K., Otto, D.A., House, D.E. (1993). Time course of odor and irritation effects in humans exposed to a mixture of 22 volatile organic compounds. In: *Proceedings of Indoor Air '93*, 567-572.
- Meldrum, M. (2001). Setting occupational exposure limits for sensory irritants: The approach in the European Union. *AIHAJ* 62, 730-732.
- Reiser, R., Meile, A., Hofer, C., Knutti, R. (2002). Indoor air pollution by volatile organic compounds (VOC) emitted from flooring material in a technical university in Switzerland. *Proceedings: Indoor Air 2002*, 1004-1009.
- Weber, A., Fischer, T., Grandjean, E. (1979). Passive smoking: irritating effects of the total smoke and the gas phase. *Int Arch Occup Environ Health* 43, 183-193.

# Belästigung durch chemische Arbeitsstoffe – chemosensorische Basisdaten zur Prävention

## 1 Einleitung

An vielen Arbeitsplätzen haben Arbeitnehmer Kontakt mit chemosensorisch wirksamen Reizstoffen. Arbeitsplatzgrenzwerte (MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration) zielen darauf ab irritative Wirkungen an Schleimhäuten oder den oberen Atemwegen zu vermeiden. Das Risiko gesundheitlicher Schäden wird so reduziert, olfaktorische Belästigung kann dennoch auftreten. Eine solche Belästigung könnte von kognitiven Aufgaben ablenken und zu erhöhter Unfallgefahr führen. In diesem Zusammenhang zeigt eine Studie der EU-Kommission „Arbeit und Gesundheit in der EU“ (EU, 2004), dass Arbeiter die regelmäßigen Umgang (mehr als 50% der Arbeitszeit) mit Gefahrstoffen haben, mehr Arbeitsunfälle aufweisen, die zu Abwesenheit führen. Der belästigende Geruch solcher Arbeitsstoffe ist möglicherweise an diesem erhöhten Unfallrisiko beteiligt und eine Reduktion der olfaktorischen Belästigung könnte präventiv wirken. Hierzu ist es notwendig zusätzlich zum MAK-Wert auch die entsprechenden Geruchsschwellen (GS) zu kennen.

Ein weiteres Problem ist die breite Streuung chemosensorischer Schwellen in der Population. Durch diese Streuung könnte es bei einem Teil der Bevölkerung trotz Einhaltung der Grenzwerte zu irritativen Reaktionen kommen. Die Ermittlung der Irritationsschwellen (IS) und deren Nähe zu bestehenden Grenzwerten ist somit ein weiterer wichtiger Punkt bei der Einschätzung der Gefährdung durch chemosensorische Reizstoffe.

Eine zusätzliche Größe, die sich nach der Bestimmung der Geruchs- und Irritationsschwellen ergibt, ist der Abstand zwischen Geruchs- und Irritationsschwelle, der **chemosensorische Wirkbereich**. Findet sich bei einer Substanz ein sehr enger chemosensorischer Wirkbereich, ist besonders darauf zu achten, dass der MAK-Wert deutlich unterhalb der ermittelten Irritationsschwellen in der Population liegt.

## 2 Methodik

Mit Hilfe der „statischen Olfaktometrie“ wurden GS und IS für neun Substanzen (Ameisensäure, Acrylsäure, Essigsäure, Propionsäure, 2-Methylcyclohexan-2-on, Ethylacetat, Ethylformiat, Cyclohexylamin, Dimethylamin) bestimmt. Hierzu wurden 80 Nichtraucher (37 männlich, 43 weiblich) in den Altersklassen 20 bis 35 und 45 bis 65 Jahre untersucht.

Zur Schwellenbestimmung wurden die flüssigen Arbeitsstoffe in verschiedenen Konzentrationen in jeweils 10 ml Wasser oder geruchsneutralem Mineralöl gelöst. Das Substanzgemisch wurde in Glasflaschen (250 ml) gefüllt und diese mit Nasenadaptern verschlossen. Durch aktive Nasenatmung inhalierte der Proband mit beiden Nasenlöchern ein stabiles Gas-Luft-Gemisch aus dem Kopfraum zweier Flaschen. Hierbei enthielt jeweils eines von zwei nacheinander dargebotenen Flaschenpaaren die zu riechende Substanz, das andere Flaschenpaar enthielt die Trägersubstanz (Nullprobe).

Zur Bestimmung der GS mussten die Probanden nach Inhalation aus beiden Flaschenpaaren angeben in welchem Flaschenpaar sich die Probe befand. Für die Bestimmung der IS musste angegeben werden, in welchem Nasenloch die Substanz gerochen wurde. Bei richtiger Angabe (4 Mal) wurde im Folgedurchgang die nächst niedrigere Konzentration dargeboten, bei falscher Angabe, die nächst höhere (*two alternative, forced choice (2-AFC), modified staircase-method*). Abbruchkriterium war 5-malige Umkehr des Antwortverhalten (richtig - falsch). Das geometrische Mittel der Kopfraumkonzentrationen der letzten vier dieser Umkehrpunkte bildete die individuellen Grenzwerte, deren Mediane (MD) lieferten GS und IS für jede Substanz.

### 3 Ergebnisse

Die Ergebnisse sowie die aktuellen MAK-Werte sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Geruchs- und Irritationsschwellen (GS, IS) als Mediane (MD) [*\*TLV-Wert in ppm*]

	MAK ppm	GS / ppm			IS / ppm		
		MD	5%	95%	MD	5%	95%
<b>Organ. Säuren</b>							
Ameisensäure	5	6,6	1,1	22,8	57,3	30,2	120,8
Essigsäure	10	0,59	0,05	2,6	39,8	19,3	97,2
Propionsäure	10	0,34	0,03	2,7	38,4	15,5	94,3
Acrylsäure	2*	0,51	0,00	2,0	31,4	12,6	82,1
<b>Amine</b>							
Cyclohexylamin	2	2,4	,39	26,9	373	125	1062
Dimethylamin	2	4,2	,46	37,4	559	236	2050
<b>Ester</b>							
Ethylformiat	100	30,1	4,3	505	13809	3620	33833
Ethylacetat	400	1,5	0,06	18,3	1229	253	7450
<b>Ketone</b>							
1-Methyl cyclohexan-2-on	50	0,18	0,02	1,0	517	225	1280

Mit Ausnahme der Amine, bei denen sich die Grenzwertsetzung auch an deren intensiven Geruchswirkungen orientiert, sowie der Ameisensäure zeigten die untersuchten Stoffe GS deutlich unterhalb des MAK. Betrachtet man zusätzlich die Streuung der Probandendaten in Form des 5ten und 95ten Perzentils, zeigte sich außerdem, dass die Säuren und Ester sogar von 90% der untersuchten Probanden in Konzentrationen unterhalb des geltenden MAK-Wertes olfaktorisch wahrgenommen werden konnten. Die IS hingegen lagen deutlich unterhalb der MAK-Werte. Dies galt sowohl für die ermittelten Mediane, als auch für 90% der untersuchten Probanden.

Betrachtet man den chemosensorischen Wirkbereich in graphischer Form (Abb. 1), sieht man für die neun Substanzen verschiedene Zusammenhänge zwischen MAK-Wert, GS und IS. Abb. 1 zeigt die untersuchten Substanzen.

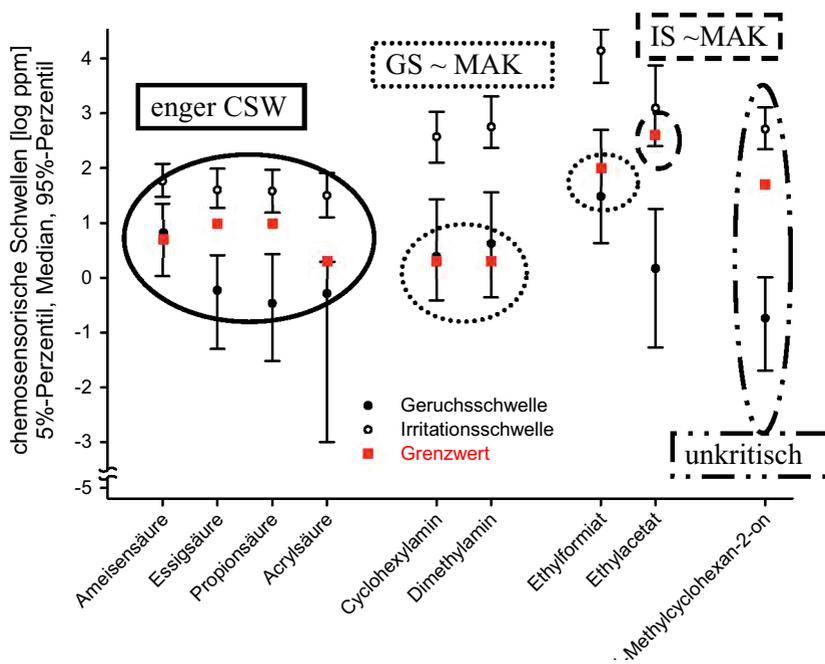


Abb. 1: Darstellung des Chemosensorischen Wirkbereiches [log ppm] als Distanz zwischen Geruchs- und Irritationsschwelle für die neun untersuchten Substanzen sowie f. Zusätzliche Abbildung der derzeitigen MAK-Werte.

Bei den Säuren zeigt sich ein enger chemosensorischer Wirkbereich und zum Teil geringer Abstand zwischen MAK-Wert und 5tem Perzentil der IS. Für die GS von Essigsäure, Propionsäure, Ethylacetat, 1-Methylcyclohexan-2-on und Cyclohexanol lagen die Werte aller Probanden deutlich unterhalb des MAK-Wertes. Für Ameisensäure, Acrylsäure, Trimethylamin, Ethylformiat

und Cyclohexanon lagen die Werte von mehr als der Hälfte der untersuchten Probanden unterhalb des MAK-Wertes. Lediglich bei der Ameisensäure hatte weniger als die Hälfte der Probanden GS unterhalb des MAK-Wertes.

Die IS der untersuchten Probanden lagen nur bei Ethylacetat, im Bereich des MAK-Wertes. Bei den Ketonen und dem Alkohol scheint der Zusammenhang zwischen GS, IS und MAK-Wert unkritisch.

## 4 Fazit

Die GS der untersuchten Substanzen zeigten, dass alle neun Stoffe in Konzentrationen unterhalb des geltenden MAK-Wertes von jeweils einem Großteil der Probanden wahrgenommen werden konnten. Es muss also von einer deutlichen olfaktorischen Stimulation trotz Einhaltung der MAK-Werte ausgegangen werden. Eine Untersuchung möglicher olfaktorischer Belästigung und olfaktorisch-induzierter Ablenkeffekte erscheint sinnvoll. Nicht zuletzt um die berichteten Zusammenhänge zwischen Umgang mit gefährlichen Substanzen und erhöhtem Unfallrisiko (EU, 2004) zu untersuchen.

Der Zusammenhang zwischen MAK-Wert und IS hingegen scheint für die meisten Substanzen unkritisch. Bei acht der neun Substanzen lagen die IS aller Probanden unterhalb der MAK-Grenze. Dennoch fand sich in unserer Stoffauswahl eine Substanz, Ethylacetat, bei der der MAK-Wert unterhalb der IS einiger Probanden lag. Interpretiert man die beobachtete Irritation als erstes Anzeichen für einen adversen Effekt (Doty et al., 2004), kann eine gesundheitliche Beeinträchtigung in diesem Fall nicht ausgeschlossen werden. Die Erhebung von Irritationsschwellen und deren Distanz zum MAK-Wert könnte hier als wichtiges zusätzliches Kriterium eingesetzt werden.

Der chemosensorische Wirkungsbereich zeigte große stoffspezifische Unterschiede. Bei Aminen, Estern und insbesondere Ketonen erwies sich der chemosensorische Wirkungsbereich als sehr groß und somit unkritisch. Bei den Säuren allerdings zeigte sich ein recht geringer Abstand zwischen Geruchs- und Lateralisierungsschwelle, insbesondere für die Ameisensäure. Bei solchen Substanzen mit hoher trigeminaler Potenz empfiehlt es sich besonders darauf zu achten, vorhandene Grenzwerte nicht zu überschreiten. Der chemosensorische Wirkungsbereich kann also als nützliches Werkzeug bei der Auswahl von Stoffen zur weiteren verhaltenstoxikologischen Untersuchung eingesetzt werden.

## Literatur

- Doty, R. L., Cometto-Muniz, J. E., Jalowayski, A. A., Dalton, P., Kendal-Reed, M., & Hodgson, M. (2004). Assessment of upper respiratory tract and ocular irritative effects of volatile chemicals in humans. *Crit Rev Toxicol*, 34(2), 85-142.
- EU. (2004). *Work and health in the eu. A statistical portrait (2003 Edition ed., pp. 1-117)*: EU Commission.

# **Erste Ergebnisse einer Metaanalyse zur Wirkung von Lösungsmittelgemischen am Arbeitsplatz**

## **1 Einleitung**

Verschiedene Autoren gelangten aufgrund von Zusammenfassungen vorliegender Ergebnisse zu dem Schluss, dass insbesondere längere oder höhere Lösungsmittlexpositionen Funktionen des Nervensystems beeinträchtigen (Juntunen, 1993, Grasso et al., 1988). Dennoch hält die Diskussion über Einflussfaktoren, die diese Ergebnisse beeinflussen und möglicherweise verfälschen, an. Zweifel beziehen sich u. a. auf verwendete Kontrollgruppen (Lees-Haley, 2000), Konfundereinflüsse (Errebo-Knudsen & Olsen, 1986), Auswahl der Untersuchungsinstrumente (Lees-Haley & Williams, 1997) oder die Vergleichbarkeit von Wirkungen verschiedener Lösungsmittel, wie sie in Gemischen vorkommen (Lees-Haley & Williams, 1997). Ziel ist es, mit den statistischen Verfahren der Metaanalyse objektive und reproduzierbare Ergebnisse zu liefern, die dazu beitragen können, Art und Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung zu beschreiben und die Bedeutung anderer Einflussfaktoren zu beleuchten.

## **2 Methodik**

### **2.1 Methode**

Die Metaanalyse wurde auf der Basis von Effektstärkeschätzungen vorgenommen. Hierfür wird für jeden in mehreren Studien eingesetzten neuropsychologischen Leistungstest die Differenz zwischen dem Mittelwerten aus der exponierten- und der Kontrollgruppe gebildet und durch die Standardabweichung dividiert (Details siehe Meyer-Baron & Seeber, 2000a, b). Die Effektstärkeschätzung für die Gesamtheit der einbezogenen Studien folgt dem random-effects Modell (Hedges & Olkin, 1985), da selbst bei der Exposition, die sich aus verschiedenen Lösungsmittelkomponenten zusammensetzt, unterschiedliche Varianzquellen anzunehmen sind. Die beschriebene Technik bedingt, dass nur Studien einbezogen werden können, die für beide Untersuchungsgruppen Mittelwerte und Standardabweichungen für die Leistungstests mitteilen und die ein Testverfahren anwenden, das mindestens in zwei weiteren Studien eingesetzt wurde. Für die vorliegende Auswertung einer Teilstichprobe wurde eine detaillierte Expositionsangabe zur Herstellung von Dosis-Wirkungsbeziehungen noch nicht zur Bedingung gemacht.

## 2.2 Material

Aus dem Zeitraum 1970 – 2004 konnten bis jetzt 40 Studien mit geeignetem Datenmaterial einbezogen werden (Foo et al., 1994, Escalona et al., 1995, Ekberg et al. 1986, Milanovic et al., 1990, Daniel et al., 1993, Lee et al. 1998, Laire et al., 1997, Haenninen et al., 1976, Elofsson et al., 1980, Triebig et al. 1988, Kishi et al., 1993, Anselm Olson, 1982, Muijser et al. 1996, Tsai et al., 1997, Nasterlack et al., 1997, Triebig, 1989, Tripathi et al., 1995, Grosch et al., 1996, Bolle et al., 1996, Mikkelsen et al., 1988, Morrow et al., 1997, Valciukas et al., 1985, Hane et al., 1977, Knave et al., 1978, Winchester & Madjar, 1986, Orbaek et al., 1985, Cherry et al., 1985, Colvin et al., 1993, Lundberg et al., 1995, Broadwell et al., 1995, Ruijten et al., 1994, Hooisma et al., 1993, Ng et al., 1990, Bolla et al., 1995, Bazylewicz-Walczak et al., 1990, Lee & Lee, 1993, Moen et al., 1990, Ohnishi et al., 1995, Lindström & Wickström, 1983, Saretto et al., 1997). Die Gruppe der Exponierten umfasst in diesen Studien 2812 Personen, die Kontrollpersonen waren 2362. In verschiedenen Untersuchungen ( $n \geq 3$ ) wurden 19 Leistungstests eingesetzt, durch die Möglichkeit, verschiedene Testparameter oder Darbietungsformen (Papier-Bleistift, Computer) auswerten zu können, ergab sich eine Gesamtzahl von 36 Analysen.

## 3 Ergebnisse

Signifikante negative Effekte bei Anwendung des random-effect Modells ergaben sich für 3 neuropsychologische Tests zur Aufmerksamkeit: für die Bearbeitungszeit beim Test Trail Making (Form A, Papier-Bleistift) und für die Reaktionszeiten bei den computergestützten Tests Switching Attention und Continuous Performance. Die Effektstärken sind  $D^{w+} = 0.41$ , 95% Konfidenzintervall [0.66, 0.15],  $D^{w+} = 0.47$  [0.90, 0.05] und  $D^{w+} = 0.18$  [0.31, 0.06]. Der erste Test verlangt die Verbindung von ungeordnet auf einem Blatt verteilten Zahlen gemäß ihrer Reihenfolge, der zweite Reaktionen auf Reizmaterial gemäß eines wechselnden Kriteriums, der dritte erfordert Entscheidungen darüber, ob sich ein vorgegebener Buchstabe unter einer Reihe präsentierter Buchstaben befindet.

Unter den 33 nicht signifikanten Analysen wurde für 7 Parameter ein Ergebnis ermittelt, bei dem die exponierten- den Kontrollpersonen überlegen waren. Diese Effektstärken waren aber mit einer Ausnahme sehr gering (um  $D^{w+} = -0.10$ ). Die anderen Tests zu den Funktionen Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Motorik, Konstruktion, Konzeptbildung und Reasoning zeigten Effektstärken zwischen  $D^{w+} = 0$  und  $-0.72$ , wo aber aufgrund starker Divergenzen zwischen den Studien keine signifikanten Gesamtergebnisse gezeigt werden konnten.

Drei Analysen von Tests zur verbalen Intelligenz, die im Allgemeinen als stabil gegenüber Umwelteinflüssen betrachtet wird, ergaben keine signifikan-

ten Unterschiede in der prämorbidem Intelligenz zwischen exponierter- und Kontrollgruppe.

## 4 Diskussion

Die ersten Analysen zu Auswirkungen beruflicher Exposition gegenüber Lösungsmittelgemischen liefern Hinweise dafür, dass die längerfristige Belastung am Arbeitsplatz Effekte für die psychische Leistungsfähigkeit hat. Eine Konzentration der Effekte zeigte sich im Bereich von Aufmerksamkeitsleistungen.

Innerhalb der Gruppen von Studien, die einen Test zur verbalen Intelligenz eingesetzt hatten, konnte kein gemeinsamer Effekt gezeigt werden. Einschränkend muss hierzu allerdings festgehalten werden, dass die Effektstärken der einzelnen Studien deutlich divergent waren. Außerdem haben lediglich 18 der 40 Studien einen Test zur verbalen Intelligenz eingesetzt. Hypothesen, dass die exponierten Arbeiter möglicherweise über eine geringere prämorbidem Intelligenz als die Kontrollpersonen verfügen und gefundene Effekte der Lösungsmittelexposition eher dieser Ungleichheit zuzuschreiben sind als der Exposition, können mit den bisher vorliegenden Ergebnissen nicht untermauert werden.

Die gefundenen signifikanten Effektstärken bis zu einer Größe von  $D^{w+} = 0.47$  können gemäß einem Bewertungsvorschlag von Cohen (1977) als klein angesehen werden. Vergleiche zeigten allerdings (Seeber et al., 2002), dass Effektstärken dieser Größenordnung z. B. beim Trail Making Test einer deutlich beeinträchtigten Testleistung entsprechen. Bezogen auf altersentsprechende Normen würde z.B. eine 30-jährige Person eine (altersentsprechend schlechtere) Testleistung erbringen, die man erst von einer 50 Jahre alten Person erwarten würde.

Zur Frage der Bedeutung der gefundenen Effekte für die Erklärung des Schädigungsmechanismus von Lösungsmitteln erscheint folgendes von Bedeutung: Wirkungen von Lösungsmittelkomponenten auf das System der Neurotransmitter wurden ebenso beschrieben (Muttray et al., 2000) wie Verbindungen zwischen dopaminergem System und Teilaspekten der Aufmerksamkeit (Kähkönen et al., 2002). Vor diesem Hintergrund ist die für verschiedene Aufmerksamkeitsaspekte gefundene Beeinträchtigung möglicherweise als ein Hinweis darauf zu interpretieren, dass Lösungsmittelgemische die Wirkung von Neurotransmittern beeinträchtigen.

## **Literatur**

Angaben zur verwendeten Literatur können bei den Autoren angefragt werden.

# **Arbeits- und Gesundheitsschutz an Hochschulen**



# Arbeits- und Gesundheitsschutz an Universitäten: Ein vernachlässigtes Thema

## 1 Einleitung

An Universitäten, die oftmals mehrere Tausend Beschäftigte und Studierende aufweisen, ist das Wissen um Sicherheit und Gesundheit (AGS) häufig mangelhaft ausgeprägt. Wissenschaftler wissen selten über ihre Verantwortung im AGS Bescheid und auch wenige Studierende wissen, dass sie im Studium und den Wegen zur Universität unfallversichert ist. Das universitäre Unfallmeldesystem ist dementsprechend oftmals extrem lückenhaft. Interventionsmaßnahmen, die auf eine Reduktion der teilweise häufigen Unfälle (Stolpern, Wegeunfälle, etc.) oder der Gesundheitsgefahren in Laboratorien, durch Ergonomie oder auf Gesundheitsförderung (z.B. Stressbewältigung) ausgerichtet sind, werden kaum berichtet und selten systematisch erfasst oder gar evaluiert. In der hier vorgestellten Untersuchung wurde an einer Thüringer Hochschule eine Erhebung zu Sicherheitsbedingungen und Einstellungen bei 211 Beschäftigten und Studierenden durchgeführt. Die Organisation des AGS an den Hochschulen zeichnet sich entsprechend häufig durch stark dezentrale Systeme mit einem hohen Grad an Eigenverantwortung aus (Gottschick, 1998). Universitätsangehörige sind bei den Unfallversicherungsträgern des jeweiligen Bundeslandes versichert (Unfallkassen, GUVs). Im Gegensatz zu Beschäftigten arbeiten Studierende allgemein eher unregelmäßig oder nur für kurze Zeit als studentische Hilfskräfte (z.B. einmal im Semester im Labor). Sie erhalten dabei meist nur kurze Einweisungen in das Arbeiten in Labor- oder Werkstattbereichen durch die Lehrenden. Als schwierig gestalten sich z.T. auch Fragen der Führung von Mitarbeitern und Studierenden im AGS, denn oft besteht kein klassisches Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Verhältnis, und dementsprechend gibt es keine expliziten weisungsbefugten Vorgesetzten. Verschiedene Lehrkräfte können, je nach Bereich, verschiedene Funktionen vergleichbar eines Vorgesetzten ausüben und übernehmen. Für Studierende als *„versicherte Nichtbeschäftigte“* gelten die Unfallverhütungsvorschriften nur eingeschränkt; auch wird Ihre Anzahl in die laut ASiG zu bestellenden Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte nicht mit eingerechnet oder bei der Berechnung der Anzahl der Ersthelfer berücksichtigt (Grumbach, 2002). In den letzten Jahren ist verstärkt der Trend zu beobachten, Projekte zum Thema *„Gesunde Hochschule“* durchzuführen. Quaas (2000) betont, dass Hochschulen u.a. bezüglich ihrer Arbeitsprozesse einen modellhaften Charakter für andere Bereiche der zukünftigen Arbeitswelt haben, da sie viele Anforderungs-, Bedingungs- und Belastungsstrukturen aufweisen, welche für Arbeits-

und Organisationsformen der Zukunft kennzeichnend sind. Für Studierende oder auch Beschäftigte sind Universitäten eine Art Durchgangsstation und dort erworbene Kompetenzen, wie z. B. sicherheits- und gesundheitsgerechtes Verhalten, werden in späteren beruflichen Arbeitsfeldern wirksam.

## **2 Methodik**

Die Teilnehmer der anfallenden Stichprobe stammen aus verschiedenen Arbeitsbereichen einer Thüringer Universität. Die Zahl der gemeldeten Unfälle der Beschäftigten betrug im Jahr 2002 rund 3,3%, (2,2% Arbeitsunfälle und 1,1% Wegeunfälle). Bei den Studierenden meldeten 2002 insgesamt rund 1,3% einen Unfall (Arbeitsunfälle 0,9% und Wegeunfälle 0,4%). Der häufigste Unfallort der Arbeitsunfälle der Studierenden war ein Werkstatt- oder Laborbereich. In 30% der Fälle waren diese Arbeitsbereiche auch Unfallort. Der für Aufgaben des AGS zuständige Bereich an der Universität ist die Abteilung Sicherheitsmanagement. Sie untersteht in Form einer Stabsstelle unmittelbar dem Kanzler. Der Fragebogen wurde, soweit möglich, während der Arbeitszeit nach vorheriger Absprache mit den Bereichsleitern direkt am jeweiligen Arbeitsplatz ausgefüllt. Der Rücklauf von 211 ausgefüllten Bogen entspricht einer Rücklaufquote von 53%. 201 Fragebögen konnten ausgewertet werden. 63,1% waren von Beschäftigten und 36,9% von Studierenden. Der Bogen Fragebogen zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz umfasst insgesamt 92 Items basierend auf den Befragungen von Stapp (1999) und Trimpop (2000) sowie Kalveram et al. (2000). Diese wurden inhaltlich und sprachlich modifiziert, um sie den universitätsspezifischen Gegebenheiten anzupassen. Insgesamt wurden 12 Subskalen mit 4 bis 12 Items je Skala verwendet. Folgende Skalen wurden operationalisiert: Motivation & Partizipation, Sicherheitsinformation & -kommunikation, Gefahrenwissen Schilder, Gefahrenkognition, Persönliche Bedeutsamkeit, Sicherheitsnorm, Internale Kontrollüberzeugung Externale Kontrollüberzeugung, Kompetenzeinschätzung, Verantwortung, Verhaltensbereitschaft, Risikobereitschaft. Reliabilitätsanalysen ergaben ausreichende bis gute interne Konsistenzen (Cronbachs  $\alpha$ ) zwischen .66 und .84.

## **3 Ergebnisse**

Signifikant geringere Einschätzung bzw. schlechtere Bewertung hinsichtlich der Skalen Persönliche Bedeutsamkeit, Sicherheitsnorm, Sicherheitsinformation & -kommunikation, Internale Kontrollüberzeugung, Verantwortung, sowie für die Skala Motivation & Partizipation zeigten sich im Arbeitsbereich Studio gegenüber dem Labor. Dieser Unterschied gilt für die ersten drei Skalen auch im Vergleich mit dem Verwaltungs- und Servicebereichen. Im Werkstattbereich hingegen werden die universitären AGS-Normen und das Ausmaß der Führung durch "Motivation" und "Partizipation" signifikant

geringer bewertet werden als im Arbeitsbereich Labor. Des Weiteren zeigt sich im Werkstattbereich eine tendenziell geringere Einschätzung bezüglich der Skalen Sicherheitsnorm sowie Sicherheitsinformation & -kommunikation und eine signifikant höhere Ausprägung der Bereitschaft, Risiken einzugehen (Skala Risikobereitschaft) als im Verwaltungs-/Servicebereich. Die durchgängig positiven Ergebnisse des Arbeitsbereichs Labor können damit erklärt werden, dass sich dieser Bereich durch eine größere Strukturiertheit und eine gute Organisation hinsichtlich aller mit AGS in Verbindung stehender Aspekte auszeichnet. Sicherheit und Gesundheitsschutz werden in hohem Maße bei der Arbeitsausführung berücksichtigt und in die Arbeitsprozesse in diesem Tätigkeitsbereich eingebunden. Eine weitere Ursache ist darin zu vermuten, dass in Laboren ein höheres Gefahren- und Belastungspotential wahrgenommen wird, wodurch sicherheits- und gesundheitsgerechtes Verhalten eine zentralere Bedeutung einnimmt. Eine Erklärung des eher positiven Ergebnisses im Verwaltungs-/Servicebereich kann in der sehr engen Zusammenarbeit des Bereiches mit dem Sicherheitsmanagement gefunden werden, da beide Bereiche unmittelbar der Leitung des Kanzlers unterstehen, der regelmäßig das Thema AGS mit den entsprechenden Beaufragten thematisiert und umsetzt. Bei den im Gegensatz zum Labor- oder Verwaltungsbereich vergleichsweise z.T. geringeren Einschätzungen des Werkstattbereiches hinsichtlich einiger Skalen liegen möglicherweise in der Sicherheitskultur der Fakultäten begründet, denen verschiedene Werkstätten angehören. Die Fakultäten Architektur und Gestaltung betrachten sich in besonderem Maße als kreative und künstlerische Bereiche und stellen eine hohe Forderung nach "Freiheit von Lehre und Forschung". Eine Begrenzung durch Regelungen und Vorschriften zum AGS wird gelegentlich als hinderlich erlebt.

Die Unterschiedsanalysen zwischen der Gruppe der Studierenden und der Beschäftigten ergaben dass die Beschäftigten in allen erhobenen Skalen eine bedeutsame höhere Ausprägung als die Studierenden aufweisen, ausgenommen die Skalen Externale Kontrollüberzeugung und Risikobereitschaft, bei denen aufgrund einer negativen Formulierung eine geringere Ausprägung erwartet wurde. Für die Skalen Gefahrenwissen Schilder und Verantwortung konnten geringe Mittelwertsunterschiede in die postulierte Richtung aufgezeigt werden, die sich jedoch nicht als statistisch bedeutsam erwiesen. Lediglich für die Skala Externale Kontrollüberzeugung ergaben sich keine Unterschiede in die prognostizierte Richtung. Einen möglichen Erklärungsansatz für die Unterschiede zwischen den Studierenden und Beschäftigten liegt im geringeren Eigeninteresse der Studierenden am Thema auf Grund ihrer schnellen Wechselzeiten und der Fälle von Vorschriften, die sie bei ihrer speziellen, eingeschränkten Tätigkeit nicht betreffen. Aufgrund ihrer längerfristigeren, vielseitigeren und intensiveren Arbeitsform setzten sich die Beschäftigten intensiver und häufiger mit Fragen des AGS bzw. der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz auseinander und zeigen u. a. ein größeres

Interesse, Engagement, eine höhere Einsatzbereitschaft oder nehmen auch mehr Handlungskompetenzen wahr.

## 4 Fazit

Interventionsmaßnahmen sollten zielgruppenspezifisch und gezielt bereichsspezifisch zugeschnitten werden. Studierende zeigen eine hohe Risikobereitschaft auf. Mitarbeiter beurteilen das Ausmaß, in dem sie im AGS von ihren Vorgesetzten durch *“Motivation“* und *“Partizipation“* geführt werden, als gering. Die Qualität von AGS-Informationen und den Umfang der Kommunikation über Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz wird ebenfalls als gering eingestuft. Es sollte also das Bewusstsein für Sicherheit und Gesundheit und Motivation im AGS zunächst bei allen Gruppen geweckt werden. Interventionsmaßnahmen sollten außerdem aufgrund der heterarchischen Organisationsstruktur auf die Entwicklung von Eigenverantwortlichkeit und Selbstkontrolle abzielen, wie sie in beteiligungsorientierten Ansätzen angestrebt wird. Ziel sollte die „gesunde“ Hochschule sein.

## Literatur

- Dörr, R. (2002). Rechtliche Grundlagen des Arbeitsschutzes. In Arbeitskreis Arbeitssicherheit der Bundes-Fachschafts-Tagung Chemie (Hrsg.), Innovation von unten. Arbeits- und Umweltschutzprojekte an deutschen Hochschulen. Verfügbar unter: <http://www.tu-berlin.de/~ini-chemie/akasich> [vom 02.10.2002].
- Grumbach, J. (2002). Studierende und Arbeitsschutz. In Arbeitskreis Arbeitssicherheit der Bundes-Fachschafts-Tagung Chemie (Hrsg.), Innovation von unten. Arbeits- und Umweltschutzprojekte an deutschen Hochschulen. Verfügbar unter: <http://www.tu-berlin.de/~ini-chemie/akasich> [vom 02.10.2002].
- Müller, J. (2001). Nutzung elektronischer Medien im Arbeits- und Gesundheitsschutz in Hochschulen. [http://www.his.de/Abt3/Umweltschutz/Infoseite/Materialien/mueller\\_ulm\\_2001.pdf](http://www.his.de/Abt3/Umweltschutz/Infoseite/Materialien/mueller_ulm_2001.pdf) [vom 03.11.2003].
- Stapp, M. (1999) Fragebogen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz (FAGS). Ein Instrument zur Bewertung des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagements in Industrieunternehmen. München: Utz.
- Trimpop, R.M. (2000). Organisationaler Wandel im Arbeits-, Verkehrs- Gesundheits- und Umweltschutz. Göttingen: Nord-West Verlag.
- Kalveram, A.B., Oberkötter, R. & Trimpop, R. (2000). Integrativ-partizipative AV-GU-Workshops als Instrument zur Einstellungs- und Verhaltensbeeinflussung. In H.P. Musahl & T. Eisenhauer (Hrsg.), 10. Workshop Psychologie der Arbeitssicherheit. Heidelberg: Asanger.
- Quaas, W. (2000). Gesunde Hochschulen – Modell für einen ganzheitlichen und präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz. In M. Kastner, K. Kipfmüller, W. Quaas, K. Sonntag & R. Wieland (Hrsg., 2001), Gesundheit und Sicherheit in Arbeits- und Organisationsformen der Zukunft. Ergebnisbericht des Projektes Gesina. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

# **Sicher in Studium und Beruf – wie durch ein Arbeitsschutzmanagement das Studieren und Arbeiten an der Hochschule Niederrhein sicherer wird**

## **1 Einleitung**

Wie auch Unternehmen der Privatwirtschaft ist auch der Öffentliche Dienst - spätestens mit dem 1996 verabschiedeten Arbeitsschutzgesetz - verpflichtet, die Aufgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes wahrzunehmen. Häufig trifft man allerdings bei den Arbeitsschutzakteuren des Öffentlichen Dienstes auf Unkenntnis hinsichtlich ihrer Zuständigkeit und Verantwortung im Arbeitsschutz, von denen auch der Bereich der Hochschulen nicht ausgenommen ist (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2002).

An einer Hochschule agieren jedoch nicht nur die beschäftigten Personen, sondern auch die wesentlich höhere Anzahl an Studierenden. Diese suchen einerseits tagtäglich die Hochschule auf, sind jedoch andererseits im Rahmen von Praktika, Betriebsprojekten, Exkursionen und Diplomarbeiten akuten Gefahren und Belastungen ausgesetzt, auf Grund derer sie verunfallen können. Somit scheint an Hochschulen die Einführung eines klassischen AMS nicht ausreichend zu sein, da durch ein solches zwar die Beschäftigten, doch nicht unbedingt die Studierenden optimal berücksichtigt werden.

## **2 Die exemplarische Einführung eines Arbeitsschutzmanagementsystems an der Hochschule Niederrhein**

Seit Anfang 2004 wird an zwei der neun Fachbereiche der Hochschule Niederrhein exemplarisch ein Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS) eingeführt. Dabei wurde mit den Fachbereichen „Chemie“ ein gefahrenexponierter Fachbereich am Standort Krefeld und dem Fachbereich „Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheitswesen“ am Standort Mönchengladbach / Krefeld ein weniger gefahrenexponierter Fachbereich ausgesucht. Im Vordergrund des teilweise durch die Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen geförderten Projekts stehen

1. die exemplarische Einführung eines AMS an den Fachbereichen „Chemie“ und „Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheitswesen“;
2. die Qualifizierung und Sensibilisierung der Studierenden für den Arbeits- und Gesundheitsschutz und

3. die Entwicklung und Einrichtung von Routinen, die z.B. im Vorfeld einer Exkursion die Professoren, Dozenten oder Lehrbeauftragten unterstützen, die arbeitsschutzrelevanten Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

## 2.1 Exemplarische Einführung eines AMS an den Fachbereichen „Chemie“ und „Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheitswesen“

Bei der Implementierung und Umsetzung des AMS wurden zunächst die Prozesse erhoben und dokumentiert (siehe Abbildung 1). Da sich das Qualitätsmanagement der Hochschule Niederrhein bisher nur auf den Verwaltungsbereich beschränkt, wurden zunächst in Anlehnung an Methoden des Qualitätsmanagements

- die Kernprozesse (*wertschöpfende Prozesse*) recherchiert,
- die Unterstützungsprozesse (*sichern die wertschöpfenden Prozesse ab*)
- und Führungsprozesse (sind den Kern- und Unterstützungsprozessen übergeordnet und sichern die Zukunft der Organisation)

jedoch außer Acht gelassen (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2003).

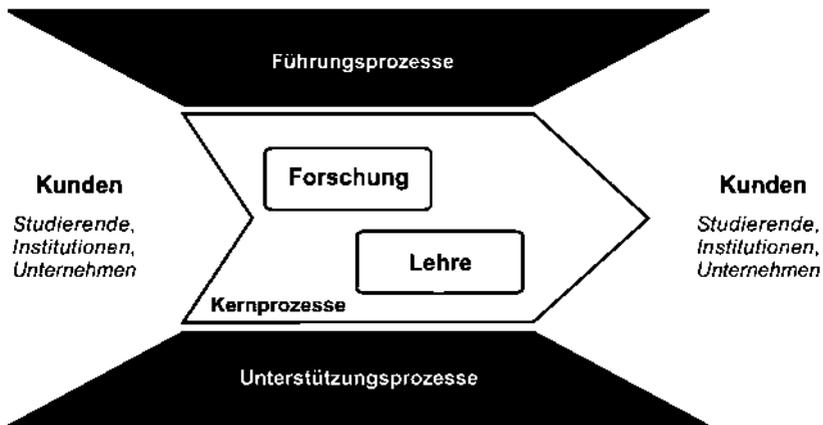


Abb. 1: Prozesse eines Fachbereichs an der Hochschule Niederrhein

Im Anschluss wurden die Kernprozesse mit Hilfe der beiden Fachbereiche dokumentiert und in passender Form grafisch dargestellt.

## 2.2 Qualifizierung und Sensibilisierung der Studierenden für den Arbeits- und Gesundheitsschutz

Damit die Studierenden der Hochschule Niederrhein für Studium, Praktika, Exkursionen oder Diplomarbeiten mit einem Arbeitsschutzverständnis aus-

gestattet sind, sah das Projekt eine Qualifizierung und Sensibilisierung der Studierenden für den Arbeits- und Gesundheitsschutz vor.

In diesem Zusammenhang wurde für das Wintersemester 2004/2005 eine Arbeitsschutz-Beilage für die beiden Fachbereiche entwickelt, die erstmals im Rahmen der Einführungswoche an die Studierenden im ersten Semester ausgegeben wurde. Diese enthält neben allgemeinen Informationen zum Versicherungsschutz spezielle Informationen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz an der Hochschule Niederrhein: Verhalten im Brandfall, Verhalten bei einem Unfall und wichtige Telefonnummern und Ansprechpartner in dem jeweiligen Fachbereich oder Gebäude.

Doch nicht nur bei den Erstsemestern wurde verstärkt Aufklärung im Arbeits- und Gesundheitsschutz betrieben. Für die Studierenden der höheren Semester wurden innerhalb einer Lehrveranstaltung sowohl Informationen zum Arbeitsschutz an der Hochschule Niederrhein als auch allgemeine Arbeitsschutzinhalte vermittelt und zusammengestellt (z.B. betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes, allgemeine Grundlagen wie Belastung / Beanspruchung). Dadurch wurden ihnen nicht nur für ihr Studium sondern auch für ihre weitere berufliche Laufbahn wertvolle Tipps und Hinweise mit auf den Weg gegeben.

Gleichzeitig werden sie unter anderem auf eine spätere Führungsaufgabe vorbereitet, bei der sie ggf. die Verantwortung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz der ihnen unterstellten Abteilung bzw. Mitarbeiter übertragen bekommen. Eine solche Übertragung ist in der Regel nicht an eine Qualifizierungsmaßnahme der Führungskraft geknüpft. Absolventen der Hochschule Niederrhein, die bereits im Rahmen ihres Studiums mit den Belangen und Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes vertraut gemacht wurden, können in diesem Bereich einen Wissensvorsprung vorweisen. Ohne Probleme wären sie sich der Bedeutung einer solchen Pflichtenübertragung bewusst und könnten ein entsprechendes Führungsverhalten an den Tag legen.

### **2.3 Entwicklung und Einrichtung von Routinen und Unterlagen**

Die im Laufe des vorliegenden Projekts ermittelten Kernprozesse wurden nach ihrer Dokumentation und Abstimmung mit den Fachbereichen hinsichtlich ihrer Vollständigkeit im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes analysiert und vorhandene Prozesslücken identifiziert. Zur Beseitigung dieser Lücken wurden in Absprache mit der Sicherheitsfachkraft Dokumente entwickelt und in die Prozesse eingebunden. Dabei wurden bewusst nur Unterlagen erstellt, die die Lehrenden bei ihrer Aufgabe unterstützen: z.B. eine Checkliste zur Vorbereitung einer Exkursion. Auf eine Dokumentation der rechtlichen Vorschriften wurde verzichtet, da diese durch die FH Münster erstellt wurde und voraussichtlich im Sommer 2005 von der Hochschule Niederrhein übernommen und adaptiert wird.

### 3 Ergebnisse

Im Rahmen des Projekts „Exemplarische Einführung eines AMS an der Hochschule Niederrhein“ konnten die Prozesse eines Fachbereichs hinsichtlich der Lehre und Forschung mit Hilfe der Beteiligten dokumentiert, im Anschluss bezüglich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes analysiert und bei Bedarf, z.B. durch Checklisten, ergänzt werden.

Das Fehlen eines Qualitätsmanagements in den Fachbereichen verzögerte den Projektverlauf erheblich, da auf vorhandene Aufzeichnungen nicht zurückgegriffen werden konnte. Positiv wirkte sich im Gegensatz dazu die aktive Beteiligung der beiden Fachbereiche und der Sicherheitsfachkraft aus. Beispielsweise wurde die Dokumentation der Kernprozesse begrüßt, da sie einerseits als Anlass zur Optimierung, andererseits z.B. bei der Einführung neuer Mitarbeiter als Unterstützung verstanden wird. Auf Seiten der Studierenden riefen das Projekt und die damit verbundene Aktivitäten viele positive Rückmeldungen hervor. Mehr als die Hälfte der Studierenden höherer Semester, die an der Veranstaltung zum Thema Arbeitsschutz teilnahmen, empfanden sie als sinnvoll. Bei der Frage, was ihrer Meinung nach, den Arbeits- und Gesundheitsschutz an der Hochschule Niederrhein erhöhen könnte, nannten sie die Ausgabe von Informationsmaterial und die Einrichtung von Lehrveranstaltungen zu diesem Thema.

### 4 Fazit

Abschließend lässt sich festhalten, dass durch das Projekt eine gute Grundlage geschaffen werden konnte, um in Zukunft alle neun Fachbereiche der Hochschule Niederrhein an das entwickelte Konzept eines AMS anzubinden.

### Literatur

- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2002). Bilanzierung des Standes von Sicherheit und Gesundheitsschutz im Öffentlichen Dienst - Ergebnisbericht des BAuA-Projektes AE 164. (erhältlich von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund)
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (Hrsg.). (2003). Integriertes Managementsystem – Ein Leitfaden für kleine und mittlere Unternehmen [PDF-Dokument]. Verfügbar unter: [http://www.stmwivt.bayern.de/pdf/wirtschaft/Integriertes\\_Managementsystem.pdf](http://www.stmwivt.bayern.de/pdf/wirtschaft/Integriertes_Managementsystem.pdf) [22.10.2004].

# **Gesundheitsförderung an der TU Darmstadt – Konzept und Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung**

## **1 Ausgangssituation und Konzept**

Auf Initiative des Arbeitskreises Gesundheit an der TU Darmstadt beschloss die Hochschulleitung 2003 den Aufbau einer systematischen betrieblichen Gesundheitsförderung. Das Konzept sieht folgende Schritte vor:

1. Umfassende Bestandsaufnahme der gesundheitlichen Situation der Beschäftigten,
2. Analyse der Ergebnisse, Ermittlung von Handlungsschwerpunkten und Vorschläge für Maßnahmen durch den Arbeitskreis Gesundheit,
3. Zusammenfassung der Ergebnisse in einem Gesundheitsbericht, der allen Beschäftigten zugänglich gemacht wird und als Diskussionsgrundlage für weitere Schritte dient.

Mittels strukturierter Interviews wurden zunächst die Bekanntheit und Akzeptanz bestehender Einrichtungen des Gesundheitsschutzes und der Gesundheitsförderung ermittelt sowie die Erwartungen an eine betriebliche Gesundheitsförderung erfasst (n=20 Funktionsträger und Multiplikatoren im Gesundheitsschutz). Weiterhin wurden von insgesamt fünf gesetzlichen Krankenkassen, die einen Großteil der TUD-Beschäftigten versichern, Analysen der Arbeitsunfähigkeitsdaten für das Jahr 2003 vorgelegt (n=2255 Versichertenjahre; ein Versichertenjahr entspricht einer ganzjährig versicherten Person).

Schwerpunkt der Bestandsaufnahme war die im Sommer 2004 durchgeführte Mitarbeiterbefragung. Dabei sollte vor allem ein Überblick über systematische Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und der persönlichen Gesundheit gewonnen sowie nach Verbesserungspotenzialen innerhalb der bestehenden Gesundheitsförderung an der TUD gesucht werden.

## **2 Mitarbeiterbefragung**

Die Konzeption und Durchführung der Mitarbeiterbefragung wurde vom Arbeitskreis Gesundheit vorgenommen. Diesem Arbeitskreis gehören zahlreiche Institutionen und Bereiche an der TU Darmstadt an, die Aufgaben im Bereich Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung wahrnehmen.

Für die Befragung wurde im Juli 2004 ein Fragebogen zur anonymen Beantwortung an alle Beschäftigten der TU Darmstadt versendet. Der Fragebo-

gen enthielt u.a. Fragen zu verschiedenen Arbeitsbedingungen (Merkmale der Tätigkeit, Belastung durch Umgebungsfaktoren, Über- und Unterforderung in Anlehnung an den ISTA von Semmer, Zapf & Dunkel (1999)), zur Arbeitszufriedenheit, zum sozialen Klima am Arbeitsplatz, zu eigenen Gesundheitsverhaltensweisen und zur Bekanntheit und Inanspruchnahme verschiedener Beratungs- und Betreuungsangebote an der TU Darmstadt. Die Befragten nahmen ferner im Fragebogen eine detaillierte Einschätzung ihrer eigenen Gesundheit vor. Für die meisten Items erfolgte die Beantwortung anhand 6-stufiger Likert-Skalen (von 1 bis 6).

Von 3650 versendeten Fragebögen wurden 1722 auswertbare Fragebögen zurückgesandt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 47,2%. Es beteiligten sich 132 Hochschullehrer/innen, 719 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und 786 administrativ-technische Mitarbeiter/innen. Die Zusammensetzung der Teilnehmerstichprobe stimmt damit sehr gut mit der Beschäftigtenstruktur an der TU Darmstadt überein. Auch hinsichtlich Alter und Geschlecht entspricht die Stichprobe den Anteilen an der Universität insgesamt. Somit waren in dieser Hinsicht keine Verzerrungseffekte der Ergebnisse zu erwarten. Bedauerlicherweise war es aufgrund starker Datenschutzbedenken nicht durchsetzbar gewesen, nach der Zugehörigkeit zu den Fachbereichen zu fragen.

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Beurteilung der eigenen Gesundheit und gesundheitliche Beschwerden**

Die Beurteilungen der einzelnen Aspekte der Gesundheit fielen alle sehr ähnlich aus und lagen mit Mittelwerten zwischen  $M=4,59$  (für Gesundheitszustand insgesamt) und  $M=4,37$  (für seelisches Befinden) durchweg im Bereich „eher gut“ bis „gut“. Die Beurteilung der eigenen Gesundheit war in allen Beschäftigtengruppen sehr ähnlich.

Die positiven Werte im Bereich der Gesundheit stehen in Einklang mit den Arbeitsunfähigkeitsdaten, nach denen die TU Darmstadt sowohl bezüglich des Krankenstandes mit 2,7% als auch bezüglich der AU-Quote mit 37,1% niedrige Werte aufweist, die im bzw. leicht unter dem Durchschnitt der Branche liegen.

Die Einschätzung der eigenen Gesundheit hing vor allem mit dem wahrgenommenen sozialen Klima in der Arbeitsgruppe zusammen. Mehrere Korrelationen liegen hier über dem Wert von  $r=0.3$  (moderate Effekte). Ein gutes soziales Klima geht also in praktisch bedeutendem Maße mit einer guten Gesundheit einher.

Auffallend hoch war mit 57,3% der Anteil derjenigen, die angaben, zumindest ab und zu an arbeitsbedingten gesundheitlichen Beschwerden zu

leiden. Weit verbreitet waren Beschwerden im Bereich Halswirbelsäule/Nacken (42,8%) und Lendenwirbelsäule (41,0%). Sämtliche abgefragten Beschwerden waren in der Gruppe der administrativ-technischen Mitarbeiter/innen häufiger vorhanden als in den beiden anderen Gruppen. Hochschullehrer/innen hatten trotz ihres im Durchschnitt deutlich höheren Alters die wenigsten gesundheitlichen Beschwerden.

Personen, die Beschwerden im Bereich Wirbelsäule angaben, schätzten ihre Belastung durch eine ergonomisch ungünstige Gestaltung des Arbeitsplatzes im Mittel deutlich höher ein als Personen ohne Beschwerden in diesem Bereich (Effektgröße  $d=0,59$ ; moderater Effekt), doch lagen die Mittelwerte auch für Personen mit Beschwerden nur im mittleren Bereich.

### **3.2 Arbeitszufriedenheit und ihre Determinanten**

Die Befragten waren im Durchschnitt sowohl mit ihren Arbeitsbedingungen ( $M=4,00$ ) als auch mit ihren Tätigkeitsmerkmalen ( $M=4,09$ ) „eher zufrieden“ bis „zufrieden“. Werte unter dem theoretischen Mittelwert von  $M=3,5$  ergaben sich für fünf von insgesamt 24 Items. Es handelt sich um vier Items zu den Räumlichkeiten außerhalb des eigenen Arbeitsraumes (am niedrigsten fiel die Zufriedenheit mit den Rückzugsmöglichkeiten mit  $M=2,89$  aus) sowie um das Item „Zufriedenheit mit der Möglichkeit, beruflich aufzusteigen und besser bezahlt zu werden“ ( $M=2,54$ ).

Die Gesamtzufriedenheit fiel deutlich höher aus als die Zufriedenheit mit den zuvor abgefragten Einzelaspekten ( $M=4,77$ ). 60,7% der Befragten waren mit ihrer Arbeitssituation insgesamt hoch zufrieden ( $M>4,74$ ), weitere 33,1% waren noch zufrieden ( $M>3,5$ ). Nur 6,2% waren insgesamt eher unzufrieden ( $M\leq 3,5$ ).

Für die Zufriedenheit mit der Arbeitssituation insgesamt erwiesen sich wiederum soziale Aspekte als sehr wichtig. Explorative Analysen ergaben, dass insbesondere die Beantwortung der Items „In meinem Arbeitsbereich sind wir eine wirklich gute Gruppe“ und „Stärke der Unterstützung durch Kollegen bei der Arbeit“ mit der Gesamtzufriedenheit zusammenhing. Zwei zentrale Ressourcen, nämlich „Einsatz fachlicher Qualifikationen“ und „Handlungsspielraum“, waren außerdem für die Arbeitszufriedenheit wichtig.

### **3.3 Einstellung zur Universität**

Der Fragebogen enthielt drei z. T. leicht modifizierte Items aus der „Skala zum Universitären Kohärenzsinn“ (Gräser, 2003) zu den drei Dimensionen Verstehbarkeit, Sinnhaftigkeit und Bewältigbarkeit. Die Mittelwerte lagen für alle drei Items zwischen  $M=2$  und  $M=3$ , was einer nur mittelmäßigen Zustimmung entspricht. Die niedrigste Zustimmung gab es zu der Aussage „Ich glaube, dass ich auf Entscheidungs- und Veränderungsprozesse an der TUD Einfluss nehmen kann“ ( $M=2,74$ ). Die Beschäftigten schätzten also ihre

Möglichkeiten zur Mitbestimmung recht gering ein. Dies traf gleichermaßen auf die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und die administrativ-technischen Mitarbeiter/innen zu,

Die Hochschullehrer/innen wiesen hier einen bedeutend höheren Mittelwert von  $M=3,92$  auf und stimmten auch den anderen beiden Items stärker zu als die übrigen Beschäftigten. Sie haben also eine deutlich positivere Einstellung zur TU Darmstadt.

Dem Modell und den Forschungsbefunden von Gräser (2003) zufolge besteht ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem universitären Kohärenzsinn und der subjektiven Gesundheit. Die Items zur Sicht der TU Darmstadt korrelieren in unserer Befragung jedoch nur gering mit den Angaben zur Gesundheit. Ein deutlicher Zusammenhang besteht aber zwischen der Sicht der TUD und der Arbeitszufriedenheit; die Effektgrößen liegen hier auf Skalenebene zwischen  $r=0.36$  und  $r=0.45$  (moderate Effekte).

## 4 Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung fielen insgesamt positiver aus als erwartet. So waren die Beschäftigten der TU Darmstadt im Mittel recht zufrieden, wenig durch Umgebungsfaktoren belastet und schätzten sich überwiegend als gesund bis sehr gesund ein. Als weniger günstig sind die Ergebnisse zum Vorliegen gesundheitlicher Beschwerden, die auf die Arbeit zurückgeführt werden, zu bewerten sowie die relativ skeptische Einstellung zur Universität.

Leider liegen nur wenige Vergleichsdaten von anderen Hochschulen vor. Um Ansatzpunkte für Maßnahmen zu erhalten, wurden Subgruppen mit weniger günstigen Werten identifiziert. Als eine solche Subgruppe wurden in Bezug auf die Belastung durch Umgebungsfaktoren und die Arbeitszufriedenheit die Beschäftigten mit vorwiegend technischen Tätigkeiten ausgemacht.

Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse aus der Mitarbeiterbefragung, der Potenzialanalyse und der Arbeitsunfähigkeitsberichte der Krankenkassen in einem Gesundheitsbericht integriert, um zu gezielten Maßnahmen zur Gesundheitsförderung zu gelangen.

## Literatur

- Gräser, S. (2003). Hochschule und Gesundheit: Salutogenese am Arbeitsplatz Universität. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Semmer, N. K., Zapf, D. & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse ISTA. In H. Dunckel (Hrsg.), Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren (S. 179-204). Zürich: VdF Hochschulverlag.

# Wissenschaftliche Mitarbeiter an Hochschulen – Belastungen und Ressourcen

## 1 Einleitung und Problemlage

Hochschulen als traditionelle Orte des Lehrens, Forschens und Lernens zeigen heute schon Merkmale der sich insgesamt verändernden Arbeitswelt:

- Das Erzeugen von Wissen durch Forschung, die Verbreitung von Wissen in der Lehre, die ständige Aktualisierung des Wissens („Lebenslanges Lernen“) sind geradezu prototypisch für die Wissensgesellschaft.
- Wissenschaftliche Mitarbeiter sind häufig auf zeitlich befristeten (angestrebt wird ein Anteil von 70- 80%) und Teilzeitstellen tätig; auch außerhalb des Wissenschaftsbereichs wird eine Zunahme derartiger Arbeitsverhältnisse erwartet.
- Wissenschaftliche Mitarbeiter sehen sich in wachsendem Maße in – auch internationaler – Konkurrenz um attraktive Arbeitsstellen, hohe Mobilitätsbereitschaft wird vorausgesetzt. Damit arbeiten Wissenschaftler heute schon unter Bedingungen, die künftig für viele Arbeitsbereiche eine größere Rolle spielen werden.
- Schließlich sind wissenschaftliche Mitarbeiter gehalten, eigenständig und selbstverantwortlich ihre lebenslange employability zu sichern, eine Herausforderung, der sich bei fortschreitendem Umbau der sozialen Sicherungssysteme in Zukunft viele Beschäftigte stellen müssen.

Hinzu kommt, dass sich die Hochschulen in einem beschleunigten tief greifenden Wandlungsprozess befinden. Das betrifft vor allem die *akademische Lehre*:

Die Einführung gestufter Studiengänge (Bachelor/Master) erfordert eine durchgängige Modularisierung, dichte Leistungskontrollen sowie die Festschreibung zu akkreditierender Inhalte. Wachsende Studierendenzahlen (im Wintersemester 2003/2004 wurde in Deutschland erstmals die Zwei-Millionengrenze überschritten) treffen auf limitierte, teilweise abnehmende personelle Lehrkapazität. Die Auswahl der Studierenden durch die Hochschulen erfordert zusätzlich zeitliche und personelle Ressourcen.

Auf diesem Hintergrund ist es erstaunlich, dass die Arbeitsbedingungen von wissenschaftlichen Mitarbeitern bislang kaum Gegenstand des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sind. Vereinzelt wurden Mitarbeiterbefragungen in deutschen Universitäten (Darmstadt, Mainz, TU-Berlin) durchgeführt, die deskriptiven Ergebnisse finden sich auf den Homepages der betreffenden

Hochschulen. Ergebnisse von Mitarbeiterbefragungen in Hochschulen in den USA (Hogan, Carlson & Dus, 2002), Australien (Winefield & Jarrett, 2001) sowie in den Niederlanden (Taris, Schreurs & van Jersel-van Silfhout, 2001) sind wegen der Unterschiede in den Hochschulsystemen nur eingeschränkt übertragbar.

## **2 Fragestellungen und Methoden**

Im Mittelpunkt der eigenen Studie steht der Vergleich von Belastungen und Ressourcen von unbefristet und befristet beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeitern an der Universität Potsdam.

Eine für die Universität repräsentative Stichprobe von 161 wissenschaftlichen Mitarbeitern (100 in befristetem, 61 in unbefristetem Arbeitsverhältnis) wurde 2004 online befragt (Pitack, 2005). Zum Zeitpunkt der Erhebung waren ca. 2/3 der Beschäftigten in befristeten Arbeitsverhältnissen tätig; die Relation befristet/unbefristet hatte sich in den zurückliegenden 5 Jahren zugunsten der befristeten Arbeitsverhältnisse deutlich verändert, zum einen durch die Erhöhung des Anteils der Mitarbeiter, die eine Anstellung über Drittmittelprojekte hatten, zum anderen durch die Reduzierung unbefristeter Stellen. Erwartungsgemäß sind die befristet Beschäftigten signifikant jünger (< 40 Jahre) als die unbefristet Tätigen.

Der Online-Fragebogen erbittet Angaben zur Arbeitssituation in Lehre und Forschung (Zeitbudget, Dimensionen aus dem SPA, Metz & Rothe, 2004, dem SALSA, Rimann & Udris, 1997), zu den beruflichen Perspektiven (Eigenentwicklung), zu somatischen und psychosomatischen Beschwerden (SPA-W), Kurzsкала zum Flow-Erleben (Rheinberg, Vollmeyer & Engeser, 2003) sowie die Skala Erholungsunfähigkeit aus dem FABa (Richter, Rudolf & Schmidt, 1996).

## **3 Ausgewählte Ergebnisse**

Die Zeitaufteilung ist zwischen beiden Beschäftigtengruppen signifikant unterschiedlich: Unbefristet Beschäftigte wenden 44% der Arbeitszeit für die Lehre, 17% für Administration auf, hingegen bleiben den befristet Beschäftigten 58% der Arbeitszeit für die Erfüllung der Forschungsaufgaben.

Sowohl die Mitarbeiter auf unbefristeten wie befristeten Stellen realisieren mehrheitlich ein um 2 Stunden höheres Lehrvolumen. Hinzu kommt, dass die befristet Tätigen einen signifikant höheren Vor- und Nachbereitungsaufwand angeben. Trotzdem berichten beide Substichproben eine gleichermaßen hohe Befriedigung durch Teilhabe an der akademischen Lehre.

Insgesamt trifft für beide Beschäftigtengruppen zu, dass sie regelmäßig mehr arbeiten als vertraglich vereinbart (Arbeit an Wochenenden, nicht vollständig in Anspruch genommener Jahresurlaub).

Diesen (quantitativen) Belastungen stehen jedoch gewichtige Ressourcen gegenüber: Die Mitarbeiter sind hoch zufrieden mit dem selbstverantworteten Entscheidungs- und Handlungsspielraum in der akademischen Lehre und – etwas geringer ausgeprägt – innerhalb der Forschung. Auch die soziale Unterstützung durch den Austausch mit und Rückmeldung durch die Kollegen wird hoch geschätzt. Etwas geringer ist die Zufriedenheit bezüglich der Unterstützung durch die Vorgesetzten. Allerdings gibt ein großer Teil der befristet Beschäftigten eine geringere Einbindung sowie geringeren Einfluss auf Entscheidungen an.

Beide Gruppen berichten mittleres bis hohes Flow-Erleben während ihrer Arbeit; es ist bei unbefristet Beschäftigten signifikant stärker ausgeprägt.

Der deutlichste Unterschied zwischen beiden Gruppen zeigt sich in der Einschätzung der beruflichen Perspektiven und der Planungssicherheit: Erwartungsgemäß fühlen sich die befristet Beschäftigten signifikant stärker durch die Unsicherheit der Karriereentwicklung beeinträchtigt.

Insbesondere in den Antworten auf offene Fragen wird deutlich, dass sich die wissenschaftlichen Mitarbeiter in der Abwicklung der Verwaltungsabläufe zu wenig unterstützt fühlen.

#### **4 Fazit und Schlussfolgerungen für die Gesundheitsförderung**

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Tätigkeit wissenschaftlicher Mitarbeiter anspruchsvolle, anregende und qualifizierende Anforderungen bietet. Die quantitative Mehrbelastung wird durch hinreichende inhaltliche Ressourcen im Ganzen kompensiert. Nichtsdestotrotz bleiben Anregungen für die Gesundheitsförderung.

Zum einen beziehen sie sich auf die interne Hochschulorganisation: Vereinfachung der Verwaltungsprozesse und Transparenz hochschulinterner Abläufe, Förderung dezentralisierter Entscheidungen können durch eine ausgeprägte Serviceorientierung der hochschulverwaltenden Abteilungen verbessert werden.

Zum anderen ist anzuraten, verstärkt außerfachliche Weiter- und Fortbildungen anzubieten. Das bezieht sich auf die bisher unzureichende/nicht genutzte hochschuldidaktische Fortbildung, die Vermittlung von betriebswirtschaftlichem Basiswissen insbesondere für die befristet beschäftigten Mitarbeiter, die nachuniversitär außerhalb der Forschung arbeiten werden, aber auch Kurse und Trainings zum persönlichen Gesundheitsverhalten, um die Employability lebenslang zu erhalten.

## Literatur

- Arbeitskreis Gesundheit (2001). Gesundheitsförderung an der Hochschule. Leipzig: Schubert Verlag
- Bischoff, M. (1999). Die Arbeitssituation der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der TU Darmstadt. <http://www.tu-darmstadt.de/wimi/umfrage>
- Enders, J. & Teichler, U. (1995). Berufsbild der Lehrenden und Forschenden an Hochschulen. Ergebnisse einer Befragung des wissenschaftlichen Personals an westdeutschen Hochschulen. Bonn: Pfenningberg
- Johannes Gutenberg Universität Mainz (2003). Befragung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2003. <http://zope.verwaltung.uni-mainz.de/EDV/services/vortrag/mitarbeiterbefragungen.pdf>
- Klemmert, H., Kubath, S. & Leitner, K. (2002). Bericht der Projektgruppe „WM-Studie 2002“ TU Berlin. <http://www.tu-berlin.de/presse/tui/02jan/spagat.htm>
- Metz, A.-M. & Rothe, H.-J. (2004). Screening psychischer Arbeitsbelastungen- SPA. Unveröff. Manual Universität Potsdam
- Pitack, J. (2005). Arbeitsbedingte psychische Belastungen, Ressourcen, Beanspruchungen sowie ihre Folgen des Wissenschaftlichen Hochschulpersonals. Vergleichende Analyse der Mitarbeiter mit befristeten und unbefristeten Beschäftigungsverhältnissen. Unveröff. Diplomarbeit Universität Potsdam
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Engeser, St. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.). Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept- Göttingen: Hogrefe
- Richter, P., Rudolf, M. & Schmidt, C.F. (1996). Fragebogen zur Analyse belastungsrelevanter Anforderungsbewältigung – FABAs. Frankfurt/M.: Swets Test Services
- Rimann, M. & Udris, I. (1997). Subjektive Arbeitsanalyse: Der Fragebogen SALSA. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.). Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation. Zürich: vdf S.281-298
- Taris, T.W., Schreurs, P.J.G. & van Jersel-van Silfhout, I.J. (2001). Job stress, job strain, and psychological withdrawal among Dutch university staff: Towards a dual process model fort he effects of occupational stress. *Work and Stress*, 15, 283-296
- Winefield, A.H. & Jarrett, R. (2001). Occupational stress in university staff. *International Journal of Stress Management*, 8, 285-298

# Gesundheitsförderung an der Bergischen Universität Wuppertal – Analyse, Maßnahmenableitung und Umsetzung

## 1 Einleitung

Im November 2002 startete an der Bergischen Universität Wuppertal (BUW) das Projekt „Lebensraum Hochschule für alle gesund und erfolgreich gestalten“. Ziel des Projektes, das von einer Projektgruppe, an der alle relevanten Gruppen der Universität beteiligt waren, geplant, durchgeführt und gegenwärtig gesteuert wird, ist die nachhaltige Förderung der Gesundheit der Beschäftigten. Mit der wissenschaftlichen Leitung des Projektes wurde Prof. Wieland vom Rektorat beauftragt und durch entsprechende Mittel unterstützt.

In der ersten Projektphase (Febr. - Sept. 2003) wurde das Befragungsinstrument von der Projektgruppe zusammengestellt und die Mitarbeiterbefragung durchgeführt, deren Ergebnisse in der zweiten Phase (Nov. – Dez. 2003) in der Projektgruppe diskutiert und bewertet wurden. Die dritte Phase (Jan. 2003 – Dez.) bestand aus der Erstellung von Informationsmaterialien für die Hochschulöffentlichkeit, Workshops zur Erarbeitung von Zielen, Maßnahmen und Qualitätskriterien zur Evaluation sowie der Konzeption eines Internetportals „Gesunde Hochschule“ ([www.gesunde.uni-wuppertal.de](http://www.gesunde.uni-wuppertal.de)). In der gegenwärtigen vierten Phase erfolgt die Umsetzung der Maßnahmen, die von drei Krankenkassen unterstützt wird: Barmer Ersatzkasse, AOK und Techniker Krankenkasse.

## 2 Arbeitspsychologisches Analysemodell

Im Kontext betrieblicher Gesundheitsförderung kann *Gesundheit als Kompetenz zur aktiven Bewältigung beruflicher Anforderungen, zur Selbstorganisation und Gefühlsregulierung (Selbstregulationskompetenz) und zur Herstellung befriedigender sozialer Beziehungen*, aufgefasst werden. Deshalb reicht es nicht aus, einzelne Problemfelder zu beseitigen. Notwendig sind Strategien, die in einer ganzheitlichen Systematik Maßnahmen der Verhaltensprävention, der Verhältnisprävention und der kulturellen Prävention (Führungskultur) verbinden. Das in diesem Projekt zugrunde gelegte Analysemodell trägt diesen Anforderungen Rechnung (vgl. Abbildung 1).

Zu den untersuchten Merkmalen der *Arbeitssituation* gehörten u.a.: (a) die Arbeitsanalyse (Aufgabenanforderungen und Regulationsbehinderungen; SynBA-Verfahren), (b) soziale und organisationale Ressourcen (SALSA),

sowie (c) Art und Ausmaß der Kommunikation und Kooperation bzw. von Konflikten. Zu den *Personmerkmalen* zählten demographische Daten, gesundheitsbezogene Einstellungen und Kompetenzerwartungen (Gesundheitskompetenz) und gesundheitsbezogene Aktivitäten (z.B. Sport).

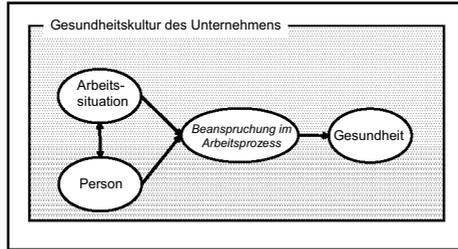


Abb. 1: Analysemodell und mögliche Kausalbeziehungen von Merkmalen der Arbeitssituation, Persönlichkeitsmerkmalen, arbeitsbedingter Beanspruchung und Gesundheit.

Für die *Beanspruchung im Arbeitsprozess* wurden u.a. positive bzw. funktionale Beanspruchungszustände (mentale und motivationale Beanspruchung, Kontrollerleben) und negative bzw. dysfunktionale Beanspruchungszustände (innere Anspannung, körperliche Beschwerden, Ärger und Monotonieerleben) während der Arbeit erfasst (vgl. Wieland et al., 2004). *Gesundheit* als langfristige Folge der täglichen Arbeitsbeanspruchung wurde mittels der Indikatoren „allgemeiner Gesundheitszustand“ (GHQ), psychosomatische Beschwerden (in Anlehnung an die Freiburger Beschwerdeliste) und Burnout (MBI) erfasst. Da die Beanspruchung im Arbeitsprozess stets in einer Doppelrolle erscheint – die Inanspruchnahme von Humanressourcen hat sowohl einen Nutzeneffekt (Herstellung des Arbeitsproduktes, Zufriedenheit) als auch einen Kosteneffekt (Verausgabung von Ressourcen, Stress) – bedeutet gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung nicht Vermeidung von Beanspruchung, sondern *Optimierung der Beanspruchung*.

### 3 Mitarbeiterbefragung und Stichprobe

Nachdem mehrfach über Hausmitteilungen und Emails angekündigt, wurde den MitarbeiterInnen der Fragebogen persönlich ausgehändigt. Der Rücklauf betrug mit 390 Fragebögen 22,7%, davon 45,1% Frauen bzw. 54,9% Männer. Das mittlere Alter betrug 40 Jahre, die mittlere Beschäftigungszeit an der Universität ca. 5 Jahre. Aus den Bereichen Wissenschaft beteiligten sich 52,1%, Technik 11,4%, Verwaltung 23,4% und Sonstige 13,2%.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Arbeitsgestaltung, Beanspruchung und Gesundheit

Schlecht gestaltete Arbeitsplätze (unvollständige, nicht-beanspruchungsoptimale Arbeitsaufgaben und viele Regulationsbehinderungen (vgl. dazu Wieland, 2004) weisen signifikant höhere negative bzw. dysfunktionale Beanspruchungen auf ( $F[1,168] = 61,87; p < .001$ ) als optimal gestaltete Arbeitsplätze (vollständige Aufgaben, wenig Regulationsbehinderungen). Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse für 88 schlecht und 82 optimal gestaltete Arbeitsplätze, die nach dem Vierfelderschema von Wieland (2004) ermittelt wurden.

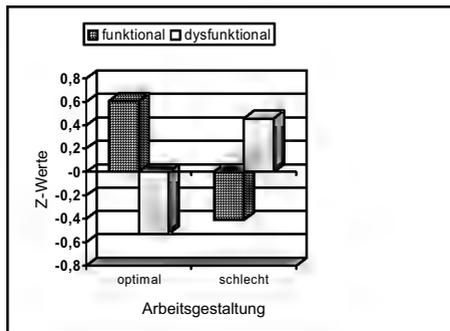


Abb. 2: Zusammenhang zwischen Güte der Arbeitsplatzgestaltung (optimal,  $N = 82$  vs. schlecht,  $N = 88$ ) und erlebter Beanspruchung, differenziert nach funktionaler (positiver) und dysfunktionaler (negativer) Beanspruchung während der Arbeit.

Für *schlecht gestaltete Arbeitsplätze* finden sich dabei hochsignifikante Korrelationen zwischen Arbeitsbeanspruchung und Burnout ( $r = .50; p < .001$ ), psychosomatischen Beschwerden ( $r = .46; p < .001$ ) und allgemeinem Gesundheitszustand ( $r = -.29; p < .001$ ). Für *optimal gestaltete Arbeitsplätze* sind die korrespondierenden Korrelationen dagegen nicht signifikant bzw. signifikant geringer ausgeprägt ( $r = .26; p < .05; r = .21; n.s.$  und  $r = .17; n.s.$ ).

Offenbar gibt es vor allem für schlecht gestaltete Arbeitsplätze enge Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Arbeitsgestaltung und gesundheitsrelevanten Beanspruchungszuständen während der Arbeit.

### 4.2 Personmerkmale und Gesundheit

Der Einfluss der Persönlichkeitsdisposition „Gesundheitskompetenz“ (diese Skala wurde in Anlehnung an das Konzept der beruflichen Selbstwirksamkeit entwickelt; vgl. Wieland, 2004) auf die erlebte Arbeitsbeanspruchung ist mit  $r = .16$  für positive und  $r = -.23$  für negative Beanspruchungszustände ver-

gleichsweise gering. Für die negativen Gesundheitsindikatoren Burnout, allgemeine Gesundheit (hohe Werte indizieren hier einen schlechten Zustand) und psychosomatische Beschwerden liegen die Korrelationen zwischen  $r = -.28$  und  $-.32$ ): Je höher die Gesundheitskompetenz ausgeprägt ist, desto geringer ausgeprägt sind die gesundheitsbeeinträchtigenden Faktoren. Als überdauerndes Persönlichkeitsmerkmal beeinflusst die Gesundheitskompetenz also vor allem die langfristigen Folgen der Arbeit. Dabei ist das Risiko von Personen mit geringer Gesundheitskompetenz 1,8-fach größer, Burnout auszubilden, als bei Personen mit hoher Gesundheitskompetenz.

## 5 Von den Ergebnissen zu den Maßnahmen

Die ausgewählten Befunde verdeutlichen, mit welchen Effekten zu rechnen ist, wenn verhaltens- bzw. verhältnisorientierte Maßnahmen durchgeführt werden. Die Steigerung der Gesundheitskompetenz (Beispielitem: Was mir auch immer gesundheitlich passiert, ich werde schon klarkommen) wird als verhaltensorientierte Maßnahme zur Verbesserung der Gesundheit einen geringeren Nutzen haben, als die Vermeidung der negativ wirksamen Arbeitsmerkmale. Dies gilt dabei insbesondere für die Gruppe der Personen mit schlecht gestalteten Arbeitsplätzen, d.h. solchen mit einem dysfunktionalen Beanspruchungspotential. Die Verbesserung struktureller Bedingungen (Führung, Arbeitsgestaltung, unterstützt durch die TK) stellt deshalb künftig auch eine zentrale Maßnahme zur Förderung der Gesundheit an der BUW dar. Begleitet wird diese durch verhaltensorientierte Maßnahmen wie vermehrte Sport- und Bewegungsangebote (unterstützt durch die Barmer Ersatzkasse), Ernährungsschulungen (unterstützt durch die AOK) und durch eine umfassende unternehmenskulturelle Maßnahme: Die BUW wird ab SS 2005 eine „Rauchfreie Universität“.

## Literatur

- Wieland, R. (2004). Arbeitsgestaltung, Selbstregulationskompetenz und berufliche Kompetenzentwicklung. In B. Wiese (Hrsg.) Individuelle Steuerung beruflicher Entwicklung. (S. 169-197). Kernkompetenz in der modernen Arbeitswelt. Frankfurt a. M.: Campus
- Wieland, R., Klemens, S., Scherrer, K., Timm, E. & Krajewski, J. (2004). Moderne IT-Arbeitswelt gestalten. Anforderungen, Belastungen und Ressourcen in der IT-Branche. Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der Techniker Krankenkasse, Band 4.

# **Arbeitsgestaltung und Organisation**



# Arbeitszeit und Gesundheitsrisiken

## 1 Einleitung

Bei der Diskussion um die Arbeitszeitpolitik geht es im Wesentlichen um zwei Themen: Arbeitszeitverlängerung und Flexibilisierung der Arbeitszeiten. Dabei gelten heutzutage innovative, flexible Arbeitszeitmodelle als wichtige Elemente einer modernen Arbeitsorganisation. Bisher wurden solche modernen flexiblen Lösungen der Arbeitszeitgestaltung jedoch noch nicht hinreichend auf ihre Auswirkungen auf Gesundheit und psychosoziales Wohlbefinden der Arbeitnehmer, untersucht. So gibt es Anzeichen dafür, dass neben den möglichen Vorteilen, die flexible Arbeitszeitmodelle für beide Seiten und die Ausdehnung der Arbeitszeit für die Unternehmen mit sich bringen, auch negative Effekte auf die Gesundheit und das soziale Leben auftreten können. Aus diesem Grunde wurden zwei Studien durchgeführt, um den Auswirkungen verschiedener Formen flexibler Arbeitszeiten auf die Gesundheit und das soziale Leben genauer nachgehen zu können und dabei zu untersuchen, ob solche Effekte auf spezifische Charakteristika unterschiedlicher flexibler Arbeitszeitmodelle zurückgeführt werden können. Darüber hinaus wurde eine Pilotstudie über die Auswirkungen langer Arbeitszeiten und deren Risiken für die Arbeitnehmer durchgeführt.

## 2 Methodik

Es wurden zwei Fragebogenstudien (schriftliche Befragung und Internetbefragung) zu flexiblen Arbeitszeiten durchgeführt: insgesamt nahmen 1188 Arbeitnehmer in verschiedenen flexiblen Arbeitszeitmodellen aus verschiedenen Unternehmen und Berufsfeldern an diesen Studien teil. (vgl. Janßen & Nachreiner, 2004). Im Zuge der Datenauswertung wurden zunächst beide Studien getrennt ausgewertet. Dabei wurden verschiedene Formen der Flexibilität anhand bestimmter Merkmale unterschieden, um deren Auswirkungen auf das gesundheitliche und psychosoziale Wohlbefinden mit Hilfe varianzanalytischer Methoden analysieren zu können. Anschließend wurden die Ergebnisse beider Studien zur gegenseitigen Absicherung miteinander verglichen.

In einer weiteren Studie zu den Auswirkungen langer Arbeitszeiten, wurde schließlich dem vermuteten Zusammenhang von Arbeitsdauer und gesundheitlichen Beschwerden anhand einer Sekundäranalyse von Daten der 3. Umfrage der European Foundation aus dem Jahre 2000 (Stichprobengröße ca. 20.000 Befragte) nachgegangen.

### 3 Ergebnisse

Für beide Studien zu flexiblen Arbeitszeiten konnten übereinstimmende Ergebnisse erzielt werden: das Ausmaß der Variabilität der Arbeitszeiten und des Einflusses, den Arbeitnehmer auf die Gestaltung ihrer Arbeitszeiten haben, beeinflusst deren Gesundheit und Sozialverhalten. So sind z.B. Schlafprobleme (Leitsymptome bei Schichtarbeit) deutlich häufiger bei variablen Arbeitszeiten als bei eher regelmäßigen Arbeitszeiten, und insbesondere bei Arbeitnehmern ohne Einfluss auf ihre Arbeitszeiten. Abbildung 1 zeigt diese Ergebnisse für beide Studien.

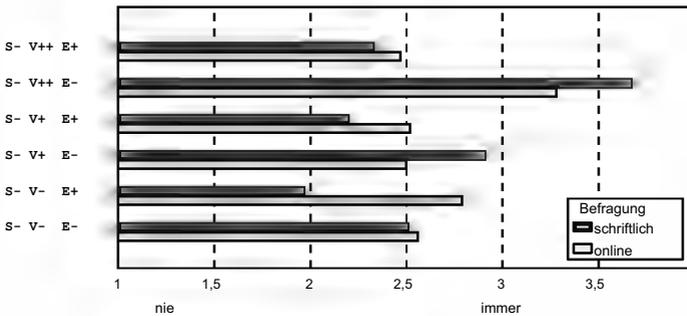


Abb. 1: Schlafprobleme in Abhängigkeit von der Variabilität (V) und dem Einfluss (E) auf die Arbeitszeitgestaltung (nur Nichtschichtarbeiter, S-)

Ähnliche Ergebnisse zeigten sich auch bei anderen Beschwerden, sowie im familiären Bereich und im übrigen Sozialleben: Arbeitnehmer mit variablen Arbeitszeiten und nur geringem Einfluss auf die Gestaltung ihrer Arbeitszeiten zeigen auch hier stärkere Beeinträchtigungen. Daher konnten derartige Effekte auch bei der Zufriedenheit mit der Arbeitszeitregelung gefunden werden (Janßen & Nachreiner, 2004). Diese Ergebnisse werden außerdem durch eine weitere, unabhängige Studie gestützt (Costa et al., 2003), bei der sich ähnliche Ergebnisse auch auf europäischer Ebene zeigten, wobei hier auch noch Wechselwirkungen mit Nacht- und Schichtarbeit gefunden werden konnten.

Variable Arbeitszeiten können mehr oder weniger vorhersehbar sein. Abbildung 2 stellt daher das Ausmaß der Beeinträchtigung in verschiedenen Bereichen in Abhängigkeit von der Vorhersehbarkeit der Arbeitszeit dar: Je öfter unvorhersehbare Störungen der Arbeitszeiten in Form von so genannten Notfällen auftreten, desto größer ist das Risiko von gesundheitlichen wie psychosozialen Beeinträchtigungen.

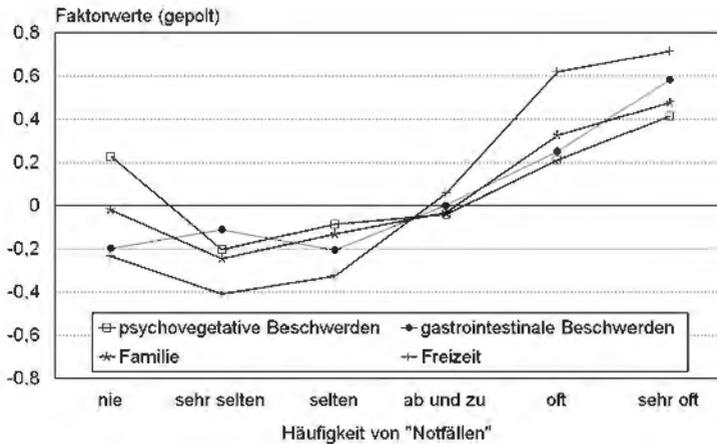


Abb. 2: Mittelwerte von Faktorenwerten der Beeinträchtigung in Abhängigkeit vom Auftreten unkontrollierbarer Veränderungen der Arbeitszeiten

Erste Ergebnisse der Studie zu den Effekten langer Arbeitszeiten lassen einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Dauer der wöchentlichen Arbeitszeit und der Beschwerdehäufigkeit erkennen, und zwar über einen Bereich von ca. 20 bis über 80h/Woche. Abbildung 3 zeigt die Ausprägung unterschiedlicher Beschwerdearten in Abhängigkeit von der Wochenarbeitszeit. Dabei wird deutlich, dass alle drei Gruppen von Beschwerden mit zunehmender Wochenarbeitszeit zunehmen. Die Ergebnisse belegen damit, dass jede Verlängerung der Arbeitszeiten, zu einer Vergrößerung des Risikos gesundheitlicher Beschwerden sowie krankheitsbedingter Ausfallzeiten führen dürfte.

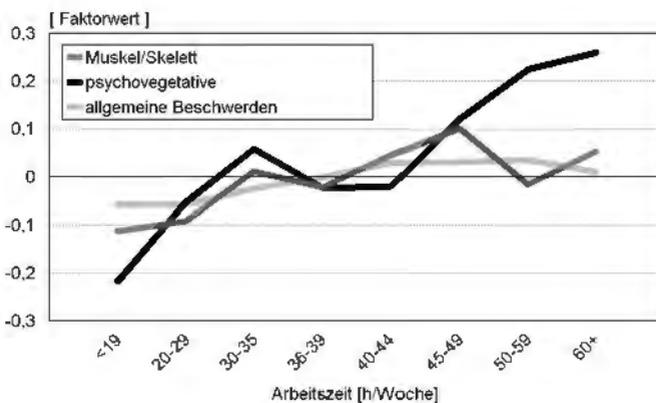


Abb. 3: Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von der Wochenarbeitszeit

## 4 Fazit

Zur konkreten Gestaltung flexibler Arbeitszeitsysteme lässt sich aus den dargestellten Ergebnissen ableiten, dass zum einen die Variabilität der Lage und der Dauer der Arbeitszeit in Grenzen gehalten und den Mitarbeitern Einflussmöglichkeiten und Entscheidungsspielräume bezüglich der Gestaltung ihrer Arbeitszeiten eingeräumt werden sollten. Hochvariable und hauptsächlich unternehmensbestimmte Flexibilität der Arbeitszeiten führt dagegen offensichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens der betroffenen Arbeitnehmer. Darüber hinaus sollte versucht werden, auch bei flexiblen Arbeitszeiten Verlässlichkeit bzw. Vorhersehbarkeit der Arbeitszeiten zu gewährleisten, da häufige, unkontrollierbare Veränderungen der geplanten Arbeitszeiten ebenso zu gesundheitlichen und Befindensbeeinträchtigungen führen, wie hohe Variabilität und mangelnde Einflussmöglichkeiten.

Auch lange Arbeitszeiten können nach den vorgelegten Ergebnisse zu in der aktuellen Diskussion bisher nicht angesprochenen Steigerungen des Gesundheitsrisikos führen: eine Verlängerung der Wochenarbeitszeit und darüber wohl auch der täglichen Arbeitszeiten ist offensichtlich mit einer Zunahme gesundheitlicher Beschwerden sowie sozialer Beeinträchtigungen stark verbunden. Hinzu kommt, dass für längere tägliche Arbeitszeiten ebenfalls eine Erhöhung des Unfallrisikos nachgewiesen wurde (vgl. Nachreiner, 2002). Unter der Perspektive des Arbeitsschutzes und der Vorgaben der Rahmenrichtlinie sind längere Arbeitszeiten daher eher kontraproduktiv: längere Arbeitszeiten führen zu einer Vergrößerung der Belastung, darüber zu stärkerer Beanspruchung, ausgeprägteren Beanspruchungsfolgen, z.B. größerer Ermüdung, und darüber zu unkonzentrierter und unaufmerksamer Arbeit, sowie zu gesundheitlichen und psychosozialen Beeinträchtigungen.

## Literatur

- Costa, G.; Åkerstedt, T.; Nachreiner, F.; Folkard, S.; Frings Dresen, M.; Gadbois, C.; Grzech-Śukalo, H.; Gärtner, J.; Härmä, M. & Kandolin, I. (2003). As time goes by – Flexible work hours, health and wellbeing (Working Life Research in Europe, Report No. 8). Stockholm: The National Institute for Working Life. (CD-ROM)
- Janßen, D. & Nachreiner, F. (2004). Flexible Arbeitszeiten (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH.
- Nachreiner, F. (2002). Arbeitszeit und Unfallrisiko. In R. Trimpp; B. Zimolong; A. Kalveram (Hg.), Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Neue Welten - Alte Welten innovative Arbeitsgestaltung - Zukunft der Arbeit - für eine menschengerechte Arbeitswelt (11. Workshop 2001) (5-21). Heidelberg: Asanger.

# Arbeitszeit als Risikofaktor in der Gefährdungsbeurteilung

## 1 Problemstellung

Nach ArbSchG § 4 hat der Arbeitgeber die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird. Dabei sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen. Nach § 5 desselben Gesetzes hat der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, wobei neben der Gestaltung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes, der Arbeitsumgebung und der Arbeitsmittel (inkl. Arbeitsstoffe, Maschinen, Geräte und Anlagen) in Absatz 4 auch die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und auch die Arbeitszeit genannt werden. Die Gestaltung der Arbeitszeit wird damit vom Gesetzgeber ausdrücklich als potentieller Risikofaktor benannt.

Schaut man sich jedoch die Praxis an, so findet man kaum jemals Gefährdungsbeurteilungen, die den Aspekt der Arbeitszeit aufgreifen, auch wenn er sich für bestimmte Bereiche als besonders kritisch herausstellt (Roth et al., 2004). Das kann auch nicht weiter verwundern, wenn man sich anschaut, wie dieser Risikofaktor in den vorhandenen Leitfäden für die Gefährdungsbeurteilung – wenn überhaupt – behandelt wird. So sollte z.B. nach Gruber & Mierdel (1997) unter dem Punkt Arbeitszeit nach folgenden Merkmalen gefragt werden:

- Wird die Regelarbeitszeit grundsätzlich eingehalten?
- Bestehen durch Schicht-/Nachtarbeit zusätzliche Belastungen für die Beschäftigten?
- Werden Nachtschichtarbeitern arbeitsmedizinische Untersuchungen angeboten?
- Werden die gesetzlich festgelegten Ruhepausen eingehalten?
- Werden bei der Organisation und Gestaltung der Pausen ergonomische Erkenntnisse berücksichtigt?

Besondere oder spezifische Erkenntnisse / Gefährdungen dürften damit wohl kaum zu ermitteln sein, fragen diese Punkte doch im wesentlichen nach der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (und wer würde wohl Verstöße dagegen in die Gefährdungsbeurteilung aufnehmen) oder Trivialitäten. Schicht und Nachtarbeit ist immer eine zusätzliche Belastung, die Frage müsste also vielmehr lauten, ob die Gestaltung der Schichtpläne nach ergonomischen Grundsätzen erfolgt oder Verletzungen solcher Grundsätze vorliegen.

Offensichtlich scheint es sich hier also um einen kritischen und/oder schwer zu beurteilenden Gegenstand zu handeln, obwohl hinreichend gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen (Rutenfranz et al. 1993), die auch anwendergerecht aufgearbeitet wurden (z.B. Beermann, 1999). Zu fragen ist allerdings, ob diese Grundsätze in der Ausbildung der Fachkräfte für Arbeitssicherheit hinreichend Berücksichtigung finden. Damit scheint hier ein deutlicher Handlungsbedarf zu bestehen.

Zunächst ist allerdings die Frage zu klären, warum gerade Arbeitszeit einen wichtigen Aspekt der Gefährdungsbeurteilung darstellt und warum welche Aspekte in die Beurteilung der Arbeitszeitgestaltung im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung aufgenommen werden sollten und wie die Betroffenen vor Ort durch geeignete Hilfsmittel unterstützt werden können.

## **2 Risikofaktor Arbeitszeit**

Warum nun erscheint Arbeitszeit als besonders wichtig? Arbeit vollzieht sich immer in der Zeit, Arbeitszeitgestaltung stellt damit so etwas wie die 2. Dimension der Arbeitsgestaltung dar: neben der Gestaltung von Art und Intensität der Belastung die Gestaltung deren zeitlicher Einwirkung. Es sei daher daran erinnert, dass das erste deutsche Arbeitsschutzgesetz (das Preußische Regulativ von 1839) ein Gesetz zur Einschränkung der Arbeitsdauer bei Kindern war, um deren Verschleiß vorzubeugen. Arbeitsschutz über die Gestaltung der Dauer der Arbeitszeit hat also eine lange Tradition – und ist zur Zeit aktueller denn je.

Neben der Dauer der Arbeitszeit (bezogen auf die verschiedensten Bezugs- oder Ausgleichszeiträume wie Tag, Woche, Jahr, Arbeitsleben) ist die Lage von besonderer Bedeutung (z.B. bei Schichtarbeit oder flexiblen Arbeitszeiten) ebenso wie die Verteilung der Arbeitszeit auf bestimmte Zeiträume (z.B. als Dauer der ununterbrochenen Arbeitszeit, Pausen, Ruhezeiten, etc.) (vgl. Rutenfranz et al. 1993) und deren Dynamik in der Abfolge von Arbeit und Ruhe.

Als Bereiche, in denen sich die durch die Gestaltung der Arbeitszeit verursachten Risiken manifestieren, sind in der Vergangenheit das Unfallrisiko hinreichend dokumentiert worden (vgl. Nachreiner, 2002), und dies insbesondere in Bezug auf die Dauer der täglichen Arbeitszeit. In der letzten Zeit sind darüber hinaus auch erhöhte Beschwerderaten über gesundheitliche und soziale Beeinträchtigungen in Abhängigkeit von der Dauer der Arbeitszeit berichtet worden (u.a. Janßen et al. 2005, in diesem Band). Damit erscheint die Dauer der Arbeitszeit, und hier insbesondere als tägliche oder wöchentliche Arbeitszeit, ein hinreichend dokumentierter Risikofaktor, dem im Rahmen der Gefährdungsanalyse besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, und zwar in Abhängigkeit von der Intensität der Belastung und deren Verlauf.

Dass Schichtarbeit einen besonderen Risikofaktor darstellt, muss eigentlich nicht mehr besonders hervorgehoben werden. Wichtig erscheint hingegen die Tatsache, dass unterschiedlich gestaltete Schichtsysteme unterschiedliche Risikopotentiale für unterschiedliche Beeinträchtigungen tragen, woraus sich differenzierte Empfehlungen zur Gestaltung von Schichtsystemen ableiten lassen (vgl. etwa Beermann, 1999).

Dass auch bestimmte Formen flexibler Arbeitszeiten ein gewisses Gefährdungspotential bezüglich gesundheitlicher oder psychosozialer Beeinträchtigungen aufweisen, konnte in jüngster Zeit von Costa et al., (2003), Janßen & Nachreiner (2004) sowie Janßen et al. (2005) belegt werden, die zeigen konnten, dass bestimmte Merkmale flexibler Arbeitszeiten für deren Risikopotential ausschlaggebend sind.

Interessant erscheint auch der Hinweis in Roth et al. (2004), dass Fahrer im ÖPNV des Ballungsraumes in Abhängigkeit von der konkreten Dienstplangestaltung unterschiedliche krankheitsbedingte Fehlzeiten aufwiesen, wobei sich die Dauer der Schichtzeiten aber eben auch die Dauer der Ruhezeiten sowie Merkmale der Dynamik des Wechsels von Arbeits- und Ruhezeiten als bedeutsame Einflussgrößen herauskristallisierten.

### **3 Hilfsmittel zur Gefährdungsbeurteilung der Arbeitszeit**

Damit wird deutlich, dass die Gestaltung der Arbeitszeit tatsächlich entscheidend für die Gefährdung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzziele sein kann, deren Aufnahme in die Gefährdungsbeurteilung daher unverzichtbar ist. Die Frage ist jedoch, wie dies bei der gegebenen Komplexität in der Praxis vor Ort erfolgen kann. Wie die hier angeführten Beispiele verdeutlichen, handelt es sich um ein durchaus komplexes Wirkungsgefüge, für dessen Beurteilung gründliche Fachkenntnisse erforderlich sind, die jedoch in der Regel dort nicht vorausgesetzt werden können, insbesondere nicht in KMU. Damit ergibt sich die Frage, wie den Betroffenen geholfen werden kann, insbesondere auch im Hinblick darauf, wie erkannte Risiken durch Gestaltungsmaßnahmen vermieden oder minimiert werden können.

Bei der gegebenen und in Zukunft eher noch wachsenden Komplexität kommen dafür nur rechnergestützte Verfahren in Frage. Als Beispiel können hier zwei Verfahren herangezogen werden, RAS (work schedule representation and analysis software) der Firma XIMES sowie das an der Universität Oldenburg entwickelte System BASS 4 (Schomann et al., 2004).

Während RAS im wesentlichen eine Beschreibung und Analyse wichtiger Parameter eines Arbeitszeitsystems erlaubt und diese Ergebnisse grafisch visualisiert, geht BASS 4 einen Schritt weiter und erlaubt neben der Analyse und Bewertung eines Arbeitszeitsystems nach gesetzlichen, tarifvertraglichen und ergonomischen Kriterien auch dessen Neu- bzw. Umgestaltung mit Hilfe spezifischer Algorithmen – unter Berücksichtigung der jeweiligen konkreten

Gegebenheiten, z.B. auch der Belastungssituation. Beide Programme sollten daher dringend auf ihre Tauglichkeit für einen Einsatz im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung untersucht werden, um abschätzen zu können, inwieweit damit dem betrieblichen Bedarf Rechnung getragen werden kann.

Erste Versuche mit BASS 4 im Rahmen der Beurteilung von Dienstplänen des ÖPNV lassen diesen Ansatz als fruchtbar erscheinen. Nach Aufruf der Bewertungsfunktion zeigen farbige Symbole Verletzungen gesetzlicher oder ergonomischer Kriterien an, die damit schnell erkannt werden können. Darüber hinaus erlaubt das Programm die Berechnung eines Güte-Kennwertes mit dessen Hilfe die (gewichtete) Anzahl von Verletzungen der eingestellten Kriterien sowie die erzielten Verbesserungen nach einer rechnergestützten oder manuellen Optimierung, und damit die erreichbaren Risikominderungen, deutlich gemacht werden können. Insofern erscheint der hier vorgestellte Ansatz durchaus erfolgversprechend und für die betriebliche Praxis erprobenswert.

## Literatur

- Beermann, B.(1999): Leitfaden zur Einführung und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Costa, G.; Åkerstedt, T.; Nachreiner, F.; Folkard, S.; Frings Dresen, M.; Gadbois, C.; Grzech-Śukalo, H.; Gärtner, J.; Härmä, M. & Kandolin, I. (2003). As time goes by – Flexible work hours, health and wellbeing (Working Life Research in Europe, Report No. 8). Stockholm: The National Institute for Working Life. (CD-ROM)
- Gruber, H., & Mierdel, B. (1997). Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung. Bochum: Verlag Technik & Information
- Janßen, D. & Nachreiner, F. (2004). Flexible Arbeitszeiten. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH.
- Janßen, D., Schomann, C., Nachreiner, F. (2005). Arbeitszeit und Gesundheitsrisiken. (in diesem Band)
- Nachreiner, F. (2002). Arbeitszeit und Unfallrisiko. In R. Trimpop; B. Zimolong; A. Kalveram (Hg.), Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Neue Welten - Alte Welten Innovative Arbeitsgestaltung - Zukunft der Arbeit - für eine menschengerechte Arbeitswelt (11. Workshop 2001) (5-21). Heidelberg: Asanger.
- Roth, J.; Schygulla, M.; Dürholt, H.; Nachreiner, F. & Pankonin, C. (2004). Betriebs- und Arbeitszeiten beim Gütertransport und bei der Personenbeförderung. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft.
- Rutenfranz, J., Knauth, P., und Nachreiner, F. (1993). Arbeitszeitgestaltung. In H. Schmidtke (Hg.), Ergonomie (S. 574-599). München: Hanser.
- Schomann, C.; Stapel, W.; Nickel, P.; Eden, J. & Nachreiner, F. (2004). BASS 4: a software system for ergonomic design and evaluation of working hours. Journal of Public Health - Revista de Saúde Pública, 38(Suppl), 56-64.

# **Ergonomisches Instruktionsdesign zur Verbesserung der Sicherheit der Prozessführung in verfahrenstechnischen Anlagen**

## **1 Einleitung**

Bei Auslegung und Betrieb von rechnergestützten Prozessleitsystemen mit Bildschirmdarstellung sind nach BildschArbV (1996), 12. BImSchV (2000) und unter der Perspektive eines korrekativen und präventiven Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes die Erkenntnisse der Ergonomie anzuwenden. Durch eine Optimierung der Belastungsbedingungen und einer so verbesserten Passung im Arbeitssystem (ISO 6385, 2004) wird in Arbeitssystemen mit rechnergestützten Prozessleitsystemen zur Steuerung verfahrenstechnischer Anlagen zu einer höheren Bedien-, Anlagen- und Systemsicherheit und damit höheren Zuverlässigkeit und Produktivität des Gesamtsystems beigetragen (Nachreiner et al., 2005). Einem ergonomischen Instruktionsdesign folgend müssen Arbeitsmittel bzw. -unterlagen (z.B. Betriebshandbücher, Arbeitsanweisungen) als Teile des Arbeitssystems ebenso legalen und ergonomischen Anforderungen genügen, um die Bediensicherheit verfahrenstechnischer Anlagen sowie die Effektivität und Effizienz der Prozessführung sicherzustellen und eine mögliche Gefährdung und Fehlbelastung der Operateure zu vermeiden. Darauf zielen ArbSchG (2004) und BetrSichV (2002) ab, wenn darauf verwiesen wird, dass Anweisungen in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache erstellt werden sollen (s.a. BGI 578, 2003).

Da ergonomische Anforderungen an das Design von Instruktionsmaterial für die Prozessführung in Leitwarten kaum verfügbar sind, wurde im Rahmen eines von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) geförderten Projektes (F1778) untersucht, welche Anforderungen aus ergonomischer Sicht an die Gestaltung von Arbeitsunterlagen zu stellen sind.

## **2 Methodik**

Die Entwicklung von Anforderungen an Arbeitsunterlagen sollte relevante und verfügbare Erkenntnisse zu ihrer ergonomischen Gestaltung einbeziehen. Ebenso war durch explorative Feldstudien in der chemischen Industrie zu ermitteln, welche Arbeitsunterlagen verwendet werden und welche Anforderungen sich daraus und aus der Qualifikation sowie der Aufgabenbearbeitung der Operateure in Leitwarten für eine ergonomische Gestaltung ergeben. Auf differenzielle Anforderungen, die sich aus einem laborexperimentellen Ver-

gleich von Arbeitsunterlagen in Papierform mit solchen in elektronischer Form ableiten lassen, wird in Nickel & Nachreiner (2005a) hingewiesen.

In die Feldstudien konnten fünf Betriebe der chemischen Industrie und eine Leitwarte im Usability-Labor der Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie zur realen Prozessführung (simulierter) chemischer Anlagen (Invensys Systems GmbH) einbezogen werden. Da sich die Betriebe u.a. hinsichtlich der Anlagen und Produkte (z.B. Vinylchlorid, Wasserstoff), Produktionsprozesse (z.B. Batch und Konti) und Prozessleitsysteme (z.B. Panel- und Monitordarstellung) unterschieden, war auch mit einer Vielfalt von Arbeitsunterlagen unterschiedlicher Gestaltung zu rechnen, in denen sich auch die jeweils unterschiedlichen betrieblichen Gegebenheiten widerspiegeln. Durch Interview- und Befragungsstudien mit z.B. dem Management und den Operateuren in der Leitwarte wurden Informationen u.a. zu den Produktionsprozessen, dem Prozessleitsystem, der Qualifikation und den Aufgaben der Operateure sowie den vorfindbaren Arbeitsunterlagen erhoben, in Arbeitsablaufstudien wurde die Nutzung von Unterlagen während der Tätigkeiten in den Leitwarten untersucht und Dokumentenanalysen durchgeführt.

### 3 Ergebnisse

Ergonomische Gestaltungsstrategien (z.B. Aufgabenorientierung) und -prinzipien (z.B. Kompatibilität, Konsistenz, Transparenz) (Kantowitz & Sorkin, 1983) lassen sich grundsätzlich auch für die Gestaltung von Arbeitsunterlagen nutzen. So empfehlen z.B. Swezey (1987) und Wright (1988) die Art erforderlicher Arbeitsunterlagen und ihre Gestaltung zunächst an den verschiedenen Aufgaben von Operateuren auszurichten und dann weitere spezifische Gestaltungsempfehlungen so umzusetzen, dass der Prozess der Aufgabenbearbeitung unterstützt wird. Solche weiteren, meist formalen Empfehlungen (z.B. der Informationsdarstellung) sind umfangreich verfügbar (vgl. Nickel & Nachreiner, 2005b). Sie konnten sich über die ergonomische Arbeitsgestaltung hinaus z.B. im Bereich der Technischen Dokumentation und in nationalen und internationalen Normen, Regeln und Informationen (z.B. DIN EN IEC 62079, 2001; BGI 578, 2003) etablieren.

Aus den Feldanalysen zu Qualifikation, Aufgaben und Ausführungsbedingungen, vorhandenen Arbeitsunterlagen und ihrer Nutzung konnten Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsunterlagen abgeleitet werden, die in Auszügen vorgestellt werden (vgl. Nickel und Nachreiner, 2005b).

*Allgemeine Anforderungen:* Arbeitsunterlagen sollen

- nicht der Kompensation von Defiziten in der ergonomischen Systemgestaltung dienen,
- zu Wenn-Dann-Regeln auch Warum-Informationen bereitstellen,
- Wechselwirkungen in der Anlage und ihren Teilen vermitteln,

- Faktenwissen über Arbeitsmittel und Arbeitsstoffe mit Sicherheitsinformationen verbinden.

*Qualifikationsbezogene Anforderungen:* Arbeitsunterlagen sollen

- und können notwendige Basisqualifikation der Operateure nicht ersetzen,
- keine reinen Trainingsunterlagen sein,
- durch Hintergrundinformationen die Qualifikation für z.B. selten benötigte Handlungen aufrechterhalten,
- System- und Einzelelementfunktionen für ein breites Qualifikationsniveau vorhalten (z.B. Leitwartenoperateure und Vertreter).

*Aufgabenbezogene Anforderungen:* Arbeitsunterlagen sollen

- Aufgaben und Ziele von System und Subsystemen beschreiben,
- Aufgabenprioritäten in verschiedenen Betriebszuständen klarstellen,
- zielgruppenspezifisch sein (z.B. für Außen-/Leitwartenoperateure),
- auf mögliche betriebszustandsspezifische Gefahren hinweisen und mögliche Konsequenzen von Handlungen aufzeigen.

*Dokumentbezogene Anforderungen:* Arbeitsunterlagen sollen

- systematisch gruppiert werden, damit auf Informationen zielgerichtet zugegriffen werden kann,
- in Handbüchern Inhalte und Zusammenhänge erläutern,
- in Anweisungen konkret und eindeutig anweisen.

*Nutzungsbezogene Anforderungen:* Arbeitsunterlagen sollen

- synchron mit übrigen Arbeitssystem entwickelt und aktualisiert werden,
- von allen potentiellen Nutzern zur Kenntnis genommen und verstanden werden (z.B. Leitwartenoperateure und Vertreter),
- nach Revisionen die Änderungen erkennen lassen,
- für ihre Erstellung und Pflege die Nutzer einbeziehen.

*Anforderungen auf der Basis ergonomischer Prinzipien zur Gestaltung des Mensch-Maschine-Dialogs:* Arbeitsunterlagen sollen

- aufgabenangemessen sein (z.B. Aufgabenbearbeitungsprozess abbilden, zur systematischen Störungsdiagnose anleiten und nicht erschweren),
- steuerbar sein (z.B. mögliche Handlungen, Grenzen zeigen, Navigation auf benötigte Inhalte erleichtern (Verzeichnis, Index, Suchfunktion)),
- erwartungskonform sein (z.B. bei Anweisungen der chronologischen und logischen Folge der Varianten der Aufgabenbearbeitung angepasst sein),
- verständlich sein (z.B. Erläuterung vor einer Anweisung darstellen, Aktivsätze verwenden, Diagramme für einen schnellen Überblick bieten),
- leserlich sein (z.B. Informationen in ausreichender Größe darstellen, Formatierung und Farbe gezielt, konsistent und sparsam einsetzen).

## 4 Fazit

Durch die Feldstudien wurden zwar einerseits Defizite in der Gestaltung von Arbeitsunterlagen offensichtlich. Andererseits konnte aus den Untersuchungen abgeleitet werden, dass Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsunterlagen der Prozessführung mit einer ergonomischen Systemgestaltung kompatibel sein und dabei der Interaktion mit den technischen, organisatorischen und personellen Subsystemen Rechnung tragen sollten. In die Entwicklung und Umsetzung von Anforderungen sind die Qualifikationen, die Aufgaben mit ihren Ausführungsbedingungen und unterschiedliche Betriebszustände (z.B. Normalbetrieb, Wartung) einzubeziehen. Erst daran orientiert kann aus der Vielfalt der sich z.T. widersprechenden formalen ergonomischen Anforderungen angemessen gewählt werden. Arbeitsunterlagen können dann ihren Zweck, z.B. den eines Werkzeuges zur Unterstützung der Prozessführung i.S. einer Gewährleistung der Bediensicherheit und eines präventiven Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes, erfüllen.

Durch die an ergonomischen Strategien und Prinzipien orientierte Anforderungsstruktur, ihre Systematisierung und die Art ihrer Formulierung lassen sich die Ergebnisse auch für andere Branchen und Bereiche der Prozessindustrie (z.B. Energie, Nahrungsmittel, Pharmazie, Transport) nutzen.

## Literatur

- BGI 578 (2003). Sicherheit durch Betriebsanweisungen. Düsseldorf: VMBG.
- DIN EN IEC 62079 (2001). Erstellen von Anleitungen; Gliederung, Inhalt und Darstellung. Berlin: Beuth.
- ISO 6385 (2004). Ergonomics principles in the design of work systems. Geneva: International Organization for Standardization.
- Kantowitz, B.H. & Sorkin, R.D. (1983). Human factors: Understanding people-system relationship. New York: Wiley.
- Nachreiner, F.; Nickel, P. & Meyer, I. (2005). Human Factors in Process Control Systems: the Design of Human-Machine-Interfaces. Safety Science. (submitted)
- Nickel, P. & Nachreiner, F. (2005a). Differential usability of paper-based and computer-based work documents for control room operators in the chemical process industry. In T. Boersma, K.A. Brookhuis & D. de Waard (Eds.), Human Factors in Design, Safety, and Management. Maastricht: Shaker Publishing. (submitted)
- Nickel, P. & Nachreiner, F. (2005b). Ergonomische Anforderungen an Arbeitsunterlagen für die Prozessführung mit Prozessleitsystemen (Schriftenreihe der BAuA, Fb 1778). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW. (eingereicht)
- Swezey, R.W. (1987). Design of job aids and procedure writing. In G. Salvendy (Ed.), Handbook of Human Factors (1039-1057). New York: Wiley.
- Wright, P. (1988). Issues of content and presentation in document design. In M. Helander (Ed.), Handbook of HCI (629-652). Amsterdam: North-Holland.

## **Wohin mit dem Bildschirm? Eine Feldstudie über arbeitsbedingte Beschwerden an Bildschirmarbeitsplätzen**

### **1 Einleitung**

Für ein beschwerdefreies Sehen am Bildschirmarbeitsplatz ist zunächst die technische Qualität des Bildschirms von Bedeutung: selbstverständlich sollte der Monitor nicht flimmern und ein stabiles Bild von hohem Kontrast liefern. Darüber hinaus kann es für die Sehfunktion entscheidend sein, wo der Bildschirm relativ zum Auge aufgestellt ist. Die natürliche vertikale Blickrichtung ist leicht abwärts geneigt; zu hohe Bildschirme zwingen Augen und Kopf zu anstrengendem Aufwärtsblicken. Zu nahe Bildschirme können für die Augenmuskelsysteme (Akkommodation und Konvergenz) eine Belastung darstellen und so zur Ermüdung beitragen (Jaschinski, 1999a).

Frühere Studien hatten den Bereich der Bildschirmposition relativ zum Auge beschrieben, in dem Beschäftigte den Bildschirm bevorzugen, um Sehbeschwerden zu vermeiden (Jaschinski, 1999b). Dieser Bereich umfasst Sehabstände von mehr als 60 cm und vertikale Blickneigungswinkel von 5 bis 20 Grad. Innerhalb dieses Bereiches finden viele Benutzer ihre individuell bevorzugte Bildschirmposition; hierzu ist z. B. das Erprobungsverfahren „Wohin mit dem Bildschirm“ nützlich ([www.ifado.de/vision](http://www.ifado.de/vision)). Im Alter bis zu 40 Jahren bestehen noch keine wesentlichen Einschränkungen für das Scharfsehen am Bildschirmarbeitsplatz.

Die vorliegende Studie berichtet von einer aktuellen Umsetzung dieser arbeitsmedizinischen Kenntnisse in die Betriebspraxis. Der aktuelle Anlass dieser Studie bestand darin, dass eine Verwaltung mit neuen höhenverstellbaren Büromöbeln ausgestattet wurde. Durch die Betätigung eines Schalters konnten Schreibtisch und Computertisch motorgesteuert getrennt nach oben und unten bewegt werden, um Arbeiten in wechselnder Haltung zu ermöglichen. Der Computer konnte von den Beschäftigten nach Belieben auf den geräumigen PC-Tischen aufgestellt werden.

Daraus ergab sich die Fragestellung der Untersuchung: wo und wie wurde der Bildschirm auf den neuen Büromöbeln platziert? Welche Beschwerden treten im Zusammenhang mit der Arbeit am Bildschirm auf?

## 2 Methodisches Vorgehen

Die betriebsärztliche Gefährdungsbeurteilung konzentrierte sich auf die häufigsten Beschwerden am Bildschirmarbeitsplatz: Probleme der Schulter- und Nackenmuskulatur, Kopfschmerzen und Augenbeschwerden. Diese wurden von der Betriebsärztin an allen 100 Arbeitsplätzen persönlich abgefragt. Bei einer Häufung der Beschwerden wurde eine betriebsärztliche Untersuchung nach G37 durchgeführt. Die Position des Monitors relativ zum Auge wurde durch den Abstand der Augen des Benutzers von der Mitte des Bildschirms bestimmt und der vertikale Blickwinkel durch die Höhe der Augen und die Höhe der Bildschirmmitte relativ zur Tischplatte.

Die untersuchte Gruppe bestand aus 52 Frauen und 48 Männern mit einem Durchschnittsalter von 44 Jahren (Bereich 17 – 60 Jahre). Von den 52 Frauen waren 71 % Bürosachbearbeiterinnen, die übrigen verteilten sich auf Schreibkräfte und Wissenschaftlerinnen bzw. Angestellte im höheren Dienst. Unter den 48 Männern arbeiteten 73 % im höheren Dienst bzw. waren Wissenschaftler, die restlichen 27 % waren Bürosachbearbeiter.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Erhobene Beschwerden

Nacken- und Schulterbeschwerden wurden mit dem Alter häufiger; sie waren oberhalb von 44 Jahren bei ca. 40 % der Teilnehmer vertreten, bei jüngeren nur bei ca. 25 %. 20 % der befragten Personen am Bildschirm gaben an, unter starken Schulter-, Nacken-, Kopf- und Augenschmerzen zu leiden. 5 % gaben ein RSI-Symptom mit Schmerzen bis in den rechten Oberarm an, die soweit gingen, dass sie deshalb einige Tage arbeitsunfähig waren.

Die Häufigkeit der Beschwerdeangaben schwankte zwischen Männern und Frauen deutlich. Am häufigsten werden von den Frauen Beschwerden des Stütz- und Bewegungsapparates genannt, gefolgt von Augenbeschwerden. Eine Ursache ist sicherlich darin zu suchen, dass die Frauen als Bürosachbearbeiterinnen (71 %) mehr Schreibarbeiten als die Männer zu erledigen hatten (27 %).

Bei 6 % der TeilnehmerInnen stand der Bildschirm auf dem Rechner. Dadurch wurde der Monitor um bis zu 16 cm erhöht und die Blickrichtung verlief aufwärts statt abwärts. Verstärkte Nackenschmerzen waren die Folge. Wenn möglich, wurde dieser Missstand an Ort und Stelle geändert.

18 % litten unter asthenoptische Beschwerden wie Augenbeschwerden: Tränen, Brennen, Jucken und trockene Augen. Besondere Beschwerden resultierten bei 11 % der untersuchten Arbeitsplätze daraus, dass der Monitor nicht symmetrisch zur Körpermitte stand, sondern schräg seitlich versetzt. Dies führte zu einer seitlichen Körperdrehung und einer Blickrichtung nach

rechts oder links (im Vergleich zu einer natürlichen symmetrischen Körperhaltung und einer Blickrichtung geradeaus).

### 3.2 Die Benutzung der höhenverstellbaren Büromöbel

Da bisher Büroarbeit nur im Sitzen stattfand, fällt die Nutzung der Verstellbarkeit und die Umstellung auf zwischenzeitlich stehende Tätigkeit manchen Mitarbeitern schwer: sie bleiben einfach sitzen. Der größte Teil der befragten Mitarbeiter/innen aber benutzte die leicht zu bedienende Mechanik der Büromöbel und stellte entweder den PC-Tisch oder den Schreibtisch mit Telefon ca. 1-2mal pro Tag hoch, so dass einige Zeit im Stehen am Schreibtisch oder am Computertisch gearbeitet wurde.

### 3.3 Die Position des Bildschirms relativ zum Auge

Durch die Verstellbarkeit der Büromöbel bestand die technische Möglichkeit, die Bildschirmposition so zu wählen, dass Augenbeschwerden oder unscharfes Sehen möglichst vermieden werden. Abb. 1 zeigt die vermessenen Positionen der Bildschirmmitte relativ zum Auge. Die älteren Beschäftigten trugen bei der Arbeit zum großen Teil Bildschirmbrillen, meist Gleitsichtbrillen. Es gab allerdings keinen wesentlichen Unterschied in der Verteilung der verwendeten Bildschirmpositionen zwischen den zwei Altersgruppen unterhalb und oberhalb von 44 Jahren.

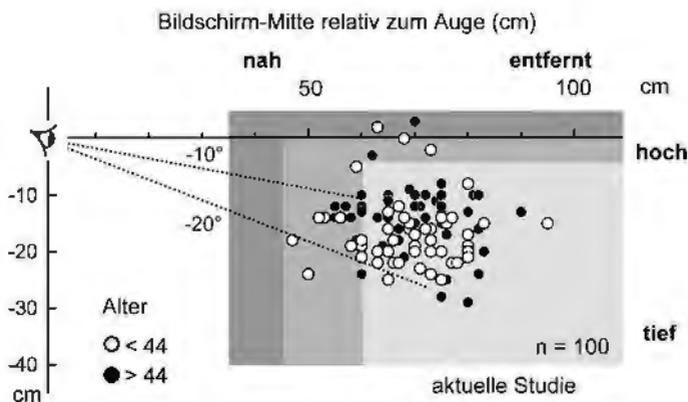


Abb. 1: Verwendete Bildschirmpositionen: der hellgraue Bereich ist nach Jaschinski (1999b) ergonomisch günstig. Der dunkelgraue Bereich mit sehr nahen und hohen Bildschirmen kann zu Sehbeschwerden führen. Dazwischen liegt ein Übergangsbereich.

Etwa 20 % der Teilnehmer verwendeten Bildschirme, die näher als 60 cm aufgestellt waren bzw. in Augenhöhe, was beides zu Sehbeschwerden beitragen kann.

## 4 Fazit

Um die Augenmuskeln (Akkommodation und Konvergenz) zu entlasten, sollte der Bildschirm einen Sehabstand von mehr als 60 cm innehaben. Optimal sind noch höhenverstellbare Büromöbel, die dynamisches Sitzen und einen Wechsel zwischen Sitzen und Stehen ermöglichen und so auch den Büroangestellten Bewegung verschaffen. Durch körperliche Bewegung kann Muskel-Gelenkbeschwerden vorgebeugt werden.

Die Bildschirmbenutzer sollten eine ausreichend korrigierte Sehschärfe haben, Bildschirmbrillen für ältere Arbeitnehmer ab 50 Jahre sind notwendig.

Um die arbeitsbedingten Beschwerden sowohl im visuellen Bereich als auch bei auftretenden Muskel-Gelenkbeschwerden adäquat zu therapieren, wurde in Dortmund ein lokales „**Arbeitsmedizinisches Bildschirm Netzwerk**“ gegründet, an dem niedergelassene Augenärzte und Orthopäden, Arbeitsmediziner und Wissenschaftler beteiligt sind.

Arbeitnehmer, die unter Sehbeschwerden und/oder Muskel-Gelenkbeschwerden leiden, können die Augenärzte bzw. Orthopäden des Netzwerkes aufsuchen, nachdem im Institut für Arbeitsphysiologie die Koordination beider Augen in Arbeitsposition überprüft wurde, um binokulare Defizite frühzeitig zu erfassen bzw. auszuschließen (eye-test PC, siehe [www.ifado.de/vision](http://www.ifado.de/vision)). Es erfolgt somit eine interdisziplinär abgestimmte Diagnose und Beratung.

Durch dieses Verfahren konnte die konventionelle Behandlung durch Augenärzte und Orthopäden um arbeitsplatzbezogene Aspekte ergänzt werden. Die Beschwerden der Beschäftigten verringerten sich deutlich, so dass angestrebt wird, noch weitere Betriebe und Institute in dieses Netzwerk einzubeziehen.

## Literatur

- Jaschinski W. Die Bedeutung von Sehabstand und Blickneigung für individuelle Sehfunktionen und visuelle Ermüdung am Bildschirmarbeitsplatz. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed* 1999a; 34: 225-230.
- Jaschinski W . Zur individuellen Gestaltung am Bildschirmarbeitsplatz: Sehabstand und Blickneigungswinkel. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed* 1999b; 34: 277-281.

**Demonstrationen / Poster /  
Instrumentenmarkt**



# **Gefährdungsbeurteilung interaktiv nach dem Motto von E.C. Trapp „Die Überlistung der Mühe durch das Angenehme“**

## **1 Einleitung**

„Spielen Lernen“, ist dieses Motto in Bezug auf die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz legitim? Verengen wir den Zusammenhang von Lernen und Spielen immer noch auf die Kinder- und Jugendzeit?

Anhand ausgewählter Themen – u.a. der „Aktion: Sicherer Auftritt“ und „Gabelstapler im innerbetrieblichen Transport“ wird mittels interaktiver Bildsequenzen verdeutlicht, dass auch in ernststen Lernsituationen, z.B. Motivation zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung, Spielmöglichkeiten entdeckt werden können.

Der Workshopteilnehmer kann sich an einem Info-Tower über einen Touch-Screen während der Ausstellung mit diesem Thema an verschiedenen Beispielen auseinander setzen und „spielerisch lernen“.

## **2 Kurzbeschreibung des Multimedialproduktes Gefährdungsbeurteilung am Beispiel: „Gabelstapler im innerbetrieblichen Transport“**

Dieses Modul einer Gefährdungsbeurteilung wird in der berufsgenossenschaftlichen Ausbildung als motivierende Lehrhilfe sowohl vom Unterweisenden per Mausklick für Präsentationszwecke als auch von Auszubildenden und Veranstaltungsbesuchern interaktiv am Touch-Screen zur Lernerfolgskontrolle genutzt. Der Anwender soll diese Gefährdungen zwangsgeführt in einer vorgegebenen Zeit und limitierten Zahl von Versuchen erkennen.

Themenbezogene Fehlersuchbilder sind seit langem bekannte Hilfsmittel in der Ausbildung. Relativ neu ist jedoch das Anliegen, zielgruppenorientiert wesentliche Verhaltensanforderungen einer Vorschrift, z.B. der Unfallverhütungsvorschrift „Flurförderzeuge“, kurz und dennoch komplex in Bildsequenzen interaktiv anzuwenden.

Bekanntermaßen zählen Transportunfälle zur Unfallart mit einem hohen Anteil schwerer Körperverletzungen und Unfallfolgen mit tödlichem Ausgang. Insbesondere trifft letztgenannte Aussage auch auf Gabelstapler zu, denn verhaltensbedingte Unfallursachen sind hier dominierend.

Aus aktuellen Unfällen ableitend werden gefahrenträchtige Situationen in drei Sequenzen (Steuern und Führen, Bau und Ausrüstungen, Stapler mit Anbaugeräten) dargestellt.

Die erste Bildsequenz „Steuern und Führen“ bringt dem Anwender anhand von sieben in Bildern versteckten Gefährdungen unter anderem die Notwendigkeit der Unterweisung und personelle Anforderungen an Staplerfahrer nahe. Weiterhin muss die gefahrungsfreie Aufnahme von Lasten erkannt werden.

Am Schluss der interaktiven Anwendung wird der Test bewertet. Weitere Module zu den Themen „Stolpern, Rutschen, Stürzen“ und „Explosionsgefahr und elektrostatische Aufladung“ können interaktiv genutzt werden.

### 3 Anwendung des Multimediaproduktes

Auf der nachfolgenden Abbildung sind sieben Info-Tower zu sehen, die von den Technischen Aufsichtsdiensten der BG Chemie und den Mitgliedsunternehmen auf verschiedenen Podien, wie z.B. Tag der offenen Tür, sonstige Informationsveranstaltungen, Seminare, genutzt werden können.



*Abb. 1: Übernahme der Info-Tower durch Mitarbeiter der Technischen Aufsichtsdienste*

## **RatAct: Risikofreude – Risikobereitschaft im Verhältnis zur Belohnung bzw. Nichtbestrafung**

„Risikofreude“ – ein Unding, das Sicherheitsexperten ausschließen möchten. Psychologen hingegen wissen: Spaß am Risiko ist ein urmenschlicher Trieb. Ein Gegensatz, der konträrer nicht sein könnte. Wie kann er gesteuert oder genutzt werden?

Mit 'RatAct' werden Risikoeinschätzung, Risikobereitschaft oder gar Risikofreude sichtbar.

Die individuelle Entscheidung für oder gegen Risiken wird zum bewussten, nachvollziehbaren Erlebnis. Niemand muss RisikoFreude aus seinem Wortschatz streichen.

Im Diskussionsergebnis besteht die Belohnung aus der Vermeidung von Ärger (Warum kommen Sie zu spät?) oder der Verhinderung von Bestrafungen durch z.B. Mehrarbeit (Stillstand wird nachgearbeitet, nicht pünktlich Feierabend).

### **Das Projekt ImpulsGeber der VBG**

Die VBG hat im Rahmen der Aktion 'Sicherer Auftritt' das Projekt ImpulsGeber entwickelt. Mit den Materialien der ImpulsGeber 'TreppenSzenen', 'StolperStopp' und 'OrdnungsSysteme' führen Mitgliedsunternehmen AktionsTage durch. ImpulsGeber sind interaktive, erlebnisorientierte Installationen, die zum gezielten Handeln, zur Partizipation anstoßen. Über Irritationen und Diskussionsanregungen werden eine intensive inhaltliche Auseinandersetzung und eine neue Meinungsbildung zur Reduzierung von 'Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle' (SRS) angestrebt.

Mitarbeiter zu Beteiligten machen wird immer so leicht daher gesagt. Bei der Frage, wie denn so etwas zu realisieren ist, bieten das Projekt ImpulsGeber Lösungen und Instrumente, 'Partizipative AktionsTage' zu realisieren, die alle Hierarchieebenen einbeziehen. Dahinter steht das Ziel, das Wissen der Mitarbeiter zu nutzen und im Unternehmen zu verbreiten, aber auch der Wunsch ein Klima zu schaffen, das von der Fürsorge für die Mitarbeiter geprägt ist.

Die Angesprochenen sind aufgefordert, etwas zu tun, etwas in Bewegung zu setzen. Damit sich Handeln und Erleben nicht auf die ImpulsGeber beschränkt, sind Instrumente zur Übertragung auf den Arbeitsplatz integriert. Ansichtskarten dienen in der Aktivierungsphase der Aufdeckung, Wahrneh-

mung und Meldung von Defiziten. Eine Kontaktbrücke ist durch die Homepage vbg-ImpulsGeber.de realisiert. Im eigenen Büro beginnt die Suche nach ausführbaren Lösungen sowie deren praktische Umsetzung.

### *'TreppenSzenen'*

Mit den Materialien des ImpulsGebers 'TreppenSzenen' werden Treppenstufen und der Handlauf inszeniert. Die Installationen arbeiten mit Licht, Tönen und anderen optischen und haptischen Reizen. Das erhöhte Risiko "Treppe" wird als solches wahrgenommen, um danach Bewältigungsstrategien (Handlauf begreifen) zu akzeptieren.

### *'StolperStopp'*

Mit den Teppichfliesen und einem Durchführungsplakat ist 'StolperStopp' darauf angelegt, Mitarbeiter zu motivieren im eigenen Arbeitsbereich Stolperfällen aufzuspüren und zu beseitigen. Kann nicht sofort gehandelt werden, wird das Hindernis auf einer speziellen Ansichtskarte gemeldet. Mit einem Haftzetteln wird die StolperFalle zunächst optisch markiert.

### *'OrdnungsSysteme'*

Mangelnde 'Ordnung und Sauberkeit' (O+S) bietet einen zentralen Auslöser für SRS-Unfälle. Die Begriffe O+S sind individuell geprägt und durchaus negativ besetzt. Der ImpulsGeber liefert einen Prüfimpuls, ob im eigenen Büro 'OrdnungsSysteme' zur Verfügung stehen, um sich sicherheitsgerecht Verhalten zu können. Die Übertragung auf den Arbeitsplatz bietet eine Ansichtskarte. Produktivität im Büro wird als Vehikel benutzt, um auf sekundärer Ebene O+S als SRS-Auslöser zu transportieren. Systeme (Technisch, Organisatorisch), welche sich Mitarbeiter schon lange gewünscht haben, kommen über diesen Handlungsimpuls zur Ausführung.

### *Internet*

Über [www.vbg-ImpulsGeber.de](http://www.vbg-ImpulsGeber.de) werden Leitfragen zur Überprüfung organisatorischer Faktoren, best practice, Beispiel bewährter OrdnungsSysteme und -Methoden, Lieferverzeichnisse und weitere Vertiefungen angeboten.

Engagierten betrieblichen Akteuren, welche die 'Partizipativen Aktions-Tage' begleiten, vor- und nachbereiten, steht als Handlungshilfe ein 'Leitfaden' zur Verfügung. In der Druckversion oder im Internet werden verschiedenen Veranstaltungsvarianten beschrieben.

## **Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beginnen im Kopf – 3 Beispiele**

### **Multivision und Unterweisungsleitfaden zum Einsatz bei Entsorgungsbetrieben**

#### **1 Einleitung**

Entsorger sind an ihrem Arbeitsplatz höheren Risiken im Arbeits- und Gesundheitsschutz ausgesetzt. Um die Mitarbeiter hier zu sensibilisieren, wurde in Zusammenarbeit mit der Stadtreinigung Hamburg eine Multivision erstellt, die für die täglichen Gefahren im Alltag von Entsorgern sensibilisiert. Ergänzt wird diese durch einen Unterweisungsleitfaden. Hierdurch wird der Vorgesetzte in die Lage versetzt, emotional bewegende Unterweisungen zu diesem Thema innerhalb der Zielgruppe „Entsorger“ durchzuführen.

#### **2 Die Multivision**

In Zusammenarbeit mit der Stadtreinigung Hamburg entstand die Multivision „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beginnen im Kopf“. Die zehnmünütige Multivision stellt in einzelnen Bildern den Arbeitsalltag der Entsorger der Stadtreinigung Hamburg dar. Unfälle beim Ein- und Aussteigen am Fahrzeug, beim Bedienen der Müllpresse, Verletzungen an scharfkantigem Abfall oder Gefährdungen durch unzureichend gesicherte Wege sind dabei die Regel. Hinzu kommen Gefährdungen bei der täglichen Arbeit, wie die falsche Handhabung schwerer Lasten oder auch körperliche Überforderung und Zeitdruck. Durch den die Multivision begleitenden Text („Heiner berichtet an Freddy“) wird der Betrachter in die Geschichte emotional eingebunden.

#### **3 Der Unterweisungsleitfaden**

Ergänzend zu der Multivision wurde ein Unterweisungsleitfaden zur Durchführung von Unterweisungen erstellt. Hierbei werden einzelne Themen wie z.B. Unfallentstehung, Ursachen von Fehlverhalten, vorausschauendes Denken und Handeln behandelt. Jedem Thema sind die Lernziele der Einheit vorgestellt. Anschließend werden Informationen zu der Einheit sowie didaktische Hinweise gegeben.

## **4 Fazit**

Durch die Beteiligung von Mitarbeitern der Stadtreinigung Hamburg als Darsteller und bei der Konzeption erreicht die Multivision eine hohe Akzeptanz bei der Zielgruppe. Die Multivision wurde zwischenzeitlich an alle 2500 Mitarbeiter der Stadtreinigung Hamburg verteilt. Hierdurch stellte sich der Effekt ein, dass auch außerhalb von Unterweisungen im Kollegenkreis über das Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz gesprochen wird. Die Resonanz bei den Vorgesetzten und bei den Mitarbeitern zur Durchführung der Unterweisungen ist sehr positiv!

# **„Spülfilm“**

## **1 Einleitung**

In Unterweisungen und Schulungsveranstaltungen ist der Einsatz von Medien wie Lehrfilmen unverzichtbar. Allerdings verfehlen viele Filme durch ihre belehrende und langatmige Darstellung der Sachverhalte ihr Ziel: Eine Akzeptanz durch den Betrachter. Die Erfahrung zeigt, dass die Ankündigung von Lehrfilmen zum Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz während einer Veranstaltung nicht selten eine ablehnende Haltung bei den Teilnehmern hervorruft. Hier können Medien, welche die zu vermittelnden Inhalte in anderer Weise darstellen, eine Alternative darstellen

## **2 Inhalt des Filmes**

Der Spülfilm zeigt in humorvoller Art und Weise, welche Unfallgefahren sich in eigentlich ganz alltäglichen Handlungen verbergen. Durch die slapstickhafte Handlung und der Platzierung der Hauptperson in das Umfeld des eigenen Haushaltes passt der Film nicht in das Klischee des typischen belehrenden Arbeitssicherheitsfilms. Im Verlauf der Handlung des Filmes unterlaufen der Hauptperson des Filmes fatale, aber vermeidbare Fehler bei der Bewältigung des Abwaschs, welches zu mehr oder weniger schweren Missgeschicken und Unfällen führt. Das größte Missgeschick, das der Hauptperson am Ende des Films passiert, hat dann zwar nicht mit einem Unfall zu tun, aber.....

# **Trainerleitfaden „Betriebliche Verkehrssicherheit“**

## **1 Einleitung**

Unfälle auf dem Arbeitsweg machen ca. 15% des täglichen Unfallgeschehens am Arbeitsplatz aus. Dennoch sind die Folgen für die Betroffenen gravierender: So sind 45 % von den 1.339 im Jahre 2003 gemeldeten tödlichen Unfällen durch einen Wegeunfall verursacht worden, der Anteil der Wegeunfälle an den neuen Unfallrenten beträgt 25% (Quelle: HVBG). Hinzu kommen die Kosten für den Ausfall des Mitarbeiters am Arbeitsplatz, Kosten für Rehabilitation, etc. Die Zahlen zeigen, welche Bedeutung bei der Präventionsarbeit den Wegeunfällen zukommt.

## **2 Aufbau des Leitfadens**

Der Leitfaden „Einflussnahme auf Wegeunfälle“ mit über 40 Farbfolien liefert neben Informationen zum Thema „Betriebliche Verkehrssicherheit“ didaktische Hinweise für die Durchführung und Vorbereitung der Veranstaltung sowie für praktische Übungen, welche sich bei Veranstaltungen dieser Art bewährt haben. Schwerpunktmäßig werden die psychologischen Aspekte des Fahrverhaltens und –erlebens behandelt. Abschließend werden weitere Hinweise zur betrieblichen Verkehrssicherheitsarbeit gegeben. Zum Einsatz in Veranstaltungen eignet sich auch die neue 6-min. Multivision „Mord(s)geräte – Schein und Sein in der Autowelt.“ Diese Multivision sensibilisiert für die negativen Seiten des Individualverkehrs, berührt emotional und macht den Teilnehmerkreis offener für die nachfolgenden Informationen.

### **2.1 Informationen zum Thema**

Um den Teilnehmern einer Veranstaltung zur betrieblichen Verkehrssicherheit die Tragweite dieses Themas zu veranschaulichen, werden Informationen zum Unfallgeschehen auf deutschen Straßen vermittelt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Bedeutung des Pkw als Verkehrsmittel auf dem Arbeitsweg. Neben reinen Statistiken zum Unfallgeschehen werden auch rechtliche Aspekte beleuchtet. Weiterhin werden physikalische Einflussfaktoren beim Fahren, wie Anhalteweg oder Zeitgewinne durch überhöhte Geschwindigkeiten dargestellt. Letztendlich wird ein Ausblick auf die technische Entwicklung von Fahrer- und Fahrassistenzsystemen gegeben. Diese Informationen werden immer in Bezug zum Fahrverhalten gesetzt.

### **2.2 Didaktische Hinweise**

Einleitend werden Hinweise zur Vorbereitung einer Veranstaltung gegeben. Um dem Moderator aber auch während einer Veranstaltung deren Durchfüh-

rung zu erleichtern, finden sich in den Vortragstexten didaktische Hinweise zu den einzelnen Punkten. Diese sind als Piktogramme am rechten Rand der Vortragstexte abgebildet und erlauben auch während einer Veranstaltung einen schnellen Überblick. Bei einigen Übungen und Abfragen wird weiterhin auf zu vermeidende Fehler hingewiesen.

## **2.3 Praktische Übungen**

Um die Inhalte der Veranstaltung anschaulicher zu gestalten, können mit den Teilnehmern an einzelnen Stellen praktische Übungen durchgeführt werden. Z.B. wird zum Thema „Eigenes Verhalten im Straßenverkehr“ die Übung „Ortseingangsschild“ dargestellt mit den Fragen „Wie schnell fahren Sie am Ortseingangsschild?“ und „Wenn Sie über 50 km/h am Ortseingangsschild fahren, wollen Sie dann gegen eine Regel verstoßen?“ Die beschriebenen Übungen haben sich in Seminarveranstaltungen zum Thema Verkehrssicherheit bewährt. Zu den Übungen werden stets didaktische Hinweise für den Moderator gegeben.

## **2.4 Betriebliche Maßnahmen**

Die dauerhafte Reduktion von Wegeunfällen bedingt ein Bündel von Maßnahmen, welche über Schulungs- oder Informationsveranstaltungen hinausgehen. Daher werden in einem Abschnitt des Trainerleitfadens Möglichkeiten der betrieblichen Verkehrssicherheitsarbeit dargestellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei nicht auf technisch-organisatorischen Maßnahmen zur Steigerung der Sicherheitsfähigkeit des Einzelnen, vielmehr werden Anregungen zur Vermeidung überflüssiger Fahrten und zum Umstieg auf sichere Verkehrsmittel gegeben.

## **3 Zusammenfassung**

Mit Hilfe des Trainerleitfadens „Betriebliche Verkehrssicherheit“ und der Multivision „Mord(s)geräte“ lassen sich effektive und emotional bewegende Unterweisungen und Veranstaltungen zu diesem Thema durchführen. Durch den Aufbau lassen sich einzelne Themenbereiche herauslösen und für spezielle Unterweisungen nutzen. Im Mittelpunkt der im Leitfaden behandelten Themen sind stets psychologische Aspekte der Verkehrssicherheit.

## **Literatur**

Colditz, Hans-Peter (2003). Handbuch der Verkehrssicherheit. WDV Wirtschaftsdienst Gesellschaft für Medien & Kommunikation mbH & Co. KG  
Deutsche Verkehrswacht (Hrsg.) (1991). Eigenverantwortung und Regelbewusstsein. Potsdam: Märkische Verlags- und Druckgesellschaft

# Gründe für Manipulationen von Schutzeinrichtungen an Maschinen

## 1 Einleitung

Unfalluntersuchungen der gewerblichen Berufsgenossenschaften deuten darauf hin, dass Schutzeinrichtungen an Maschinen offenbar gezielt manipuliert werden, indem sie z. B. durch Überbrücken oder Demontage unwirksam gemacht werden. Die Gründe für solche Manipulationshandlungen erschienen bisher jedoch noch unklar. Ebenso lagen bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine verlässlichen Einschätzungen bezüglich der zahlenmäßigen Verbreitung von Manipulationen in den Betrieben vor. Ziele der vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) und Berufsgenossenschaftlichen Institut Arbeit und Gesundheit (BGAG) auf Initiative des Fachausschusses Maschinenbau, Fertigungssysteme, Stahlbau, der Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft und der Norddeutschen Metall-Berufsgenossenschaft durchgeführten und hier vorgestellten Untersuchungen waren zum einen, eine Einschätzung des Ausmaßes von manipulierten Maschinen respektive Schutzeinrichtungen zu erhalten, zum anderen eine spezifische Analyse der Gründe unter Einbezugnahme des Maschinenbedieners zu erhalten. Damit ist die Grundlage für eine erfolgreiche Prävention von Arbeitsunfällen, die auf Manipulationen zurückzuführen sind, gegeben.

## 2 Methodik

Zur Exploration der Gründe für die Einschätzung des Ausmaßes an Manipulationen wurden zwei unterschiedliche Erhebungsinstrumente entwickelt: ein „allgemeiner“ Fragebogen, der einen Umfang von etwa 2 DIN A4 Seiten hatte, diente der Erhebung allgemeiner Einschätzungen zum Thema Manipulation (z. B. wie viel Prozent aller Schutzeinrichtungen manipuliert sind). Der Fragebogen wurde in Schulungen aus dem Bereich der Vereinigten Metallberufsgenossenschaften, der Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik und des Berufsgenossenschaftlichen Instituts Arbeit und Gesundheit eingesetzt. Zielgruppe dieses Instrumentes waren Arbeitsschutzexperten - vor allem Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Aufsichtspersonen. Der Fragebogen konnte in wenigen Minuten ausgefüllt werden.

Inhaltlich gliederte sich der Fragebogen in fünf Teile: Einschätzungen, wie häufig Manipulationen in den Betrieben vorkommen, Häufigkeit von Manipulation bei bestimmten Schutzeinrichtungen, Gründe für die Manipulation, Betriebsarten, für die manipuliert wird und persönliche Angaben. Der Rücklauf von insgesamt 940 Fragebögen erlaubt valide Einschätzungen der Häufigkeit von Manipulationen in metallverarbeitenden Betrieben und zeigt erste Schwerpunkte für die Entwicklung von Maßnahmen auf.

Ein zweites Instrument, ein „spezieller Fragebogen“, diente der detaillierten Analyse des spezifischen Manipulationsgeschehens direkt vor Ort im Betrieb. Dieses Instrument diente den Aufsichtspersonen der Vereinigten Metallberufsgenossenschaften zur Beschreibung aller mit der Manipulation in Zusammenhang stehenden Aspekte und wurde immer dann während oder direkt nach der Betriebsbesichtigung ausgefüllt, wenn eine manipulierte Maschine oder Schutzeinrichtung entdeckt oder offen auf eine solche hingewiesen wurde. Insgesamt 202 Manipulationen konnten auf diese Weise näher untersucht werden. Neben der Beschreibung von Maschine, Schutzeinrichtung und Art der Manipulation standen Gefährdungseinschätzungen durch die Manipulation (sowohl vom Bediener als auch von der Aufsichtsperson), die Angabe der Betriebsart, für die manipuliert wurde, spezifische Herstellermerkmale, ergonomische Aspekte der Mensch-Maschine-Schnittstelle, betriebliche Merkmale und Fragen, die sich auf die Person des Maschinenbedieners bezogen, im Fokus der Untersuchung. Hervorzuheben ist sicherlich die direkte Einbindung des Bedieners, also des potenziell Manipulierenden, in die Exploration. So konnte dieser in Form von offenen Fragen den konkreten Nutzen der Manipulation und gegebenenfalls seinen Verbesserungsvorschlag angeben sowie betriebliche Präventionsmaßnahmen empfehlen. Mit dieser speziellen Form der Befragung des „Endbenutzers“ erfolgte eine erste Überprüfung der Usability (Gebrauchstauglichkeit) der Schnittstellen zwischen Mensch, Maschine und Schutzeinrichtung.

In einem interdisziplinär besetzten Projektteam werden aktuell die Rohdaten ausgewertet und Lösungsstrategien aus psychologischer, ergonomischer, organisatorischer und technischer Sicht diskutiert. Diese spezifischen Präventionsstrategien dienen der Entwicklung eines disziplinübergreifenden Handlungsplans, der (basierend auf MTO-Modellen sensu Ulich, 1998) das Problem Manipulation systemisch angeht: auf individueller, technischer und organisationaler Ebene.

### 3 Ergebnisse

Erste Auswertungen der empirischen Erhebungen zeigen bereits die Aktualität und Brisanz der Explorationen auf. Hier ein kleiner Ausschnitt aus den Ergebnissen, die vermutlich ab Herbst 2005 in einem Report näher erläutert werden:

- Das Ausmaß von Manipulationen in den Betrieben ist nach Einschätzung von fast 1000 Arbeitsschutzexperten erheblich. Gemittelt etwa ein Drittel aller Schutzeinrichtungen an Maschinen ist nach Auskunft dieser Personengruppe ständig oder vorübergehend manipuliert.
- Bei den Bedienern liegt eine signifikante Unterschätzung des durch die Manipulation erhöhten Gefährdungspotentials vor.
- Negative Verhaltenskonsequenzen für den Manipulierenden bleiben in vielen Fällen aus (Duldung), was in Kombination mit verhaltensverstärkenden Aspekten (höheres Arbeitstempo) Manipulationshandlungen unterstützt.
- Die Schnittstelle von Mensch, Maschine und Schutzeinrichtung ist in vielen Fällen nicht benutzerfreundlich und somit auch nicht ergonomisch gestaltet. So schränkt die Verwendung mancher Schutzeinrichtungen das Arbeitstempo deutlich ein und begünstigt somit die Manipulationsabsicht.
- Manipuliert wird vor allem für folgende Betriebsarten bzw. notwendigen Eingriffe: Einrichten, Störungsbeseitigung, Umbauen, aber auch für den Automatikbetrieb.
- Die Beobachtbarkeit des Arbeits- bzw. Bearbeitungsprozesses ist ein bedeutender Grund für Manipulationshandlungen.
- Manipulationen werden auch an aktuellen und modernen Maschinen vorgenommen, die offenbar noch wenig bedienergerechte Sicherheitslösungen vorweisen.
- In einigen Fällen sind Manipulationen der Schutzeinrichtung bzw. Maschine notwendig, um beispielsweise Wartungsarbeiten überhaupt durchführen zu können.

## 4 Fazit

Das Thema Manipulation ist bisher im Arbeitsschutz unterrepräsentiert, wie die explorativ angelegte Studie eindrucksvoll belegt. Die Analyse der Verbreitung von Manipulationen in der untersuchten Stichprobe (Metall verarbeitende Betriebe) zeigt ein erhebliches Potential zur Verbesserung der Mensch-Maschine-Schnittstelle und damit der Akzeptanz von Schutzeinrichtungen auf. Aber nicht nur die Schnittstellen sind bisher nur unzureichend auf den Menschen abgestimmt, auch die Einbindung von Schutzmaßnahmen in die Konstruktion der Maschine scheint zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht realisiert. Zudem sind die Betriebe in vielen Fällen nur gering für das Thema sensibilisiert. Maßnahmen, welche die Gefährdung durch manipulierte Maschinen verdeutlichen, könnten zudem zu einer realistischeren Gefahrenwahrnehmung beitragen. Weitergehende Analysen und konkrete praktische Empfehlungen, wie dem Thema Manipulation begegnet werden kann, stehen ab Herbst 2005 in einem HVBG-Report (im Internet kostenlos abrufbar) zur Verfügung.

## Literatur

- Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.) (in Vorbereitung).  
HVBG-Report - Manipulation von Schutzeinrichtungen an Maschinen. Sankt Augustin.
- Ulich, E. (1998). Arbeitspsychologie. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

# Ganzheitliche betriebliche Gesundheitsförderung – Erfahrungsbericht von einer open space-Veranstaltung

## 1 Einleitung

Es ist wichtig und notwendig, den Blickwinkel im Arbeits- und Gesundheitsschutz zu erweitern und die psychischen Belastungsfaktoren in den Betrieben nicht außen vor zu lassen. Da die Umsetzung vorhandener bzw. neu entwickelter Konzepte nicht ohne die Betroffenen geschehen kann, geht es bei der Beschäftigung mit diesen Themen weniger um die Entwicklung schneller Lösungen, sondern vielmehr um das gemeinsame Entwickeln kreativer und konstruktiver Ansätze.

Dies wurde von uns im Jahr 2004 konkret im Auftrag der Zucker-Berufsgenossenschaft erprobt, die ihre ca. 60 Sicherheitsfachkräfte und uns zu ihrer jährlichen Fortbildungsveranstaltung nach Augsburg eingeladen hatte. Kernstück sollte ein eintägiger Workshop der „anderen Art“ sein: Wir entschieden uns deshalb für eine Methode, die eher an den Bedürfnissen und Ideen der Teilnehmer entlang arbeitet und ihnen nicht vorgefertigte Konzepte vorsetzt: *open space*. Das Thema lautete: „Ganzheitliche betriebliche Gesundheitsförderung – der andere Blick auf Belastungsfaktoren“.

## 2 Methodik

„Das Beste an der Tagung waren die Pausen“. So reagierten Teilnehmer und Teilnehmerinnen öfter, wenn man sie nach den Ergebnissen einer Veranstaltung fragt. In den Pausen hatten sie den - oft vermissten - fachlichen Austausch, hier gab es kollegialen Rat und kreative Ideen für neue Projekte. Warum also nicht gleich die Tagung wie eine große – gut gestaltete – „Pause“ durchführen? Eines der zentralen Merkmale der open space-Methode ist, dass sie gerade eine solche Struktur aufweist. Unser Ziel war es, dadurch den Teilnehmern und Teilnehmerinnen einen Raum für erste Annäherungen an das Thema „Ganzheitliche betriebliche Gesundheitsförderung“ anzubieten. Im **open space** konnten sie sich gemeinsam auf die Suche begeben, gemeinsam laut denken und gemeinsam kreative Ansätze für neue Konzepte entwickeln.

Die methodischen Ansätze sind:

- Das selbstbestimmte Lernen steht im Vordergrund.
- Der Prozess und alle Themen, die sich aus der Situation und durch das Miteinander ergeben, werden dokumentiert und somit sichtbar allen zur Verfügung gestellt.
- Konkrete Handlungsschritte und –planungen bilden das Ende des Prozesses, indem die besprochenen Themen, Konzeptschritte, Ideen und Wünsche hier ihren würdigen Platz finden.

Wir starteten den Tag mit einigen kurzen inhaltlichen Spots über die Problematik. Besonders wichtig waren uns in dieser Veranstaltung drei zentrale Fragen:

- Wie halte ich mich an meinem Arbeitsplatz gesund?
- Wie steigern ich die Gesundheit in meiner Abteilung?
- Was kann ich dafür tun, die Gesundheit in meinem Betrieb zu fördern?

Danach stellten wir den Teilnehmern und Teilnehmerinnen unsere Arbeitsgrundsätze vor: Wir beteiligen Betroffene, arbeiten prozess-, handlungs- und zielorientiert, konzentrieren uns auf die Arbeitsverhältnisse und die verschiedenen Beteiligten und haben sowohl den Einzelnen wie auch die Organisation im Blick. Einerseits möchten wir mit diesen Arbeitsgrundsätzen unsere eigene Herangehensweise an Themen in den Organisationen verdeutlichen. Gleichzeitig sehen wir diese Grundsätze als Empfehlung bei der Umsetzung von konkreten Schritten im Bereich betriebliche Gesundheitsförderung in den Betrieben. Wir glauben: Wenn diese Grundsätze Berücksichtigung finden, dann lassen sich Maßnahmen im Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung konstruktiver und nachhaltiger umsetzen.

Nach einer kurzen Auflockerungsübung stiegen wir inhaltlich ins Thema ein. Es bildeten sich zehn Arbeitsgruppen, die sich mit folgenden Themen beschäftigten: Physische und psychische Belastungen bei Lärm, Hitze und Kälte, Stressbewältigung, Belastung durch Schichtarbeit, Arbeitszeitmodelle, Rauchen/Nichtrauchen am Arbeitsplatz, Gesunderhaltung am Arbeitsplatz, Gesundheitsschutz und Unternehmenserfolg, Senkung des Krankenstandes und schließlich reibungsfreiere Zusammenarbeit/Verhinderung von Mobbingphänomenen. In drei Arbeitsphasen setzten sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen mit dem komplexen Thema auseinander. Als erstes ging es um das Erschließen eigener Fragestellungen und Blickrichtungen auf das Gesamthema. Im zweiten Schritt differenzierten und vertieften die Arbeitsgruppen Schwerpunkte ihres Themas. Als letzter Schritt wurden konkrete Umsetzungsvorhaben formuliert.

### 3 Ergebnisse

Bei der Begleitung der Kleingruppen wurden uns quer durch die Gruppen folgende vier Vertiefungsaspekte deutlich:

#### 3.1 Der Einzelne und die Organisation

Je nach Blickwinkel verändert sich die Arbeitsdramaturgie: Was für den Einzelnen ein stimmiger Arbeitsprozess ist, muss von der Organisation noch lange nicht genauso bewertet werden; was von der Organisation als angemessene Leistung erwartet wird, kann den Einzelnen schlicht überfordern. Organisationen sind den Marktgesetzen unterworfen, müssen für Arbeit sorgen und nehmen dementsprechend die einen oder anderen Konsequenzen in Kauf. Der Einzelne braucht die Arbeit, möchte jedoch auch vertretbare Arbeitsbedingungen. Dieses Dilemma gehört zur Arbeit, lässt sich nicht auflösen und führt eben oft zu Missverständnissen und Konflikten. Die Lösung hört sich schlicht an und ist dennoch unsagbar schwer: Im Miteinander, im Dialog lassen sich die unterschiedlichen Erwartungen und Möglichkeiten abgleichen und aushandeln. Dafür sind notwendig: Die innere Bereitschaft, sich zu positionieren und das Anliegen anzubringen; die Fähigkeit, konstruktiv zu streiten und Konfliktlösungen zu entwickeln; das Angebot entsprechender Organisationsstrukturen, damit dies überhaupt geschehen kann. Hier könnten Unterstützung, Training und Fortbildung hilfreich sein.

#### 3.2 Stress

Das benannte Dilemma kann zu arbeitsbezogenem Stress führen, hier verstanden als eine Gesamtheit emotionaler, kognitiver, verhaltensmäßiger und physiologischer Reaktionen auf widrige Aspekte des Arbeitsinhalts, der Arbeitsorganisation und der Arbeitsumgebung. Arbeit ist Mühe, aber muss sie krank machen? Verstehen und Akzeptieren existierender Stressfaktoren, Erarbeitung von Grundsätzen und Betriebsvereinbarungen und die Entwicklung personensorientierter Maßnahmen könnten hier die ersten Schritte sein.

#### 3.3 Sorgen – Fragen – Probleme

Wir unterschieden bei den Ergebnissen der Arbeitsgruppen *Sorgen*, *Fragen* und *Probleme*. Nach dem ersten Eindruck („Das sind doch nur verschiedene Worte für ein gleiches Anliegen!“) konnte sich ein Bewusstsein für die Bedeutungen hinter den Worten entwickeln:

*Sorgen muss man versorgen* – hier sind eher die Ängste und Verunsicherungen angesprochen; Emotionen, die oft schwer in Worte zu setzen sind; sorgenvolle Gefühle, die oft körperliche Ausdrucksformen haben: Rücken-

schmerzen, feuchte Hände, Kopfschmerzen. Können diese Sorgen formuliert und verstanden werden, entwickelt sich eine andere Arbeitsatmosphäre.

*Fragen muss man stellen, und zwar an jene, die sie beantworten können* – Dies ist also eine Anforderung an jeden: Ich muss wissen, was ich von wem erfahren möchte, und sollte den Mut aufbringen, diese Fragen auch zu stellen.

Klärungen können nur herbeigeführt werden, wenn Fragen laut gestellt werden, und nicht, wenn sich die Fragen in Vermutungen, Annahmen und Unterstellungen ‚auflösen‘.

*Probleme muss man erkennen und ergreifen, damit Problemlösungen entwickelt werden können* – dies bedarf einer klaren Problemdefinition: „Wenze weißt, watte willst, musse machen, datte hinkommt“ (Missfits, Kabarettgruppe aus dem Ruhrgebiet).

### **3.4 Motivation und die bekannten inneren Widersprüche**

„Ich will ja – aber...! Ich würde es tun – aber alleine hat das auch keinen Zweck! Wenn alle mitmachen würden, kämen wir ein Stück weiter!“ Wer kennt sie nicht, die inneren Widersprüche, Widerhaken, Widerstände. Der individuellen Energie fehlt oft der lange Atem, die Selbstverantwortlichkeit kommt schnell an ihre Grenze. Und dennoch ist genau hier anzusetzen. Für meine Gesundheit bin ich weitgehend selbst verantwortlich, und deshalb sollte ich hier auch tätig sein. Diese Verantwortung wird mir niemand, auch die Organisation nicht, abnehmen und diese Eigenverantwortung wird immer deutlicher ein wichtiges Potential in der Weiterentwicklung unserer Arbeitswelt darstellen. „Zufriedenheit, Motivation und die Möglichkeit, Gelerntes und Erkanntes umsetzen zu können, sind die wichtigsten Einstellungen zur Arbeit. Wenn die Beschäftigten nicht mehr wachsen können, wird das die Profite nach unten ziehen.“ (Mihaly Csikszentimihalyi). „Mehr wollen und tun, weniger sollen und abwarten“, sollte die Devise lauten. Dieses self-management will jedoch gelernt sein.

## **4 Fazit**

Wir Referentinnen erlebten eine große Bereitschaft der Teilnehmer und Teilnehmerinnen, sich auf diese Herausforderung einzulassen, die psychischen Belastungsstörungen in dieser ungewöhnlichen Tagungsform in den Blick zu nehmen. Wir möchten dem Veranstalter ein großes Kompliment aussprechen, sich auf dieses Experiment eingelassen zu haben. Allen - einschließlich uns - ist deutlich geworden: Hier steht ein großes Stück Arbeit an....

# Psychische Traumatisierung bei der Arbeit – Konzepte der Prävention, Intervention und Nachsorge

## 1 Problemlage: Psychische Traumatisierung als Handlungsfeld für den Arbeitsschutz

Traumatisierung entsteht durch das Erleben hoch belastender Ereignisse, die den tatsächlichen oder drohenden Tod, ernsthafte Verletzung oder sonstige Gefahr für die Unversehrtheit der eigenen Person oder anderer Personen beinhalten. Die Betroffenen erleben starke Angst, Bedrohtsein, Hilflosigkeit, Entsetzen. Dieses Problem macht vor der Arbeitswelt nicht halt. Traumatisierende Ereignisse, die im Zusammenhang mit der Arbeitstätigkeit auftreten können, sind Arbeitsunfälle oder gefährliche Betriebsstörungen, Verkehrsunfälle, gewalttätige Übergriffe bzw. Gewaltandrohung, Geiselnahme, Todesfälle einschl. Suizid.

Entsprechend dem breiten Fallspektrum werden sehr unterschiedliche Beschäftigungsbereiche betroffen. Gefährdete Berufsgruppen, in denen man mit traumatisierenden Ereignissen rechnen muss, sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Beschäftigte im Hilfs- und Rettungswesen, wie Feuerwehrleute, Polizisten, Rettungssanitäter,
- mit der Unfalluntersuchung Beauftragte, z. B. betriebliche und behördliche Sicherheitsexperten,
- gewaltgefährdete Berufe, z. B. in den Bereichen Banken, Einzelhandel, Bahn/Bus/Taxi, Gesundheitswesen, Polizei/Grenzschutz/Strafvollzug, Erziehung und Bildung, Ämter mit Publikumsverkehr,
- Beschäftigte im Verkehrswesen, z. B. Lokomotivführer,
- Journalisten/Berichterstatter.

Traumatisierende Ereignisse bei der Arbeit stellen spezifische, schwerwiegende Stressoren dar und können weitreichende Folgen für Gesundheit und Wohlbefinden der betroffenen Person nach sich ziehen. Die klassische Symptomatik umfasst die Dreiheit von *Intrusionen* (sich aufdrängende Erinnerungen, die das Geschehen gedanklich wiedererleben lassen), *Vermeidungsverhalten* gegen Bezüge zu dem Ereignis und *erhöhtem Erregungsniveau*. Wird das Ereignis nicht innerlich bewältigt, kann sich der Zustand zur posttraumatischen Belastungsstörung verfestigen, in deren Auswirkungen schwere Beeinträchtigungen der Lebensqualität, Arbeits- bzw. Berufsunfähigkeit bis hin

zur Frühverrentung, erheblichen sozialen Störungen und Suchtgefährdung befürchtet werden müssen.

Prävalenzen für einzelne Berufsgruppen werden z. B. von Teegen (2003) ausgewiesen.

## 2 Maßnahmen der Prävention und Probleme bei der Umsetzung

Maßnahmen, um Traumatisierung bei der Arbeit zu verhüten oder in ihren Auswirkungen zu reduzieren, sind den unterschiedlichen Phasen des Prozesses zugeordnet:

- Vorsorgemaßnahmen - bevor ein traumatisierendes Ereignis eintritt,
- Akutinterventionen - in unmittelbarer zeitlicher Nähe zu dem Ereignis,
- Therapie und erforderlichenfalls Rehabilitation - im Fall von länger anhaltenden Folgen nach dem Ereignis.

Hierfür wurde der Begriff der „psychologischen Rettungskette“ geprägt (Abb. 1).

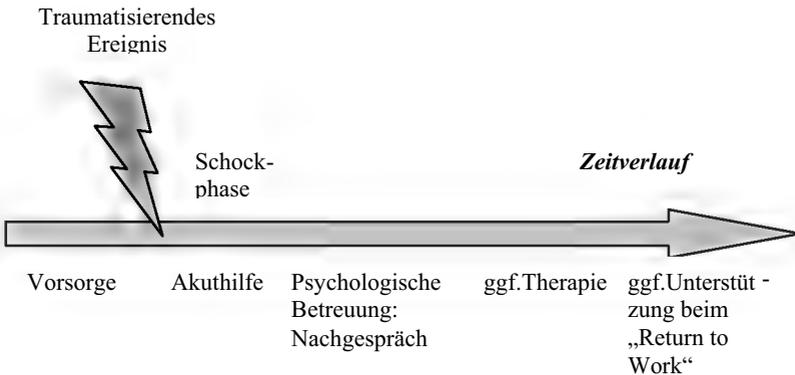


Abb. 1: Die „psychologische Rettungskette“ zur Betreuung gefährdeter Berufsgruppen

Die gezeigte Gesamtheit von Maßnahmen erfordert ein komplexes Management. Sie differenziert sich jedoch zum einen nach den betroffenen Personengruppen: Opfer von Unfällen und Gewaltereignissen, Helfer (professionelle und Laienhelfer), Zeugen, Kollegen und Vorgesetzte. „Wenn auch die psychologische Wirkung eines traumatisierenden Ereignisses in allen drei Gruppen demselben Grundmuster folgt, erfordert doch jede Gruppe spezielle Fürsorgemaßnahmen“ (Tehrani, 2004). Zum anderen finden sich über den Zeitverlauf unterschiedliche Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, was die Klärung von Schnittstellenproblemen erfordert. (Auch den Schnittstellen

zu Bereichen außerhalb des Arbeitsschutzes, etwa zum Katastrophenschutz, ist Beachtung zu schenken.) Erschwerend bleibt, dass die Unfallmeldung als Instrument des Arbeitsschutzes psychische Traumatisierung ohne körperliche Schäden nicht anzeigt. Dies führt, in Verbindung mit häufig bestehender Scheu bei Betroffenen, entsprechende Beeinträchtigungen mitzuteilen, zu Ausfällen von Informationen, die für die sachgerechte Einleitung von Maßnahmen nötig wären. Festsustellen sind des Weiteren die isolierte Entwicklung und Anwendung von Vorgehensweisen in unterschiedlichen Arbeits- und Betroffenenbereichen und mangelnder Austausch von Erfahrungen, die hilfreich sein könnten, um die Qualität und Effektivität der Traumaprävention zu verbessern.

### **3 Der Initiativkreis „Traumatische Ereignisse“ innerhalb der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“**

#### **3.1 Anliegen**

In der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ (INQA) haben sich Bund und Länder, Sozial- und Unfallversicherungsträger, Sozialpartner und Unternehmen zusammengeschlossen. Gemeinsam wollen die INQA-Partner sich für sichere, gesunde, persönlichkeitsfördernde Arbeitsbedingungen im Einklang mit Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Arbeitsplätze einsetzen.

Innerhalb des INQA-Arbeitsschwerpunktes „Psychische Fehlbelastungen/Stress“ ist 2004 auch ein Thematischer Initiativkreis zum Problem der Traumatisierung bei der Arbeit entstanden.

Der von INQA propagierte Leitgedanke lautet: „Gemeinsam handeln – jeder in seiner Verantwortung“; der Netzwerkgedanke spielt eine wichtige Rolle. Auf die Thematik der Traumaprävention bezogen, trägt dieses Motto den Erfordernissen der institutionenübergreifenden Zusammenarbeit, vor allem hinsichtlich Erfahrungsaustausch, Nutzbarmachung von Synergien und Klärung von Schnittstellenfragen Rechnung.

Die Akteure des Initiativkreises wollen mit ihrer Arbeit im einzelnen folgende Anliegen fördern, die auf einer institutionsübergreifenden Analyse von Defiziten und Entwicklungspotentialen bei der Traumaprävention, Akutintervention und Nachsorge aufbauen:

- Entwicklung von Kooperationsstrukturen,
- qualitätsvolles Management bei traumatisierenden Ereignissen im betrieblichen Bereich,
- Einbeziehung des Themas Traumatisierung in die Aus- und Fortbildung traumagefährdeter Beschäftigtengruppen,
- Einbeziehung des Themas in die Ersthelferausbildung,
- Entwicklung von Qualitätsstandards für Vorsorge, Akutintervention und Nachsorgemaßnahmen,
- Evaluierung der Maßnahmen.

### 3.2 Aktuelle Arbeitsschwerpunkte und Vorhaben

Einen Schwerpunkt in den derzeitigen Aktivitäten des Initiativkreises bildet die Sensibilisierung für das Thema „Berufliche Traumatisierung“, das von Betroffenen und Organisationen häufig noch nicht adäquat wahrgenommen oder als ein Tabuthema betrachtet wird. Hierfür werden verschiedenste Mittel der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt.

Im Rahmen eines INQA-Projektes zum Thema Traumatisierung sind *Handlungsempfehlungen für die Versorgung und Zusammenarbeit bei traumatischen Ereignissen* formuliert worden. Differenziert nach

- Unternehmen und Organisationen,
- Verbänden,
- politischen Akteuren

zeigen sie erforderliche Inhalte, mögliche Organisationsformen und Kooperationen im Umgang mit dem Risikofaktor Trauma auf. Die Handlungsempfehlungen werden voraussichtlich im 2. Halbjahr 2005 als Broschüre vorliegen. Des Weiteren wird an der Sammlung und Bereitstellung von Beispielen guter Praxis für die Vorsorge, Akutintervention und Nachsorge in konkreten Betriebs- oder Organisationsstrukturen gearbeitet. Beispiele guter Praxis haben innerhalb von INQA einen hohen Stellenwert, da sie wichtige, konkrete, niedrighschwellige Impulse für Umsetzung und Kooperation geben. Die Verfasserin dieses Beitrages nimmt entsprechende Beispiele zur Einstellung in die Internet-Datenbank der Initiative jederzeit gern entgegen.

### Literatur

- Psychologische Vor- und Nachsorge für Beschäftigte von Berufsgruppen, die mit Notfallsituationen konfrontiert sind (2001). Tagungsband 120. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund/ Berlin
- Teegen, F. (2003). Posttraumatische Belastungsstörungen bei gefährdeten Berufsgruppen. Bern: Verlag Hans Huber.
- Tehrani,, N. (2004). Workplace trauma - concepts, assessment and interventions. Hove: Brunner-Routledge
- <http://www.inqa.de>

# Gesundheitsförderung im Unternehmen – ein Projekt, das sich rechnet

## 1 Einleitung

Betriebliche Gesundheitsförderung ist im Bayer-Konzern durch die Unternehmens-Leitlinien für Responsible Care bei Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Sicherheit implementiert. Responsible Care – zu Deutsch: Verantwortliches Handeln – ist eine weltweite Initiative der chemischen Industrie. Sie will, dass alle Mitarbeiter die Unternehmenszielsetzungen für Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Sicherheit in ihre persönlichen Arbeitsgebiete übernehmen und innovativ umsetzen – mit dem Ziel, kontinuierliche Verbesserung bei Gesundheitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz zu erreichen. Für Bayer ist Responsible Care ein integraler Teil der Unternehmenskultur. Jedes Jahr wird unter einem bestimmten Motto auf die vielfältigen Möglichkeiten von „RC“ hingewiesen und Aktionen zur betrieblichen Gesundheitsförderung durchgeführt. Es wird der praktizierte Weg am Standort Brunsbüttel beschrieben.

## 2 Methodik

Grundlage der betrieblichen Gesundheitsförderung im Werk Brunsbüttel ist die Aktion (Wettbewerb) „RC-Betrieb des Jahres“. Sie besteht aus zwei Schwerpunkten:

- Gesundheitsschutz,
- Sicherheitsstandard.

Jeder Schwerpunkt geht zu jeweils 50% in die Bewertung „RC-Betrieb des Jahres“ ein.

Jeder Betriebsmitarbeiter, der an den angebotenen Aktionen teilnimmt, erhält einen RC-Punkt. Die Summe der gesammeltem Punkte eines Betriebes geht in die Bewertung „RC-Betrieb des Jahres“ ein.

Die Bewertung der Sicherheitsleistung erfolgt durch die Ermittlung des Umsetzungsgrades der betrieblichen Sicherheitsarbeit

Die Bekanntgabe der Gewinner in den Bereichen Service und Produktion erfolgt durch:

- Präsentation in der Werkszeitung,
- Übergabe einer Urkunde und Plakette durch den Werksleiter,
- Geldpreis in Höhe von 500 Euro für ein Betriebsfest.

### Aktionen zum Thema Gesundheitschutz

- Rad-Wandertag
- Rückenschule/Bewegungsberatung
- Ausstellung Rauchen, Alkohol, Drogen
- Ernährungsberatung in der Kantine
- Blutspenden
- Seh- und Hörtest

### Aktionen zum Thema Sicherheitsstandard

- Verkehrssicherheit
  - ◆ Gurtschlitten
  - ◆ Überschlagsimulator
  - ◆ Beleuchtungsprüfung
  - ◆ Alkohol im Straßenverkehr
  - ◆ Fahrsicherheitstraining
    - Auto
    - Motorrad
    - Fahrrad
- Betriebliche Sicherheitsarbeit
  - Bewertung der Sicherheitsleistung eines Betriebes durch ein Sicherheitsaudit
    - ◆ Durchführung von Sicherheitsinspektionen
    - ◆ Gefährdungsbeurteilung
    - ◆ Betriebsanweisungen
    - ◆ Kommunikation/Information
    - ◆ Schulung/Training
    - ◆ Prüfung Arbeitsmittel
    - ◆ Anzahl Ereignisse

## 3 Ergebnisse

Durch diesen ganzheitlichen Ansatz wurden folgende Ergebnisse erreicht:

1. Die Gesundheitsquote verbesserte sich kontinuierlich (s.Abb.1).

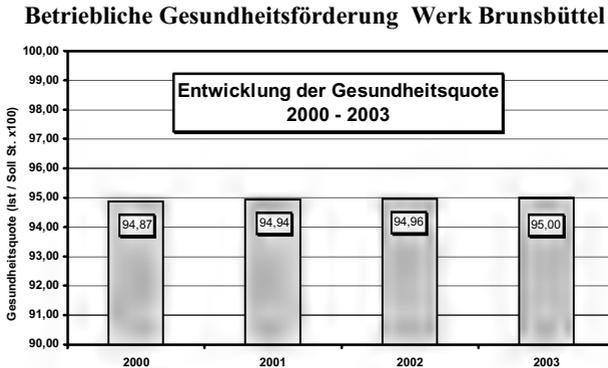


Abb. 1: Entwicklung Gesundheitsquote

2. Die Anzahl Arbeitsunfälle ab 1.Ausfalltag verringerte sich weiterhin. Im Jahre 2003 blieben wir zum ersten Mal in der Geschichte der Bayer AG unfallfrei (s. Abb.2).

**Betriebliche Gesundheitsförderung Werk Brunsbüttel**

**Aktion „RC-Betrieb des Jahres“**

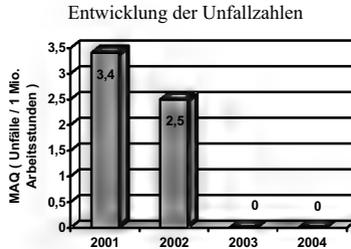


Abb.2: Entwicklung Arbeitsunfälle

3. Die anfallenden Kosten für die Aktion „RC-Betrieb des Jahres“ belaufen sich auf ca. 40.000 €/Jahr. Dank der niedrigen Unfallzahlen zahlen wir z.B. auch entsprechend niedrigere Beiträge an die Berufsgenossenschaft. Die Einsparungen belaufen sich auf 200.000 €/Jahr. Bei einer Rendite von 5% bedeutet dies einen Umsatz von 4 Millionen €. Interne Untersuchungen zeigen, dass Betriebe mit steigendem Sicherheitsstandard und zunehmender Gesundheitsquote geringere zusätzliche Kosten / ungestörter Arbeitsstunde aufweisen, um Schäden auszugleichen (s.Abb. 3).

Merkmal	Betrieb1	Betrieb2	Betrieb3
rel.Bewertung Sicherheitsstandard (%)	97,5	78,2	54,3
Gesundheitsquote (%)	95,00	94,00	92,40
unfallfreie Tage	3004	1840	992
zusätzliche Kosten / ungestörter Arbeitsstunde	0,20 €	0,28 €	0,41 €

**Sicherheit = Wirtschaftlichkeit**



Abb. 3: Zusätzliche Kosten/ungestörter Arbeitsstunde

## 4 Fazit

Die Ergebnisse am Standort Brunsbüttel zeigen,

- dass man mit der Ressource „Gesundheit“ sorgsam und bewusst umgehen muss.
- dass Vorgesetzte gesundheitsbewusstes Verhalten fördern müssen.
- dass das Verteufeln von Ausfalltagen kontraproduktiv ist. Keiner soll sich krank zum Arbeitsplatz schleppen. Kranke Mitarbeiter sind nicht motiviert und leistungsfähig.
- dass zwischen Gesundheit, Leistung und Wohlbefinden eine enge Wechselwirkung besteht.
- Gesundheitsbewusstes Verhalten bei der Arbeit steigert die Leistung, sorgt für mehr Arbeitszufriedenheit und damit auch für gesteigertes Wohlbefinden im Privatleben.
- dass es weniger an Wissen und Konzepten mangelt als vielmehr an Umsetzung- und Implementationskompetenz. Erfolgreiche betriebliche Gesundheitsförderung hängt wesentlich davon ab, wie es gelingt diesen Prozess von Anfang an
  - betriebspezifisch,
  - handlungsbezogen und
  - mitarbeiterorientiert zu gestalten.
- die betriebswirtschaftlichen Vorteile sind nachweisbar.



Abb.4: Aktionsplan

Harald Gruber, Gabriele Richter\*, Herbert Friesenbichler\*\* & Margot Vanis\*\*\*  
 Maschinenbau- und Metall-BG, Dresden / BAuA, Dresden\* / AUVA, Wien (A)\*\* / seco, Zürich (CH)\*\*\*

# Psychische Belastungen erkennen: Checklisten für den Einstieg

## 1 Einleitung

Die Anzahl der tödlichen Arbeitsunfälle in den hoch entwickelten Industriestaaten nimmt kontinuierlich ab. So sank die Zahl der tödlichen Arbeitsunfälle in der gewerblichen Wirtschaft in Deutschland von 3021 im Jahr 1960 auf 773 im Jahr 2002. Der Trend erklärt sich zum einen durch den zunehmenden Stand der Technik, zum anderen durch die vermehrten Anstrengungen der Arbeitgeber und der betrieblichen und überbetrieblichen Arbeitsschutzakteure. Hauptursachen für das Auftreten von Arbeitsunfällen in der heutigen Zeit liegen in der Arbeitsorganisation und im Arbeitsablauf begründet.

## 2 Psychische Belastungen und Arbeitsunfähigkeitsdaten

Aufgabe einer Unfallversicherung ist es nicht nur Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten zu vermeiden, sondern auch arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhüten. Betrachtet man die Arbeitsunfähigkeitsdaten der Krankenkassen (nicht nur arbeitsbedingte Erkrankungen!), so zeigen sich Schwerpunkte bei Krankheiten des Atmungssystems, des Muskel-Skelett-Systems und des Verdauungssystems (*Tabelle 1*). Krankheiten des Kreislaufsystems sowie psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen treten als Hauptdiagnosegruppen mit einem Anteil von jeweils mehr als 4 % auf.

*Tab.1: Arbeitsunfähigkeit in Deutschland im Jahr 2002 nach Diagnosegruppen mit Prozentanteil und Falldauer /2/*

<b>Diagnosegruppe</b>	<b>Prozent</b>	<b>Falldauer in Tagen</b>
Atmungssystem	24.4%	6.8
Muskel-Skelett-Erkrankungen	17.4%	17.9
Verdauungssystem	11.5%	7%
Verletzungen, Vergiftungen	9.9%	16.2
Kreislaufsystem	4.5%	17.4
<b>Psych. Erkrankungen</b>	<b>4.1%</b>	<b>27.4</b>
Sonstige Erkrankungen	28.20%	10.9

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit ist bei der Diagnosegruppe „Psychische und Verhaltensstörungen“ weitaus am größten (Tabelle 1). Psychische und Verhaltensstörungen ergaben 2002 einen geschätzten Produktionsausfall von 3.09 Mrd. € (34,37 Mio Arbeitsunfähigkeitstage).

Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass sich unterschiedliche Belastungsmerkmale aus der Arbeitstätigkeit auf den Kreislauf, die Verdauung und die Psyche auswirken können /4/.

Ebenso gibt es Korrelationen zwischen psychologischen Faktoren und Muskel-Skelett-Beschwerden. So sind in den letzten 10 Jahren eine Vielzahl von Studien durchgeführt worden, die den Zusammenhang zwischen Rückenschmerzen und Mängeln in der Arbeitsgestaltung untersucht haben. Muskel-Skelett-Beschwerden treten gehäuft unter Bedingungen reduzierter Tätigkeitsspielräume, fehlender sozialer Unterstützung, hohem Wiederholungsgrad und Monotonie von Aufgaben auf.

Der sich vollziehende Wandel unserer Gesellschaft zur wissensintensiven und kundenorientierten Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft, der zunehmende Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien und der sich verschärfende Wettbewerb sind wesentliche Faktoren, die gegenwärtig zu umfangreichen Veränderungen der Arbeits- und Organisationsstrukturen in den Unternehmen führen. Infolge der veränderten Arbeitsaufgaben, Arbeitsweisen und Arbeitsmittel ist eine Zunahme von psychischen und sozialen Belastungen zu verzeichnen.

Abbildung 1 zeigt eine repräsentative Umfrage der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in den Mitgliedsstaaten der EU. Befragt wurden ca. 1000 Beschäftigte pro Mitgliedsstaat.

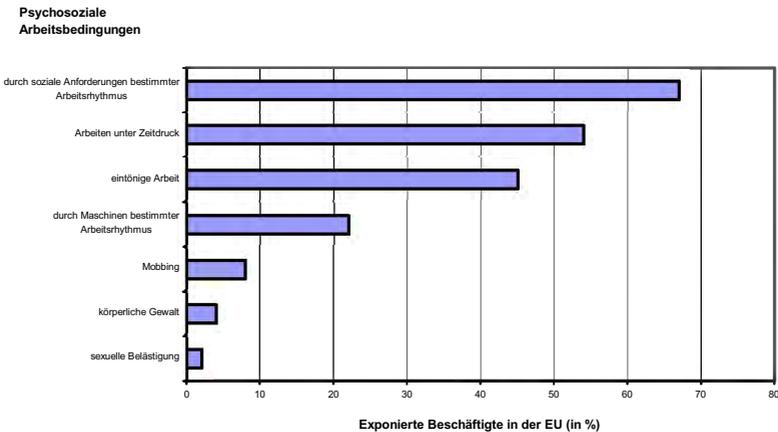
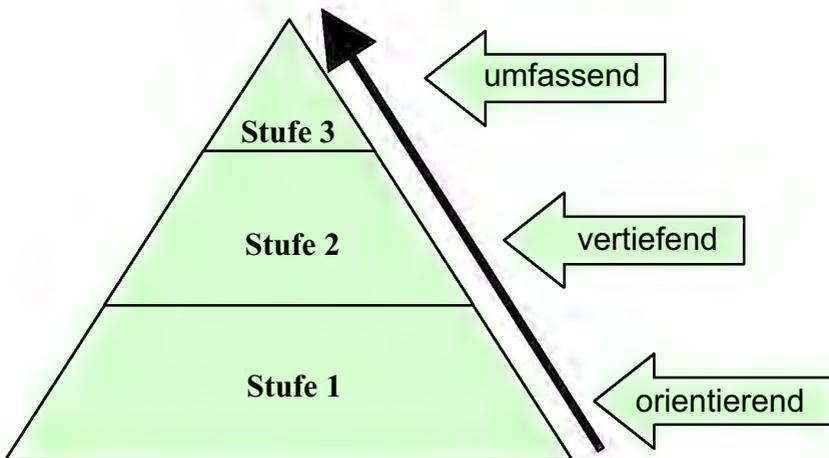


Abb. 1: Umfrage der Europäischen Stiftung /7/

### 3 Erkennen und Beurteilen von psychischen Belastungen

Das Erkennen und Beurteilen von psychischen Belastungen in der Arbeitswelt, z. B. im Rahmen von Risikobeurteilungen, wie sie vom Gesetzgeber gefordert werden, stellt Arbeitgeber und ihre Beauftragten häufig vor große Probleme. Gründe dafür sind z.B. Unkenntnis, Berührungängste, da vielfach psychische Belastungen unzutreffend interpretiert werden und handhabbare Instrumentarien fehlen.

Gerade auf der Stufe 1 des 3-Stufen-Konzeptes für das Erkennen, Beurteilen und Verhüten von psychischen Fehlbeanspruchungen (*Abbildung 2*) kann durch betriebliche Fachkräfte ohne Vorkenntnisse in der Arbeitspsychologie viel bewirkt werden.



*Abb.2: 3-Stufen-Konzept aus /4/*

Mit dem Ziel psychische Fehlbeanspruchungsrisiken abzubauen, wurde die Reihe „Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz“ entwickelt /3, 4, 5, 6/.

Der Teil 4 dieser Reihe enthält Checklisten für den Einstieg (s. Tab. 2), d.h. für die orientierende Analyse wie sie in der Stufe 1 benötigt werden. Die Verfahren sind alle in der Broschüre abgedruckt. Für den Einsatz und für die Auswertung werden je Verfahren Hinweise gegeben. Bei einigen Verfahren werden konkrete Gestaltungshinweise aufgelistet.

Neben den in der Praxis erprobten Checklisten haben Experten aus Österreich (AUVA), aus der Schweiz (suva, seco) und aus Deutschland (Maschinenbau- und Metall- Berufsgenossenschaft, TU Dresden, BAuA) Hinweise zur Vorgehensweise im Betrieb und zum Umsetzen von Maßnahmen zusammengetragen.

Tab.2: Psychische Belastung - Checklisten für den Einstieg

Verfahren	Analyse		Selbsteinschätzung (Befragung)		Fremdeinschätzung (Beobachtung)	Zeitaufwand (in min)
	Ist-Zustand	Soll-Zustand	MAB	GD		
Checkliste „Stress“ (für Vorgesetzte)	x				x	10
IMPULS – Betriebliche Analyse der Arbeitsbedingungen	x	x	x	(x)		15
Merkblatt „Psychische Belastung – Gefahren Erkennen & Beseitigen“	x		x	(x)	x	15
Prüfliste „Psychische Belastung“	x		x	(x)	(x)	10
Checklisten zur Erfassung der Fehlbeanspruchungsfolgen	x		x	x	x	10
MAB: Mitarbeiterbefragung; GD: Gruppendiskussion; (X) Verfahrenseinsatz ev. mögl.						

## Literatur

- <sup>1</sup> Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Deutschland (2003). Geschäfts- und Rechnungsergebnisse der gewerblichen Berufsgenossenschaften 2002. www.hvbg.de.
- <sup>2</sup> Bericht der Bundesregierung (2003): Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002. www.bmwa.bund.de.
- <sup>3</sup> Wenchel (2003): Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz Teil 1 – Orientierungshilfe. Bochum: VTI.
- <sup>4</sup> Debitz, Gruber, Richter (2003): Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz Teil 2 – Erkennen, Beurteilen und Verhüten von Fehlbeanspruchungen. Bochum: VTI.
- <sup>5</sup> Pohlandt, Heymer, Gruber (2003): Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz Teil 3 – Verhüten von Fehlbeanspruchungen durch Arbeits- und Organisationsgestaltung. Bochum: VTI.
- <sup>6</sup> Richter, Friesenbichler, Vanis (2004): Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz Teil 4 – Psychische Belastungen- Checklisten für den Einstieg. Bochum: VTI
- <sup>7</sup> Zweite Umfrage der Europäischen Stiftung Dublin 1996

# Sicherheitsmanagement

## 1 Einleitung

Die im Jahre 1818 gegründete Hartmann-Gruppe ist mit rund 10.000 Mitarbeitern und ca. 1,3 Mrd. € Umsatz eines der führenden Unternehmen für Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen Prävention, Diagnostik, Heilung, Pflege, Hygiene, Gesundheit und Wohlbefinden. Der Betrieb Herbrechtingen ist momentan weltweit einer der modernsten Produktionsbetriebe für Inkontenzprodukte. Das Produktionsvolumen hat seit Inbetriebnahme der ersten Linie 1997 stetig zugenommen, von ca. 1.000.000 Stück (1998) auf ca. 50.000.000 Stück (2003).

## 2 Ausgangslage

Trotz eines guten bis sehr guten Standes der traditionellen Sicherheitsarbeit bzw. Sicherheitstechnik ließen sich keine Verbesserungen im Stand der Unfälle mehr erreichen. Sicherheitsunterweisungen wurden vorschriftsmäßig durchgeführt, Verfahrensanweisungen, Gefahrstoffkataster, Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen erstellt und darüber hinaus ein Handbuch „Integriertes Managementsystem Sicherheit & Umwelt“ verfasst. Ein Ergebnis einer im Rahmen der Zielevaluation durchgeführten Befragung (Gonera 2003) war jedoch, dass unter anderem kein Mitarbeiter die Gefährdungsbeurteilungen als mögliches Instrument zur Information über Gefährdungen ansah. Ein Beispiel dafür, dass die Ansammlung von Informationen noch lange kein Wissen hervorbringt. Aus der Erwachsenenpädagogik ist bekannt, dass Erfahrungsbezug (s. Holzapfel 1982) und Handlungsorientierung (Bildungsvereinigung Arbeit und Leben 1981, Dera 1984) der bessere Weg zu tatsächlich funktionalem Wissen ist. Dieser einfache Grundsachverhalt wird leider immer noch meist übersehen. Man kann nicht stellvertretend für andere Lernen. Ohne handlungs-, und prozessbezogene Ankerung von Informationen entsteht kein Wissen, gerade bei Menschen, die den Transfer von abstrakten Informationen nicht gewohnt sind und vielfach keine Zeit für die Suche nach möglicherweise nützlichen Informationen haben. Das gleiche gilt auch für den Aufbau aller Wissensmanagementsysteme. Beteiligung ist hier die wesentliche Voraussetzung, und zwar Beteiligung aller Betroffenen in einem ausreichenden Umfang.

### 3 Durchführung

Exemplarisch lässt sich ein mögliches Vorgehen anhand des Hartmann - Projektes darstellen. Das Projekt lief als Praxisprojekt über einen Zeitraum von nur einem halben Jahr. Im Betrieb Herbrechtingen wurde ein straffes Maßnahmenbündel vereinbart. Dieses umfasst in seinem Aufbau sieben aufeinander abgestimmte Blöcke. Zunächst eine gründliche Werksanalyse der gesamten Sicherheitsarbeit in drei Monaten und dann noch einmal sechs Blöcke, welche in einem Zeitraum von drei Monaten durchgeführt wurden. Die gesamte Maßnahme war auf Seminare und Coaching für Führungskräfte und Mitarbeiter aufgebaut, um diese erneut für Gefährdungen und eine Verbesserung der Prozesse zu sensibilisieren. Dabei sollte auch die Kommunikation mit den Mitarbeitern verbessert und eine Neuausrichtung der Sicherheitsunterweisung zum Sicherheitsdialog (s. Bauer u.a. 1998a,b) herbeigeführt werden. Für die Führungskräfte bestand die Maßnahme aus

- dem Auftaktworkshop,
- dem Seminar der Sicherheitsdialog und Gefährdungsbeurteilung Teil 1,
- dem Seminar der Sicherheitsdialog und Gefährdungsbeurteilung Teil 2.

Für die Mitarbeiter haben vier halbtägige Workshops „Seminar für besonders exponierte, interessierte und gefährdete Mitarbeiter“ stattgefunden. Beim Coaching wurde von Führungskräften die neue Form der Sicherheitsunterweisung mit jeweils einer Gruppe von Mitarbeitern durchgeführt. Diese betraf also sowohl die Führungskräfte als auch die Mitarbeiter. Parallel dazu wurde eine Ziel-, Prozess- und Ergebnisevaluation durch einen Diplomanden durchgeführt (Gonera 2003). Das gesamte Vorgehen ist mit der zuständigen BG abgestimmt worden. Die Maßnahmen sind an anderer Stelle ausführlich dokumentiert (Packebusch 2005, Bauer u.a. 1998 a, b).

#### 3.1 Betriebsanalyse

Ausgehend von einer betrieblichen Prozessanalyse in Anlehnung an die soziotechnische Systemanalyse (s. Ulich 2001) zergliederten wir den Betrieb in sinnvolle Analysebereiche, deren (Maschinen-)Layout bereits für die Fluchtwegeplanung fixiert wurde. In den Analysebereichen wurden die Arbeitstätigkeiten in Anlehnung an gängige Arbeitsanalyseverfahren (s. Dunckel 1999) in Teiltätigkeiten zerlegt. Dann erstellten die Projektbeteiligten tätigkeitsbezogene Analysen der Gefährdungen aus Technik und Ergonomie, Umgebung und Arbeitsorganisation, Personal und Kooperationsbeziehungen. Dabei führten wir ergänzende Messungen durch, dokumentierten erforderliche Körperkräfte, Greif-, Standräume und Körperhaltungen. Die Analysen fanden in einer methodischen Mischung aus teilstandardisierten Erhebungsbögen, Beobachtungen und Interviews mit Stelleninhabern und Verantwortli-

chen statt. Arbeitssysteme mit Mängeln und Positivbeispielen wurden fotografisch für die Berichterstellung und spätere Sicherheitsgespräche dokumentiert. Auf der Basis der Auswertungen erstellten die Teilnehmer der Seminare Risikobeurteilungen (nach zu erwartender Schadenshöhe, Expositionszeiten, betroffene Arbeitnehmer) zur Hierarchisierung von abgeleiteten Maßnahmen. Deren Kosten wurden ebenfalls abgeschätzt und in die Umsetzungsplanung einbezogen.

Alle vorhandenen klassischen Sicherheitsroutinen wurden aufgenommen und die entsprechenden Dokumente analysiert.

Dieses Vorgehen hat sich bereits seit Mitte der 80er Jahre bewährt, unter anderem in der VW AG (s. Packebusch & Wachsmuth 1989), damals noch auf der Basis des Modells menschlichen Handelns in Organisationen von McGrath (1976).

## **4 Diskussion/Schlussfolgerung**

Da ausführliche Überlegungen zur Effektivität (Grad der Zielerreichung) an anderer Stelle dokumentiert sind (Gonera 2003) beschäftige ich mich hier nur mit Überlegungen zur Effizienz (Verhältnis von Aufwand zum Ertrag) der Maßnahme.

Der Aufwand repräsentiert die externen Kosten der Maßnahme für den Betrieb Herbrechtingen und die Freistellungskosten der Mitarbeiter. Als Ertrag wird der Umsatz pro geleistete Arbeitsstunde gewertet. Diesem liegt der Gedanke zugrunde, dass ein Mitarbeiter, der aufgrund eines Arbeitsunfalls seine Arbeit nicht fortführen kann, somit auch nichts zum Umsatz des Betriebes beiträgt. Im Jahr 2002 ist dem Betrieb Herbrechtingen ein Umsatzverlust von 162.986,87 € entstanden. Setzt man die externen Kosten nun mit dem Umsatz pro geleistete Arbeitsstunde ins Verhältnis, so ergibt sich ein Wert von 88,5 h. Dies bedeutet, dass bei einem Rückgang der Ausfallzeit von 88,5 h im Jahr 2003 gegenüber dem Jahr 2002 die Kosten für die Maßnahme wieder durch den Umsatzgewinn gedeckt werden. In der Betriebswirtschaftslehre wird dieser Punkt auch als „Break-Even-Point“ (Wöhe, 1996) bezeichnet. An dieser Stelle ist der Umsatz (hier: Umsatzgewinn durch Rückgang der Ausfallzeit) gleich den Kosten (hier: externe Kosten der gesamten Maßnahme). Ein noch höherer Rückgang der Ausfallzeit über den Wert von 88,5 h hinaus würde für den Betrieb Herbrechtingen also einen Gewinn darstellen. In Wirklichkeit wird sich die Maßnahme aber schon schneller finanziert haben, da der Umsatz pro geleistete Arbeitsstunde nur einen unteren Schwellenwert darstellt. Hinzu kommt noch die Überlegung, dass einem Arbeitsunfall zirka 100 betriebliche Störungen vorausgegangen sind. Diese kosten den Betrieb Geld, da sie Qualitätsprobleme nach sich ziehen. Nimmt man zum Beispiel eine häufige Störung „Materialbahnabriss beim automatischen Rollenwechsel“. Hier muss das Material wieder manuell eingefädelt werden.

Dies dauert je nach Anlage bis zu einer Stunde und ereignet sich ca. 1-2 mal wöchentlich. Geht man nun nur von einer Anlage aus, ereignet sich dies zirka 75 mal jährlich, was einer Stillstandzeit von 75 h entspricht. Außerdem arbeiten an einer Anlage drei Maschinenführer. So entsteht ein Umsatzverlust pro Anlage von 50.874,75 €. Dieses macht schon mehr als das Doppelte der gesamten Kosten für die Maßnahme aus. Außerdem betrifft ein Stillstand auch andere Betriebsbereiche, da z.B. die Packbühne von der Produktion abhängt. Ein weiterer, nicht messbarer, Indikator stellt die Motivationssteigerung der betroffenen Mitarbeiter nach Durchführung der Maßnahme dar, zukünftig an der Arbeitssicherheit im Betrieb Herbrechtingen aktiv teilzunehmen.

## Literatur

- Bauer, K., Hartmann, D., Packebusch, L. & Wachsmuth, R. (1998a). *Referentenleitfaden Sicherheitsdialog – Unterweisungen zur Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz*. BAuA (Hrsg.). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Bauer, K., Hartmann, D., Packebusch, L. & Wachsmuth, R. (1998b). *Seminarkonzeption Sicherheitsdialog – Unterweisungen zur Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz*. BAuA (Hrsg.). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Bildungsvereinigung Arbeit und Leben (Hrsg.) (1981). *Handeln und Lernen* 2.Auflage, Buchdruckwerkstätten Hannover.
- Dera, K. (1984). *Lernen für die Praxis: Medien, Techniken, Methoden*. München: Max Hueber.
- Dunckel, H. (Hrsg.) (1999). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Gonera, P. (2003). *Evaluation der systemischen Sicherheitsarbeit (der Paul-Hartmann AG) am Pilotstandort Herbrechtingen*. [unveröffentlichte Diplomarbeit]. Hochschule Niederrhein.
- Holzapfel, G. (1982). *Erfahrungsorientiertes Lernen mit Erwachsenen*. München: Urban und Schwarzenberg.
- McGrath, J.E. (1976). Stress and behavior in organizations. In Dunette, M.D. (Ed.): *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 1351-1395. Chigago: Rand McNally.
- Packebusch, L. & Wachsmuth, R. (1989). *Verbesserung der Effizienz von Sicherheitsunterweisungen: Teil 1 und 2*. [Unveröffentlichter Bericht]. Braunschweig.
- Packebusch, L. (2005). *Systemisches Sicherheitsmanagement*. In L. Packebusch & S. Rüllicke (Hrsg.): *Zukunft des Human resource management*, S.171-181. Lengerich: pabst science publishers.
- Strohm, O. & Ulich, E. (Hrsg.) (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten*. Zürich : vdf Hochschulverlag.
- Wöhe, G. (1996). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre* (19. Auflage). München: Verlag Franz Vahlen.

# **Autorenverzeichnis**



<b>A</b>			
Adolph	161	Herzog	121
Arndt	329	Hinrichs	165, 245, 325
<b>B</b>		Höfling	169
Bendig	223	Höge	41
Berger	137	Höhn	265
Bieneck	5	Hölper	369
Bienek	413	Holz	13, 67
Bindzius	179	Hüttges	47
Bisping	321	<b>J</b>	
Blaszkewicz	339	Janßen	375
Bratge	143	Jaschinski	387
Burrows	361	Jasper	125
<b>C</b>		John	231
Cernavin	283	Jordan	173
Craney	245	Juran	335, 343
<b>D</b>		<b>K</b>	
Davillerd	249	Kahnwald	265
Debitz	261	Kalveram	111, 265, 353
Dechmann	271	Karl	93
Dörwaldt	195	Keil	45, 361
<b>E</b>		Keller	23
Echterhoff	303	Kici	205
Eigenstetter	265	Kiesswetter	335, 339, 343
Elke	63	Kleinbeck	335, 343
Elmerich	93	Klemens	81
<b>F</b>		Knöferl	195
Fehringer	195	Koch	205
Feldmann	293	Köhler	265
Fischbach	67	Krajewski	239
Franz	75	Krämer	275
Freitag-Becker	405	Kunz	129
Friedrich	45	<b>L</b>	
Friesenbichler	417	Laser	393
Fritz	253	Latniak	101
<b>G</b>		Laumen	357
Genkova	107	Lenert	209
Gericke	227	Lenz	395
Gerlmaier	101	Lichtlein	147
Glaser	41	Lukas, M.	235
Göbel	205	Lukas, S.	49
Goldmann	257	Lüken	401
Gregersen	23, 201	<b>M</b>	
Gruber	417	Manz	307, 311
<b>H</b>		Matyssek	213
Habiuk	353	Meierjürgen	191
Hamacher	265, 279	Meixner	287
Harms	23	Merkel	49
		Metz	31, 365

Meyer-Baron 347  
 Mühlbach 27  
 Mühlpfordt 49  
 Musahl 165, 223, 235,  
 245, 325  
**N**  
 Nachreiner 375, 379, 383  
 Nagel 35  
 Nickel 383  
**P**  
 Packebusch 9, 421  
 Paridon 257  
 Pietrzyk 85  
 Pohlandt 261  
 Portuné 53  
 Preuße 401  
**R**  
 Rabe 227  
 Richter, F. 89  
 Richter, G. 31, 183, 417  
 Richter, P. 49, 261  
 Ritter-Lempp 307, 311  
 Rockstuhl 49  
 Rohwedder 125  
 Rott 93  
 Rudolph 405  
 Rüllicke 151  
**S**  
 Sauder 155  
 Schäper 335, 339, 343,  
 347  
 Schmauder 265  
 Schmidt 57  
 Schmitz 71  
 Schomann 375  
 Schröer 183  
 Schulze, F. 49, 261  
 Schwennen 165, 245, 325  
 Seeber 339  
 Simon 265  
 Spieß 307  
 Stadler 307  
**T**  
 Tint-Antusch 369  
 Trachsel 329  
 Treier 115  
 Trimpop 111, 227, 265,  
 353

**U**  
 Uhle 297  
**V**  
 Van Thriel 335, 339, 343,  
 347  
 Vanis 417  
**W**  
 Walde 183  
 Walter 397  
 Watrinet 93  
 Weber 133  
 Weißgerber 409  
 Wenchel 401  
 Wetzstein 187  
 Wieland 81, 191, 239,  
 369  
 Wienhold 265  
 Wiessmann 97, 315  
 Willingstorfer 57  
 Windemuth 187  
 Winterfeld 205  
 Wittmann 217  
 Wolter 195  
 Wuttke 57  
**Z**  
 Zapf 13, 67  
 Zeller 387  
 Zimber 137, 201  
 Zimolung 17



Prof. Dr. Ina Rösing  
Leiterin des Instituts  
Kulturanthropologie am  
Universitätsklinikum Ulm

Ina Rösing

## **Ist die Burnout-Forschung ausgebrannt?**

Analyse und Kritik der internationalen  
Burnout-Forschung.

2003, 330 S., kt., Euro 29.-

ISBN 3-89334-409-8



INA RÖSING

### **Ist die Burnout-Forschung ausgebrannt?**

Analyse und Kritik  
der internationalen Burnout-Forschung



“Zu lange ist Burnout ausschließlich von der Psychologie thematisiert und erforscht worden, und zwar meistens auf eine ziemlich unkritische Art und Weise. Nach über 25 Jahren Burnoutforschung wurde es also Zeit für eine mehr umfassende und kritische Darstellung des Phänomens. Genau dies leistet dieses Buch auf hervorragende Weise. Nicht nur wird der enge psychologische Interpretationsrahmen gesprengt und somit neue, umfassendere gesellschaftliche und kulturelle Perspektiven eröffnet, sondern die gängige Forschungspraxis kritisch hinterfragt. Pflichtliteratur für jeden, der sich mit Burnout auseinandersetzen möchte.” (Prof. Dr. Wilmar Schaufeli, Utrecht University)

“Adding to her critique, Dr. Rösing brings her own fresh perspective based on her background in cultural anthropology and the sociology of science. In combination, the breadth of literature and the view of someone outside the usual disciplines that focus on burnout brings new light on the field. This new light shines brightly into the dark corners of the current state of our understanding of burnout, and beckons us to follow new directions”. (Prof. Dr. Victor Savicki, Western Oregon University, USA)

“Ina Rösings Buch war überfällig. Ein ‘must read’ für alle, die sich dem Thema forschend nähern wollen.” (Dr. Matthias Burisch, Universität Hamburg)

**Asanger Verlag • Heidelberg, Kröning**

Dr. Gerd Wenninger,

Bölldorf 3, 84178 Kröning, Tel. 08744-7262, Fax 08744-967755

e-mail: verlag@asanger.de, Internet: www.asanger.de



Siegfried Preiser  
Nicola Buchholz



## Kreativität

Ein Trainingsprogramm  
für Alltag und Beruf.

Völlig neu bearbeitete u.  
ausgestattete 2. Auflage 2004  
250 S. kt., 23 Euro  
ISBN 3-89334-407-1



Innovation und Kreativität sind entscheidende Faktoren für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens und für Problemlösungen im privaten Bereich. Innovations- und Kreativitätsförderung gilt als zukunftsfähige Strategie, um die dazu nötigen "kreativen Produkte" – originelle Einfälle und Ideen, künstlerische Gestaltungen und Alltagshandlungen – zu schaffen. Denn jeder Mensch ist prinzipiell zu kreativen Ausdrucksformen, Einfällen und Gestaltungen fähig.

Dieses Buch richtet sich an alle, die die Anforderungen in Beruf, Schule, Studium und Alltag kreativ bewältigen wollen. Siegfried Preiser und Nicola Buchholz, erfahrene Kreativitätstrainer, gelingt es nicht nur, die wichtigsten Ergebnisse der Kreativitätsforschung fundiert und verständlich darzustellen. Sie bieten vor allem eine Fülle von praktischen Übungen und Arbeitshilfen an, mit denen sich das vorhandene kreative Potential und die persönlichen Stärken fördern sowie Kreativitätsblockaden überwinden lassen.

*"Dem Autor und der Autorin ist die Synthese von wissenschaftlicher Forschung zur Kreativität und praxisbezogener Umsetzung gelungen. Das Buch bietet ein weit gefächertes, fundiert und motivierend beschriebenes Methodenrepertoire zur Gestaltung kreativer Prozesse ... Gefallen hat mir die didaktische Aufbereitung des Buches ... Die Leser werden durch viele Hilfestellungen und Beispiele angeleitet, die eigenen kreativen Handlungsmöglichkeiten für sich zu entdecken und in unterschiedlichen Lebenswelten umzusetzen."* (Report Psychologie)

**Asanger Verlag • Heidelberg, Kröning**

Dr. Gerd Wenninger, Bölldorf 3, 84178 Kröning, e-mail: [verlag@asanger.de](mailto:verlag@asanger.de)

[www.asanger.de](http://www.asanger.de)