

# Jahresbericht 2005–2007

neue Qualität der Arbeit Flexible Arbeitsformen Work-Life-Balance Gesundheit  
demografischer Wandel Wohlbefinden Arbeitsmedizinische Vorsorge Betriebs-  
gestaltung Ergonomie Arbeitsschutzmanagement Wettbewerbsfähigkeit  
Alternsgerechte Arbeit Anwendungssichere Produkte Information W  
europäische Zusammenarbeit Qualifikation Lebenslanges Lernen Neue Q  
zeit Flexible Arbeitsformen Work-Life-Balance Gesundheit Gefährdun  
n Arbeitsmedizinische Vorsorge Sicherheit Betriebliche Gesundheitsfö  
Arbeitsschutzmanagement Wettbewerbsfähigkeit Nachhaltige Chemie P  
Arbeit Sicherheit Anwendungssichere Produkte Information Weiterbildu  
europäische Zusammenarbeit Lebenslanges Lernen Arbeitswelt im Wand  
Arbeitsformen Work-Life-Balance Gesundheit Gefährdungsanalyse Demog  
nische Vorsorge Betriebliche Gesundheitsförderung Qualifikation Arbe  
management Wettbewerbsfähigkeit Nachhaltige Chemie Prävention Sic

Für sichere, gesunde und wettbewerbsfähige Arbeitsplätze

# Jahresbericht 2005–2007

neue Qualität der Arbeit Flexible Arbeitsformen Work-Life-Balance Gesundheit  
demographischer Wandel Wohlbefinden Arbeitsmedizinische Vorsorge Betriebs-  
gestaltung Ergonomie Arbeitsschutzmanagement Wettbewerbsfähigkeit  
Arbeitsplätze Alternsgerechte Arbeit Anwendungssichere Produkte Information W  
Europäische Zusammenarbeit Qualifikation Lebenslanges Lernen Neue Q  
zeit Flexible Arbeitsformen Work-Life-Balance Gesundheit Gefährdun  
Arbeitsmedizinische Vorsorge Sicherheit Betriebliche Gesundheitsför  
Arbeitsschutzmanagement Wettbewerbsfähigkeit Nachhaltige Chemie P  
Arbeit Sicherheit Anwendungssichere Produkte Information Weiterbildu  
Europäische Zusammenarbeit Lebenslanges Lernen Arbeitswelt im Wand  
Arbeitsformen Work-Life-Balance Gesundheit Gefährdungsanalyse Demog  
nische Vorsorge Betriebliche Gesundheitsförderung Qualifikation Arbe  
management Wettbewerbsfähigkeit Nachhaltige Chemie Prävention Sic

Für sichere, gesunde und wettbewerbsfähige Arbeitsplätze

# Inhalt

3	Forschung und Wissen für eine gesunde und sichere Arbeitswelt – und für wettbewerbsfähige Arbeitsplätze
5	1. Erhalt und Förderung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit
10	Im Gespräch mit Dr. Gabriele Freude
	Gute Erfahrungen mit dem WAI: Der Workability Index hilft, die Arbeitsfähigkeit zu erhalten
13	2. Verbesserung der Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsstörungen und Erkrankungen
23	Im Gespräch mit Dr. Andreas Seidler
	Nachlassen der geistigen Fähigkeiten – Gibt es einen Zusammenhang zwischen Demenzerkrankungen und beruflichen Faktoren?
31	3. Entwicklung und Umsetzung wirksamer und wirtschaftlicher Präventionskonzepte für KMU und Schwerpunktbranchen
37	4. Förderung sicher und gesund gestalteter Arbeitssysteme
47	5. Verbesserung des Schutzes vor Gesundheitsrisiken bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen
52	Im Gespräch mit Dr. Anke Kahl
	Auf der sicheren Seite: Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe
53	Die Anmeldestelle ›Chemikaliengesetz‹
55	6. Erhöhung des Anteils anwendungssicherer chemischer Arbeitsstoffe
57	7. Erhöhung des Anteils von sicherheits- und gesundheitsgerecht gestalteten Produkten
60	Im Gespräch mit Dr. Karl-Ernst Poppendick
	Mehr Entscheidungsspielräume bei der Ausgestaltung von Arbeitsstätten – die neue Arbeitsstättenverordnung
63	8. Reduzierung des Anteils von ausgewählten Produktgruppen mit gefährlichen Eigenschaften
67	9. Ausbau des Beratungs-, Informations- und Qualifizierungsangebotes zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
77	10. Verbreitung eines positiven Image von Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit
82	Im Gespräch mit Gr. Gerhard Kilger
	Sicherheit und Gesundheit vermitteln: Ziele und Methoden der DASA
85	Initiative Neue Qualität der Arbeit
99	Organisation und Management der BAuA – Strategisches Handlungskonzept der BAuA
103	Anhang

# Forschung und Wissen für eine gesunde und sichere Arbeitswelt – und für wettbewerbsfähige Arbeitsplätze


Sichere und gesunde Arbeitsbedingungen, anwendungssichere Arbeitsstoffe, Geräte und Verfahren, Bewahrung der Gesundheit und der Arbeitsfähigkeit: Dies sind die grundlegenden Ziele der BAuA. Dafür arbeiten mehr als 550 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Dortmund, den Standorten in Berlin und Dresden sowie der Außenstelle in Chemnitz. Dabei werden Erkenntnisse aus der Forschung, umfassende Beratung, praktische Anwendungen und zielgruppengerechte Informationen zu einem umfassenden Angebot für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Sozialpartner, gesellschaftliche Gruppen und politische Entscheidungsträger gebündelt.

Mit der Vorstellung des strategischen Handlungskonzepts hat die BAuA die Weichen für die nächsten Jahre gestellt. Der Fokus liegt auf Themen wie der alternsgerechten Gestaltung der Arbeit, den psychischen und psychosomatischen Gesundheitsstörungen, der ganzheitlichen Vorsorge für besonders belastete Beschäftigte und Hochrisikogruppen, den arbeitsstoffbedingte Erkrankungen, den Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und des Kreislaufsystems. Aber auch die gesunde Gestaltung von Arbeitssystemen, das Gesundheitsmanagement in Klein- und Mittelbetrieben und Konzepte zur Risikobewertung sowie Schwerpunktthemen wie Nanopartikel oder biologische Arbeitsstoffe stehen auf der Agenda.

Der vorliegende Bericht der Jahre 2005 bis 2007 zeigt, dass die BAuA die genannten Felder bereits intensiv bearbeitet. Er folgt in seinem Aufbau den zehn Strategiezielen der BAuA und gibt einen Überblick über die Forschungsaktivitäten, den Wissenstransfer in die Praxis und die zahlreichen zielgruppenorientierten Informationsangebote der BAuA. Auch die Qualifizierung und Beratung, die Ausstellungsprojekte der Deutschen Arbeitsschutzausstellung und die Aktivitäten der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) werden bilanziert.

Gesundheit und Sicherheit für alle in einer menschengerechten und wettbewerbsfähigen Arbeitswelt – diese zugegebene ambitionierte Vision leitet die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA bei ihrer täglichen Arbeit. Als BAuA sind wir überzeugt: Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz einerseits und Wettbewerbsfähigkeit andererseits sind zwei Seiten derselben Medaille. Motivation,

Kreativität und Innovation entstehen nur, wenn Arbeitsinhalte, Arbeitsgestaltung und Arbeitsmittel stimmig sind – kurz: wenn die Bedingungen für geistiges und körperliches Wohlbefinden bei der Arbeit gegeben sind. Insofern sind Sicherheit und Gesundheit die Basis für die Wettbewerbsfähigkeit jedes Unternehmens und letztlich auch für die Wohlfahrt aller Bürgerinnen und Bürger.



Forschung für die Praxis: Mit der **Ganzkörperplethysmographie** können die Atemwegswiderstände beim Ein- und Ausatmen gemessen werden. Anhand der Messergebnisse lässt sich erkennen, ob z. B. eine Krankheit wie die chronisch obstruktive Bronchitis oder Asthma bronchiale vorliegt. Bei dieser Untersuchungsreihe ging es um die Wirkung biologischer Arbeitsstoffe.

# 1. Erhalt und Förderung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit

**Gesund arbeiten und leben bis zur Rente und darüber hinaus – dieses zentrale politische und gesellschaftliche Ziel wird in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Viele Faktoren wirken sich auf die Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aus, bedingen sich teilweise gegenseitig oder verstärken sich. Alter, Geschlecht und Ausbildung, die Arbeitsbedingungen im Betrieb, aber auch Maßnahmen der Prävention und betrieblichen Gesundheitsförderung müssen in einem engen Zusammenhang mit der Beschäftigungsfähigkeit gesehen werden. Dabei gilt es, Potenziale zu erkennen und gezielt zu fördern. Für die BAuA bedeutet dies, viele Einzelinitiativen zu vernetzen und aufeinander abzustimmen.**

**Die Initiativen und Projekte der BAuA zur Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit zielten in den Jahren 2005 bis 2007 auf die weitere Erforschung wichtiger Themen und die Intensivierung der beteiligten Netzwerke. Dabei wurden, auch im Rahmen der »Initiative Neue Qualität der Arbeit«, Handlungsfelder benannt und Handlungsspielräume aufgezeigt.**

## Projekt »Vitale Führungskräfte – ein Erfolgsfaktor für das Unternehmen«

Der demographische Wandel wird zu einem der bestimmenden Zukunftsthemen für Unternehmen, Beschäftigte und die Gesellschaft insgesamt werden. Die Sensibilisierung von Unternehmen für die Herausforderungen, die durch das Phänomen der »alternden Belegschaften« entstehen, bildete den entscheidenden Impuls für das Projekt »Vitale Führungskräfte – ein Erfolgsfaktor für das Unternehmen«, das von der BAuA gemeinsam mit einem der größten Weißblechhersteller der Welt, der Raselstein Hoesch GmbH (Andernach), durchgeführt wurde. Auf einem »Vitalitätsmessplatz« nahmen 50 Führungskräfte des Unternehmens an einem Vitalitätscheck teil. Auf der Grundlage von 56 Indikatoren wurden so nicht allein Informationen über die persönliche Vitalität der Teilnehmer gewonnen, sondern darüber hinaus fundierte individuelle Hinweise für eine gesunde Lebens- und Arbeitsweise entwickelt. Das Echo auf das Projekt war im Unternehmen überaus positiv. Über 96 % der Teilnehmer haben die Untersuchungen als nützlich

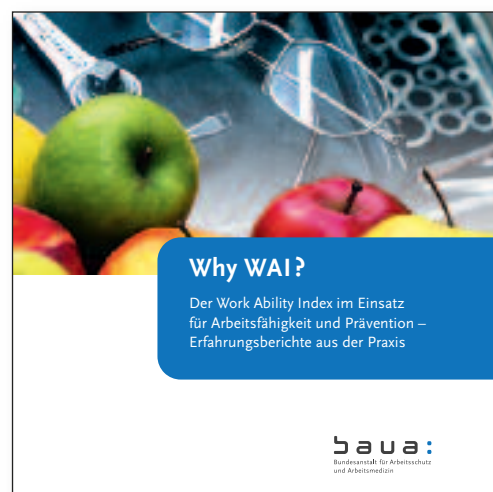
bewertet, mehr als 80 % fanden die Gesundheitshinweise hilfreich. Neben biologischem Alter und verschiedenen Indikatoren der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit wurden Risikofaktoren erfasst (wie z. B. psychische Fehlbelastung, Stress) erfasst. Die Analyse identifiziert zentrale Faktoren, welche die Vitalität, die Arbeits- und die Leistungsfähigkeit beeinflussen und unterstützt die Selbsteinschätzung und -kontrolle der Beschäftigten.

## Work Ability Index (WAI) – Bildung eines WAI Netzwerkes auf nationaler Ebene

Das Ziel, eine konstruktive und zukunftsfähige Antwort auf die Herausforderung durch den demographischen Wandel zu finden, bestimmte auch die Kooperation zwischen der BAuA und der Bergischen Universität Wuppertal. Im Mittelpunkt stand der von finnischen Arbeitswissenschaftlern entwickelte Work Ability Index, kurz WAI. Dieses Unterstützungsinstrument soll die Arbeitsfähigkeit älterer Arbeitnehmer zielgerichtet fördern und weiter entwickeln. Die Etablierung des WAI erfolgte in drei Phasen:

1. Etablierung eines WAI-Benutzernetzwerkes
2. Aufbau einer nationalen WAI-Datenbank
3. Entwicklung eines Programms zur elektronischen Datenauswertung und Präsentation (mit Referenzwerten)

**Der Workability Index WAI ist ein wichtiges Instrument, um die Arbeitsfähigkeit älterer Arbeitnehmer zu fördern. Die Broschüre stellt den WAI im Praxiseinsatz vor.**



Als ein wichtiger Erfolg konnte die Zahl der Netzwerkpartner kontinuierlich gesteigert werden, aktuell sind es 170 Partner, die regelmäßig im Netzwerk aktiv sind.

Die Broschüre ›Why WAI?‹ mit Erfahrungsberichten aus der betrieblichen Anwendung sowie die Sonderschrift ›Der Work Ability Index – ein Leitfaden‹ unterstreichen die besondere Bedeutung des Themas und das Ziel der BAuA, hierzu praxisorientierte Beratung und Hilfestellung anzubieten. Ergänzend hierzu wird ein Referenzdatensatz für Deutschland aufgebaut, der zuverlässige WAI-Vergleichswerte für unterschiedliche Tätigkeitsgruppen liefert. Eine speziell entwickelte WAI-Software vereinfacht dabei die Übertragung von Daten in das Netzwerk.

### Erfolgreiche Personalpolitik zu Förderung und Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit

Im Forschungsprojekt »DemograFIT‹: Erfolgreiche Personalpolitik zu Förderung und Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit (Employability) im Zuge des demographischen Wandels – Bilanz erprobter Vorgehensweisen und Nachnutzung« wird eine umfassende Aufbereitung und Bilanzierung verfügbarer Analyseinstrumente und Interventionsmaßnahmen zur Bewältigung betrieblicher Altersprobleme entstehen. Dabei werden Europäische Entwicklungen durch transnationale Partner berücksichtigt. Mit der Zusammenstellung und Erprobung von Instrumenten, Vorgehensweisen sowie der Erarbeitung eines Handlungsleitfadens werden Unternehmen bei der Bewältigung des demographischen Wandels unterstützt. Die Erprobung des Konzeptes ist in jeweils fünf deutschen und niederländischen Unternehmen vorgesehen. Danach werden die Unternehmen weitgehend in der Lage sein, das Thema eigenständig weiter zu bearbeiten. Die Ergebnisse werden in Veranstaltungen, auf Webseiten und einer Broschüre nach der Projektlaufzeit veröffentlicht.

### Entwicklung eines Online-Befragungsinstrumentes zu Diversity

Internationalisierung der Märkte, fortschreitende Globalisierung, europäische Integration und demographische Entwicklungen führen für Unternehmen zu der Herausforderung, mit ihren vielfältigen Belegschaften wettbewerbsfähig zu bleiben und die Unterschiede in Herkunft, ethnischer Gruppe, Alter, Geschlecht, Gesundheitsstatus, Weltanschauung und Fachkompetenz erfolgreich zu bewältigen, und die darin enthaltenden Potenziale zu nutzen. Vor diesem Hintergrund soll ein kostenneutral zugängliches, universell einsetzbares, internetbasiertes, barrierefreies und standardisiertes

Befragungsinstrument für betriebliche Situationen und Aktivitäten entwickelt werden, das nach Projektende als Panel- oder Benchmarkinginstrument Anwendung finden kann.

### BAuA-Broschüre zum Abschlussbericht des Finnischen Nationalprogramms ›Älter werdende Arbeitnehmer‹

Der demographische Wandel ist ein Thema in der gesamten EU. Insbesondere Finnland hat sich frühzeitig mit der älter werdenden Gesellschaft beschäftigt. Der Abschlussbericht zum finnischen Nationalprogramm ›Älter werdende Arbeitnehmer‹, das 1997 von der finnischen Regierung initiiert und von 1998 bis 2002 durchgeführt wurde, finden sich viele Anregungen. In einem breiten gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Verbund haben das Ministerium für Soziales und Gesundheit sowie das Arbeits- und das Bildungsministerium Finnlands, das Finanzministerium, das Ministerium für Handel und Industrie, sämtliche Sozialpartner, der Verband der Finnischen Kommunal- und Regionalbehörden, das Finnische Institut für Arbeitsmedizin, die Sozialversicherungsanstalt, der Bund der Arbeitsrentenanstalten und der Bundesverband der Finnischen Unternehmen zusammengearbeitet.

Ausgangspunkt für diese Regierungsinitiative waren die steigenden Rentenkosten, eine vergleichsweise geringe Erwerbsquote Älterer, die steigende Zahl von Vorruheständlern und die unzureichende Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt. Damit sind diese Ausgangsbedingungen in wesentlichen Zügen mit denen anderer europäischer Länder vergleichbar. Im Ergebnis der Umsetzung des Nationalprogramms sollten u. a. die Erwerbsquote Älterer und das Renteneintrittsalter erhöht werden.

Die Broschüre der BAuA zu diesem Projekt zeigt auf, welche Maßnahmen in Finnland dazu führten, das Nationalprogramm ›Älter werdende Arbeitnehmer‹ erfolgreich umzusetzen. Besondere Schwerpunkte des Programms bildeten Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit, zur Verbesserung der Aus- und Weiterbildung mit dem Schwerpunkt ›Lebenslanges Lernen‹, zur Weiterentwicklung und Stärkung von Führungskompetenzen und der Managementkultur und zum Kampf gegen Altersdiskriminierung sowie zur Verbesserung der Einstellungen gegenüber dem Leistungsvermögen älterer Beschäftigter.

Wenngleich die Ausgangs- und Rahmenbedingungen für die Initiierung und Umsetzung von Maßnahmen im Zusammenhang mit dem demographischen Wandel in Finnland und Deutschland nicht identisch sind, bieten die Erfahrungen aus dem finnischen Nationalprogramm für alle Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft wichtige Anhaltspunkte, um mögliche Strategien auf ihr

Erfolgspotenzial hin zu prüfen und gegebenenfalls weiter zu entwickeln. Nicht zuletzt das ganzheitliche Vorgehen im ›finnischen Modell‹, das einen grundlegenden Konsens auf allen relevanten gesellschaftlichen Ebenen erfordert, hat entscheidend zum Projekterfolg beigetragen.

## Altersgerechte Arbeitsbedingungen

Vor dem Hintergrund der europäischen Beschäftigungsstrategie, die u. a. darauf abzielt, die Gesamtbeschäftigtenquote innerhalb der EU generell anzuheben und das durchschnittliche Renteneintrittsalter EU-weit um 5 Jahre zu erhöhen, wurde im Rahmen des Modellprogramms zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen des BMAS der Förderschwerpunkt ›Altersgerechte Arbeitsbedingungen‹ ausgeschrieben. In der Zeit von 2006 bis 2009 werden in drei von der BAuA fachlich begleiteten Projekten Konzepte zur Gestaltung altersgerechter Arbeitsbedingungen modellhaft entwickelt und erprobt. In den Projekten geht es darum, Personen der Altersgruppe 55+ bei guter Gesundheit einen Verbleib in Beschäftigung zu ermöglichen, damit sie ihre Stärken bis zum Erreichen des Rentenalters in den Arbeitsprozess einbringen können. Die Konzepte und Ergebnisse werden in Form von Handlungshilfen mit dem Ziel ihrer bundesweiten betrieblichen Anwendung veröffentlicht. Bei den drei Projekten handelt es sich um

1. Gestaltung altersgerechter Arbeitsbedingungen in Krankenhaus und Altenheim (Gabi, [www.gabiprojekt.de](http://www.gabiprojekt.de), Projektnehmer: Universität Flensburg) mit dem Schwerpunkt Pflegepersonal
2. Länger arbeiten in gesunden Organisationen (LagO, [www.lago-projekt.de](http://www.lago-projekt.de), Projektnehmer: Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft) mit dem Schwerpunkt Beschäftigte in Tätigkeitsfeldern mit erheblicher körperlicher und psychischer Belastung in denen vorzeitiger Berufsaustritt die Regel ist (z. B. Bergbau, Entsorgung)
3. Menschen in altersgerechter Arbeitskultur – Arbeiten dürfen, können und wollen! (MiaA, [www.miaa.de](http://www.miaa.de), Projektnehmer: Institut für gesundheitliche Prävention) mit dem Schwerpunkt Einstellungen von Beschäftigten im öffentlichen Dienst und Bankengewerbe.

Bis Ende 2007 konnten in den drei Modellvorhaben die Datenerhebungen und Analysen der IST-Stände abgeschlossen sowie mit der Entwicklung betriebspezifischer Interventionskonzepte und z. T. auch schon mit deren Umsetzung begonnen werden.

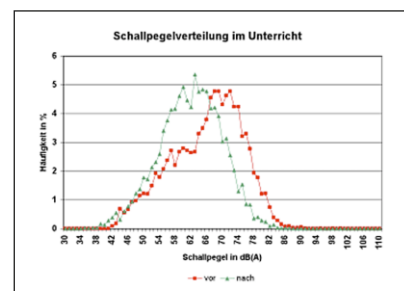
In allen drei Modellvorhaben sollen neben den gesundheitlich relevanten Aspekten ebenfalls betriebs- und volkswirtschaftliche Argumente herausgearbeitet werden, um die Akzeptanz und Umsetzung von Maßnahmen zum Thema ›Demographischer Wandel in den Unternehmen‹ künftig zu erhöhen.

## Gesundheit und Leistungsfähigkeit im Lehrerberuf erhalten und fördern

Ebenfalls im Rahmen dieses von der BAuA betreuten Modellprogramms konnte in der Zeit von 2004 bis 2007 das Verbundvorhaben ›Lange Lehren – Gesundheit und Leistungsfähigkeit im Lehrerberuf erhalten und fördern‹ verwirklicht werden. Im Mittelpunkt stand dabei die Berufsgruppe der Lehrerinnen und Lehrer, die bei ihrer Arbeit erheblichen psychomentalen Belastungen mit der Folge einer hohen Zahl von Langzeiterkrankungen von Frühverrentungen unterliegen. In diesem Förderschwerpunkt wurden modellhafte Lösungen entwickelt, die insbesondere der Gefahr psychomentaler Fehlbelastungen, psychischer Störungen und damit dem Risiko der Langzeiterkrankungen und des vorzeitigen Ausscheidens aus dem Arbeitsleben entgegen wirken sollten. Verbundpartner waren neben dem Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin (IPAS) der TU Dresden, das auch die Verbundleitung übernommen hat, das Universitätsklinikum Freiburg (Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie) sowie die Berliner Forschungsgruppe ›Lehrergesundheit‹ bestehend aus dem Schulpsychologischen Dienst der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport, Berlin (SenBJS), dem Arbeitsmedizinischen Vorsorgezentrum (AVMZ) und dem wissenschaftlich begleitenden Institut für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES).

Erstmalig wurden in diesem Projekt umfangreiche arbeitsmedizinische und psychologische Erkenntnisse zusammengetragen und mit spezifischen Präventionsmaßnahmen kombiniert. Dazu untersuchten die Forschenden insgesamt etwa 1.700 Lehrkräfte. Die in den Teilprojekten entwickelten Ansätze und Maßnahmen zielten dabei sowohl auf die Verhaltens- als auch auf die Verhältnisprävention. Im Einzelnen entstanden ein Coachingprogramm zur Verbesserung der beruflichen Beziehungsgestaltung, ein Trainingsprogramm zum Umgang mit verhaltensauffälligen Schülerinnen und Schülern, ein betriebsärztliches Betreuungs- und Beratungskonzept zur Gesundheitsförderung sowie ein Programm zur Reduktion des Lärmpegels im Unterricht mittels ›Lärmampel‹.

Weitere Informationen zu diesem Förderschwerpunkt sind unter [www.langelehren-projekt.de](http://www.langelehren-projekt.de) zu finden. Die Produkte bzw. Handlungshilfen stehen unter dem Menüpunkt ›Abschlussworkshop‹ zum Download bereit.





## Ergonomische Gestaltung von Produkten für Ältere

Eine allgemeinverbindliche Definition für den Begriff ›Ältere‹ gibt es bislang nicht. Eine Definition der OECD benennt als ›Ältere‹ diejenigen Erwerbsfähigen, welche die Hälfte ihres Erwerbslebens absolviert, die Rente aber noch nicht erreicht haben. Andere Institutionen und Autoren sehen die Grenzen relativ fließend zwischen dem 45. und 65. Lebensjahr. Zunehmend setzt sich in der wissenschaftlichen Diskussion die Auffassung durch, dass die Symptomatik des Alterns und des Alters nicht dem chronologischen Alter entsprechen, sondern an individuellen Beobachtungen und Kennzeichen festgemacht werden muss.

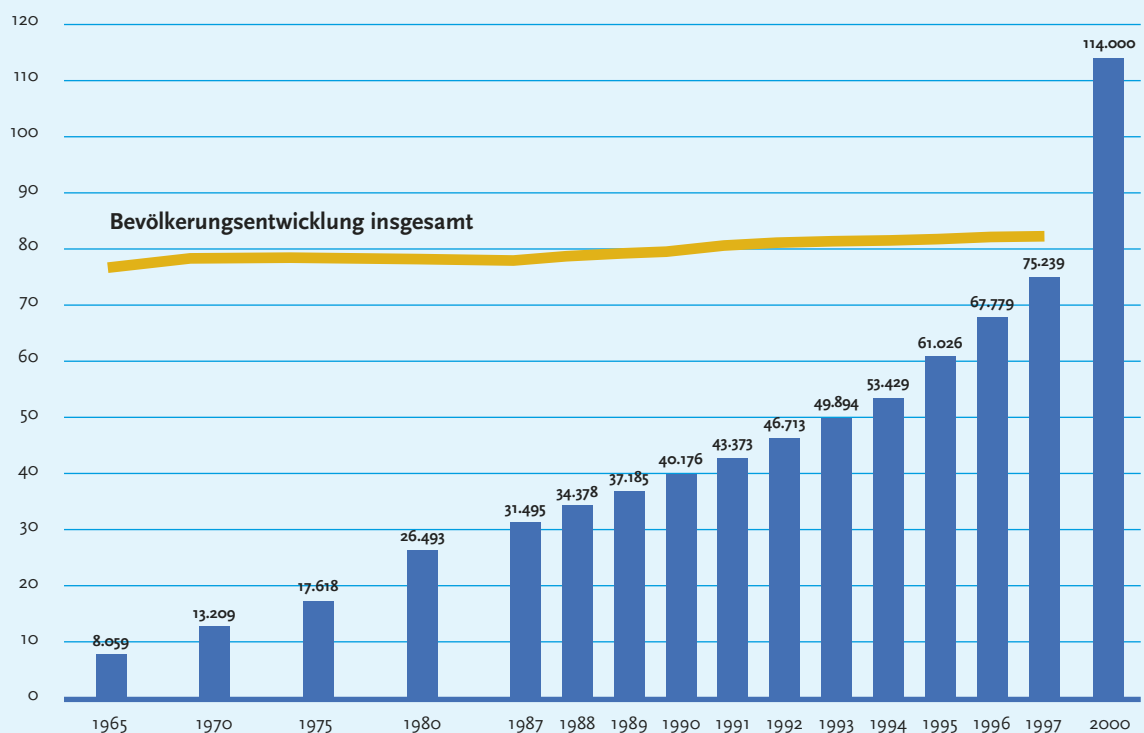
In mehreren Forschungsprojekten der BAuA wurden spezifische Kompetenz- und Leistungsmerkmale älterer Erwachsener beschrieben und mit denen jüngerer Menschen verglichen. Dabei wurden auch anthropometrische, psychophysische und leistungsbezogene Parameter berücksichtigt. Spezielle ergonomische Anforderungen sowie Konstruktionshinweise zur Gestaltung von Produkten für Ältere, die den altersspezifischen Voraussetzungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechen, bilden einen weiteren Schwerpunkt. Neben der Entwicklung von Fragebögen zur Erfassung von subjektiv empfundenen altersbedingten Problemen der älteren Erwachsenen beim Umgang mit Produkten,

wurden ergonomisch relevante Körpermaße bei Versuchspersonen im Alter von 50 bis 70 Jahren und Personen im Alter von 30 bis 50 Jahren erfasst.

Die Ermittlung körperlicher Bewegungseinschränkungen, die Hautleitfähigkeit, Reaktionsgeschwindigkeiten und Konzentrationsfähigkeit, Muskelanspannung, EKG und Atemfrequenz älterer Probanden werden mit den Daten der jüngeren verglichen, um während standardisierter Aufgaben die psychosensorische und psychomotorische Beanspruchung beurteilen und bewerten zu können. Auf diesem Wege werden Anforderungskataloge zur Optimierung der Eigenschaften von Produkten für Ältere entwickelt und in den nachfolgenden Schritten für die Praxis umgesetzt.

In dem aktuellen BAuA-Forschungsprojekt F1299 / F1300 ›Optimierung der ergonomischen Eigenschaften von Produkten für ältere Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen‹ werden die in dieser Ausführlichkeit und diesem Umfang bisher noch nicht erhobenen Daten erfasst und die Voraussetzungen und Fähigkeiten von jungen und älteren Erwachsenen detailliert ausgewertet, um vor dem Hintergrund des demographischen Wandels den Arbeitsplatz, Produkte für diesen und Arbeitsmittel den zukünftigen Anforderungen anzupassen.

Die alternde Gesellschaft zeigt sich auch an der Zahl der Menschen, die 95 Jahre und älter sind. Sie steigt kontinuierlich an.  
(Quelle: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung und statistisches Jahrbuch, 2002)



## Die arbeitsmedizinische Vorsorge in den Ländern der Europäischen Union

Die Rahmenbedingungen in der Arbeitswelt haben sich geändert, und die Aktivitäten für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit werden europaweit harmonisiert. Vor diesem Hintergrund muss auch die arbeitsmedizinische Vorsorge weiter entwickelt und an neue Bedarfe angepasst werden. Die Studie ›Vergleich und Eruiierung innovativer Konzepte der medizinischen betrieblichen Individualprävention: Normative Vorgaben, geforderte Qualifikation und spezielle Kompetenzen, Daten arbeitsmedizinischer Vorsorge als Bestandteil der Gesundheitsberichterstattung‹ bilanziert hierzu Modelle und Erfahrungen aus anderen europäischen Ländern. Von Interesse waren dabei vor allem praktizierte und kodifizierte Strategien der arbeitsmedizinischen Vorsorge zu normativen Vorgaben und Zielstellungen, geforderten Qualifikationen, allgemeinen und speziellen Kompetenzen sowie zur Datennutzung arbeitsmedizinischer Vorsorge als Bestandteil einer Gesundheitsberichterstattung.

## Rechtsreform arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitsmedizinische Vorsorge ist ein zentrales Instrument des medizinischen Arbeitsschutzes. Sie ergänzt allgemeine arbeitsmedizinische Präventionsmaßnahmen um Maßnahmen der Sekundärprävention. Arbeitsmedizinische Vorsorge dient der individuellen Aufklärung und Beratung der Beschäftigten über die Wechselwirkungen zwischen ihrer Arbeit und ihrer Gesundheit. Beschäftigte haben grundsätzlich das Recht, sich auf ihren Wunsch hin arbeitsmedizinisch untersuchen zu lassen. Bei bestimmten Gefährdungen am Arbeitsplatz muss der Arbeitgeber den Beschäftigten arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anbieten. Sind die Gefährdungen besonders groß, sind Pflichtuntersuchungen vorgeschrieben.

Ziel des Projekts ›Rechtsreform Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen‹ ist es, das geltende Vorschriften- und Regelwerk von Widersprüchen und Doppelregelungen zu bereinigen und transparente und systematische Grundlagen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge zu schaffen. Zunächst wurde ein Arbeitskreis mit internen und externen Experten bei der BAuA gegründet. Er bilanziert das geltende Recht zu Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (AMVU), organisiert die Fachdiskussion und erarbeitet fachliche Grundlagen zur Neusystematisierung der AMVU. Der Arbeitskreis systematisierte die Anlässe für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen und erarbeitete wissenschaftliche Begründungen zu Indikationen für AMVU. Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden dem BMAS zur politischen Entscheidungsfindung vorgelegt.

Im nächsten Schritt wird eine ›Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge‹ vorbereitet. Sie hat als Ziel, Transparenz über die Untersuchungsanlässe, die derzeit in verschiedenen Rechtsquellen festgelegt sind, zu schaffen. Zugleich sichert sie die Persönlichkeits- und Datenschutzrechte der Beschäftigten einheitlich ab.

## Integration von Langzeitarbeitslosen in Pflegeeinrichtungen

Pflegeeinrichtungen leiden vielfach an personellen Engpässen. Im Forschungsprojekt ›Integration von Langzeitarbeitslosen in Pflegeeinrichtungen‹ wurde deshalb untersucht, ob die Lücken durch Langzeitarbeitslose geschlossen werden können. Dabei hat sich gezeigt, dass deren Einsatz sinnvoll ist, wenn sie Tätigkeiten übernehmen, die von der Stammbesatzung nicht mehr geleistet werden können, die für eine ganzheitliche pflegerische und soziale Betreuung aber unverzichtbar sind. Das Projekt wurde 2007 abgeschlossen.

## Allergie und Berufswahl

In den Industrieländern wird seit geraumer Zeit eine starke Zunahme allergischer Erkrankungen insbesondere bei Kindern und Jugendlichen beobachtet. Dies bedeutet, dass in den kommenden Jahren immer mehr Jugendliche und junge Erwachsene mit einer atopischen Vorbelastung in das Berufsleben eintreten werden.

Die ›Evaluation eines regionalen Modellvorhabens verbesserter Berufsberatung zur Vermeidung bzw. Verminderung berufsbedingter allergischer Erkrankungen‹ wurde im Rahmen eines Kooperationsverbundes aus Arbeitsämtern, Arbeitsschutzbehörden, Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes, Krankenkassen, Unfallversicherungsträgern sowie niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern verwirklicht. Das Projekt war zugleich eine zusätzliche Verstärkung des vom Bundesministerium für Gesundheit initiierten Aktionsbündnisses Allergieprävention.

# Gute Erfahrungen mit dem WAI: Der Workability Index hilft, die Arbeitsfähigkeit zu erhalten

Interview mit Dr. Gabriele Freude\*

**Sinkende bzw. auf niedrigem Niveau stagnierende Geburtenraten und die kontinuierlich steigende Lebenserwartung führen mittel- und langfristig zu spürbaren Veränderungen in der Altersstruktur der Bundesrepublik Deutschlands. Spielt der demographische Wandel auch eine Rolle in der Arbeitswelt?**

Aber selbstverständlich – und hier sogar ganz besonders! Schließlich ist mit einer durchschnittlich älteren Bevölkerung auch ein durchschnittlich älteres Erwerbspersonenpotenzial verbunden. Und das führt letztlich unweigerlich zu älteren Belegschaften in den Unternehmen. So wird der Anteil der Älteren am Erwerbspersonenpotenzial schon in naher Zukunft erheblich steigen. In Zahlen: Stellen die 50- bis 64-Jährigen mit derzeit ca. 15,5 Millionen etwa 30 % der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter dar, werden es 2020 rund 19,5 Millionen und damit fast 40 % sein. Man kann es also drehen und wenden wie man will, die Unternehmen werden schon bald mit durchschnittlich älteren Belegschaften im Wettbewerb bestehen müssen.

**Aber ist das wirklich eine realistische Perspektive? Schließlich gelten ältere Beschäftigte nicht gerade als besonders motiviert, lern- und innovationsfähig. Und angesichts des schärfer werdenden Wettbewerbs sind das doch gerade die Kompetenzen, die heute von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gefordert werden...**

Viele Menschen – und leider auch viele Personalverantwortliche – pflegen diese Vorurteile Älteren gegenüber. In der Wissenschaft hingegen gilt das dahinter stehende Defizitmodell als überholt, hier hat das Kompetenzmodell eindeutig den Vorrang. Danach ist es eben nicht so, dass der Mensch im Altersgang zwangsläufig Kompetenzen auf allen Ebenen einbüßt und immer ›defizitärer‹ wird. Zwar lassen Körperkraft und Sinnesleistungen beim älteren Menschen nach, aber viele Fähigkeiten bleiben unverändert erhalten und einige laufen im reiferen Alter sogar erst zur Hochform auf. Zu letzteren gehören vor allem soziale und kommunikative Fähigkeiten. Insofern ist der Prozess des Alterns keine Einbahnstraße, wie ihn das Defizitmodell beschreibt. Angemessener und auch realistischer ist es, von der Vorstellung eines ›differenziellen Alterns‹ auszugehen, wie es das Kompetenzmodell sieht. Anders formuliert: Wir altern alle unterschiedlich schnell. Deshalb ist es auch nur wenig sinnvoll, die Leistungsfähigkeit eines Men-

schens nur auf der Basis des kalendarischen Alters einzuschätzen. Das spielt zwar auch eine Rolle, aber die Funktionsfähigkeit eines Menschen ist neben anlage- und altersbedingten Faktoren vor allem eine Frage des persönlichen Lebensstils und nicht zuletzt von arbeitsbedingten Einflüssen. Und letzteres lässt sich natürlich beeinflussen, wenn die Betriebe das wollen.

**Aber was können die Betriebe konkret tun, um auch mit älteren Mitarbeitern wettbewerbsfähig zu bleiben?**

Nun, zunächst gilt es, eine Bestandsaufnahme von den Arbeitsbedingungen und der Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten zu machen, danach können dann – bei Bedarf – konkrete Maßnahmen eingeleitet werden. Unter Arbeitsfähigkeit ist das Potenzial eines Menschen zu verstehen, eine gegebene Aufgabe zu einer gegebenen Zeit zu bewältigen. Ob und inwieweit eine Aufgabe bewältigt werden kann, hängt dabei von zwei Faktoren ab: von der Aufgabe selbst bzw. von der damit verbundenen Arbeitsanforderung, sowie von den individuellen psychischen und physischen Voraussetzungen. Beide Größen können sich auf der Zeitachse ändern und müssen dann neu angepasst werden.

**Arbeitsfähigkeit scheint eher ein abstrakter Begriff zu sein. Lässt sich so etwas beziffern oder messen?**

Bereits seit Anfang der 1980er Jahre gibt es den sogenannten Work Ability Index, kurz WAI genannt. Die BAuA hat die Übersetzung aus dem Englischen bereits 2001 in ihre Schriftenreihe aufgenommen und den WAI damit in Deutschland für die verschiedenen Akteure zugänglich gemacht. Beim WAI handelt es sich um ein in Finnland entwickeltes Fragebogeninstrument zur Erfassung der Arbeitsfähigkeit von Einzelnen und von Gruppen. Mit ihm lässt sich die Arbeitsfähigkeit im Sinne des oben beschriebenen Verständnisses erfassen. Die Fragen, die von den Beschäftigten im Rahmen der WAI-Analyse beantwortet werden, beziehen sich dabei auf die psychischen und physischen Anforderungen der Arbeit, auf den eigenen Gesundheitszustand und die eigenen Leistungsreserven. Für die Antworten gibt es Punkte, woraus ein Ergebnis zwischen 7 und 49 Punkten resultiert. Der so ermittelte Wert zeigt zum einen, wie hoch die eigene Arbeitsfähigkeit jetzt und künftig eingeschätzt wird, zum anderen erzeugen sie Handlungsdruck, wenn die erreichten Punkte eine schlechte oder mittelmäßige Arbeitsfähigkeit signalisieren.

\* Wissenschaftliche Direktorin Dr. Gabriele Freude leitet die Gruppe 3.3 Arbeitsgestaltung bei psychischen Belastungen, Stress

**Gibt es Unternehmen, die regelmäßig mit dem WAI arbeiten? Und wenn ja, welche Erfahrungen haben diese Unternehmen gesammelt? Was tut die BAuA, um den WAI noch bekannter zu machen?**

Mittlerweile wird der WAI von den Betrieben stark nachgefragt und eingesetzt. Es ist in den Betrieben angekommen, dass die ›Vogel-Strauß-Methode‹ – also den Kopf in den Sand stecken – nicht wirklich dabei hilft, den demographischen Wandel zu bewältigen. Dazu bedarf es vielmehr zahlreicher Initiativen auf verschiedenen Ebenen, wobei der Einsatz des WAI ein sinnvoller erster Schritt sein kann. Die BAuA ist jedenfalls der Überzeugung, dass der WAI prognostisches Potenzial hinsichtlich der Entwicklung der Arbeitsfähigkeit besitzt und ein gutes Präventionsinstrument darstellt. Aus diesem Grund haben wir bereits im Jahre 2003 das WAI-Netzwerk initiiert und in Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal realisiert. Das Netzwerk hat mehrere Ziele und Aufgaben, u. a. fördert es die Anwendung des WAI, stellt nationale WAI-Referenzwerte zusammen, und bietet interessierten Unternehmen eine Software zur betrieblichen Erfassung des WAI an. Mittlerweile sind weit über 180 Einzelpersonen, Klein-, Mittel- und Großunternehmen, sowie öffentliche und private Einrichtungen im Netzwerk. In der zweiten Ausbaustufe sollen weitere Mitglieder geworben und von den Vorteilen des Netzwerks überzeugt werden – Ziel sind 300 Mitglieder in den nächsten zwei Jahren.

Von den Betrieben und Einrichtungen, die den WAI bereits einsetzen, haben wir zum ganz überwiegenden Teil positive Rückmeldungen erhalten. Um diese positiven Erfahrungen mit dem WAI auch für andere Institutionen und Unternehmen zugänglich zu machen und diese zum Einsatz des Präventionsinstruments zu motivieren, haben wir die Erfahrungsberichte gesammelt und publiziert. Die Broschüre ›Why WAI? Der Work Ability Index im Einsatz für Arbeitsfähigkeit und Prävention – Erfahrungsberichte aus der Praxis‹ ist dann anlässlich eines WAI-Workshops zusammen mit anderen Produkten – dem WAI-Buch und der WAI-Software vorgestellt worden.

**Wie geht es weiter mit dem WAI-Netzwerk? Was ist geplant?**

Wir führen die initiierten Projekte weiter und wollen das WAI-Netzwerk verfestigen und verstetigen. So werden wir z. B. die Anwendung des WAI durch

intensive Netzwerkarbeit weiter fördern, wobei wir das Ziel verfolgen, den WAI als Evaluationsinstrument von betrieblichen Gesundheitsmaßnahmen zu etablieren. Darüber hinaus wollen wir weiterhin für den WAI auf Workshops und anderen Veranstaltungen werben. Selbstverständlich ist auch die Schulung der Anwender eine wichtige Aufgabe, schließlich sind wir an wissenschaftlich fundierten Daten interessiert. Des Weiteren stehen Pflege, Ausbau und wissenschaftliche Überprüfung der WAI-Datenbank auf der Agenda.

**Gibt es über das WAI-Netzwerk hinaus Aktivitäten und Initiativen der BAuA, die im Kontext mit der demographischen Entwicklung stehen?**

So wichtig der WAI auch ist, stellt seine Anwendung in den Betrieben doch nur den ersten Schritt auf dem Weg zu einem demographiefesten Unternehmen dar. Denn der WAI ist ›nur‹ ein Instrument, das Auskunft darüber gibt, ob etwas zum Erhalt oder auch zur Verbesserung der Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten getan werden muss. Er sagt nichts darüber aus, was getan werden kann. Hier knüpft das gemeinsam mit mehreren Partnern – u. a. das Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund (IfADo), Opel, Gesellschaft für Gehirnttraining – gestartete Projekt ›piff‹ an, das von INQA gefördert wird. Hinter dem Akronym verbirgt sich das ›Programm zur Förderung und zum Erhalt intellektueller Fähigkeit für ältere Arbeitnehmer‹. Im Rahmen dieses Projekts wird untersucht, ob und inwieweit verschiedene Faktoren, wie Lebensstil, Arbeitsplatzmerkmale sowie die Fähigkeit, mit Stress umzugehen, Einfluss auf die kognitive Leistungsfähigkeit haben. Ziel sind Empfehlungen sowie die Erarbeitung eines Workshopkonzeptes und Maßnahmenkataloges mit wissenschaftlich fundierten Hinweisen zum Erhalt und zur Förderung der kognitiven Leistungsfähigkeit. Darüber hinaus sollen zwei Trainingsprogramme konzipiert werden: eine kognitives Training, welches speziell diejenigen Funktionen fördert, die im Alter nachlassen können, sowie ein Training zum besseren und effektiveren Umgang mit Stress-Situationen.



Vibrationen im Laborversuch: Für die Erforschung alltäglicher Belastungen in der Arbeitswelt müssen die realen Bedingungen möglichst lebensnah simuliert werden. Im Vibrationslabor der BAuA werden z. B. **Ganzkörperschwingungen an Fahrerarbeitsplätzen** untersucht.

## 2.

## Verbesserung der Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsstörungen und Erkrankungen

Als Ergebnis der systematischen Prävention zeigt sich erfreulicherweise ein Trend hin zu sinkenden Zahlen bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten. Doch es bestehen noch immer Verbesserungspotenziale im Hinblick auf die Gesundheit der Beschäftigten. Die Bandbreite der Gesundheitsrisiken ist erheblich und reicht von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems durch Fehlbelastungen über arbeitsstoffbedingte Erkrankungen oder den anwachsenden Bereich der psychischen und psychosomatischen Gesundheitsstörungen. Über die arbeitsplatzbezogene Prävention hinaus erfordert der oft multifaktorielle Ursachenhintergrund von Erkrankungen auch die Berücksichtigung von möglichen lebensstilbedingten Risikofaktoren (z. B. Rauchen, ungesunde Ernährung, Bewegungsmangel usw.).

Der Zusammenhang zwischen arbeitsplatzbezogenen Belastungen und Gesundheitsstörungen muss weiter analysiert werden. Dazu bedarf es auch eines verbesserten Wissenstransfers zwischen den Akteuren des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Die BAuA verfolgt dieses Ziel durch eine konsequente Verstärkung ihrer Aktivitäten in Partnerschaften und Netzwerken auf nationaler und europäischer Ebene. Die angestrebten Ergebnisse bilden daher auch für die politischen Kontexte dieser Ebenen unverzichtbare Bewertungs- und Entscheidungsgrundlagen.

### Das Internetportal zum Thema ›Arbeit – Stress – Gesundheit‹

Untersuchungen der europäischen Arbeitsschutzagentur (OSHA) zufolge sind Gesundheitsstörungen, die mit arbeitsbedingtem Stress in Zusammenhang stehen, nach Rückenbeschwerden das zweitgrößte berufsbedingte Gesundheitsproblem in der Europäischen Union. Bis zu einem Drittel aller Beschäftigten sind davon betroffen. Das führt EU-weit im Gesundheitssystem zu jährlichen Kosten in Höhe von schätzungsweise 20 Milliarden Euro. Hinzu kommen weitere, durch Fehlzeiten verursachte Kosten.

Aufgrund des hohen Handlungsbedarfs hat die BAuA, auch im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit, ihre Aktivitäten auf dem Gebiet der Prävention psychischer Fehlbelastungen verstärkt. In diesem Zusammenhang wird ein Internetportal

zum Themenfeld ›Arbeit – Stress – Gesundheit‹ entwickelt. Das Portal soll als Plattform für die unterschiedlichen Akteure auf dem Feld des Arbeits- und Gesundheitsschutzes dazu beitragen, die Vielzahl von Einzelinitiativen auf diesem Gebiet zu bündeln. Zudem leistet es einen wichtigen Beitrag, um das im Oktober 2004 auf europäischer Ebene unter Mitwirkung der EU-Kommission getroffene Rahmenabkommen der Sozialpartner zum Thema Stress mit Leben zu erfüllen.

Das Stressportal zielt darauf ab, vor allem Verantwortlichen in Unternehmen zielführende Informationen zum Thema Stress leicht zugänglich zu machen und somit die Prävention stressbedingter Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz zu erleichtern. Das gilt für die Durchführung von Gefährdungsanalysen unter Einschluss der psychischen Belastungen ebenso wie für die Ableitung gegebenenfalls notwendiger Maßnahmen zur Prävention von Fehlbelastungen. Mit der Einrichtung des Stressportals, das auch von den INQA-Partnern unterstützt wird, kann aktuellen Entwicklungen der Arbeitswelt Rechnung getragen und ein zeitgemäßes und wirksames Instrument angeboten werden. Das strategische Ziel ›Erhalt und Förderung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit der Erwerbstätigen‹ wird so auch unter den Bedingungen eines beschleunigten ökonomischen und sozialen Wandels konsequent verfolgt.

Zu den wichtigsten Zielen des Portals gehört vor allem:

- die zielgruppenspezifische Bereitstellung aller aktuellen Informationen zu den Themenfeldern ›Stress‹, ›Stress am Arbeitsplatz‹ sowie ›Stress und Gesundheit‹,
- die adressatengerechte Darstellung wissenschaftlicher Stresskonzepte,
- die Information zu laufenden und abgeschlossenen Projekten,
- die Vorstellung von erprobten und für den betrieblichen Einsatz geeigneten Analyse- und Umsetzungsinstrumenten,
- die Vermittlung von Erfahrungen bei der Umsetzung betrieblicher Konzepte zur Vermeidung psychischer Fehlbelastungen (gute Praxisbeispiele).

## Untersuchung arbeitsbedingter Ursachen für das Auftreten von depressiven Störungen

Ursachen depressiver Störungen werden in Zusammenhang mit genetischer Prädisposition, Persönlichkeitsfaktoren, Veränderungen im Stoffwechsel des Gehirns, aber auch psychosozialen Belastungen gesehen. Mögliche arbeitsbedingte Faktoren, die zum Entstehen oder der Verstärkung depressiver Störungen beitragen, finden in der betriebsärztlichen sowie hausärztlichen Praxis kaum Beachtung.

Ziel des Projektes ist die Ermittlung möglicher Risikokonstellationen in den Arbeitsbedingungen, die das Auftreten depressiver Störungen beeinflussen. Ein Handlungskonzept leistet in diesem Zusammenhang die notwendige Klarheit über mögliche betriebliche Zugangswege und Zielgruppen. Aus den Untersuchungen resultieren Empfehlungen, wie depressive Erkrankungen vermieden werden können bzw. wie ihrer Verschlimmerung vorgebeugt werden kann. Diese Empfehlungen werden u. a. in Form von Handlungsanleitungen für Akteure des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zusammengefasst.

Im Rahmen der bisherigen Projektlaufzeit erfolgte eine Bestandsaufnahme zum Auftreten depressiver Erkrankungen in der deutschen Erwerbsbevölkerung. Risikofaktoren für depressive Erkrankungen in Abhängigkeit von den Arbeitsmerkmalen wurden anhand des Bundesgesundheitsurvey ermittelt. Die Stichprobenfindung für die Felduntersuchung erfolgt seit März 2006 mithilfe eines Querschnitts- und Fall-Kontroll-Ansatzes.

## Effektivität von Interventionen bei Anpassungsstörungen

Anpassungsstörungen sind durch Angst- und depressive Symptome gekennzeichnet, die in der Folge von belastenden Lebensereignissen auftreten und nicht selten auf arbeitsbedingtem Stress zurückzuführen sind. Allein 2003 entfielen nach Erhebungen der AOK über 7 Mio. Arbeitsunfähigkeitstage in Deutschland auf die Diagnosegruppe F43 (Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen).

Um Arbeitsunfähigkeit und Frühberentung entgegen zu wirken, sind evidenzbasierte Interventionen erforderlich. Ziel ist die Bewertung der Wirksamkeit solcher Maßnahmen und die Bereitstellung entsprechender Handlungsempfehlungen. Dazu wird eine systematische Übersicht bisher vorhandener Literatur im Rahmen einer internationalen Projektgruppe erarbeitet. Bislang ist keine systematische Übersicht zur Reduzierung von Arbeitsunfähigkeit veröffentlicht worden. Dieses Projekt ist in der Cochrane Collaboration als systematische Übersichtsarbeit zur Effektivität von

Interventionen für den Erhalt und die Verbesserung der Arbeitsfähigkeit bei Anpassungsstörungen registriert und wird dort redigiert.

## Effektivität von Interventionen bei Depression

Nach Angaben der WHO sind weltweit 121 Mio. Menschen von Depression betroffen. In Deutschland leiden etwa 10 % der Bevölkerung an dieser Krankheit. Die Depression gehört zu den wichtigsten Ursachen für Behinderung weltweit. Obwohl zuverlässige Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten prinzipiell verfügbar sind, werden weniger als 25 % der Betroffenen behandelt. Die jährlichen Kosten liegen bei geschätzten 83 Mrd. \$ allein in den USA. Der größte Teil der Verluste (75–80 %) entsteht durch den Verlust an Arbeitsproduktivität, das krankheitsbedingte Fehlen und die Arbeitsunfähigkeit. Daher sind Interventionen zur Verbesserung der Arbeitsfähigkeit bei Erwerbstätigen mit Depressionen folgerichtig und notwendig. Bislang ist keine systematische Übersicht über Interventionsmöglichkeiten und deren Effizienz zur Reduzierung von Arbeitsunfähigkeit veröffentlicht worden. Das Projekt schließt insofern eine Forschungslücke. Es wird von einer internationalen Projektgruppe erarbeitet und ist in der Cochrane Collaboration als systematische Übersichtsarbeit zur Effektivität von Interventionen für den Erhalt und die Verbesserung der Arbeitsfähigkeit bei Depressionen registriert und wird dort redigiert.

## Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Bedingungen für eine kreativitätsförderliche Arbeitsgestaltung im Wirtschaftsleben

In der heutigen Arbeitswelt sichern längst nicht mehr allein altbewährte und standardisierte Produktionstechnologien den Unternehmenserfolg. Die Fähigkeit zur Innovation gewinnt immer mehr an Bedeutung. Kreative Ideen sind für Unternehmen unerlässlich, um am Weltmarkt bestehen zu können. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, eine Bestandsaufnahme und Bilanzierung bereits vorhandener aussagekräftiger Konzepte und betrieblicher Erfahrungen im nationalen wie internationalen Rahmen vorzunehmen, um den Faktor Kreativität als betriebliche Ressource stärker in den Blick zu nehmen und Fördermöglichkeiten auszumachen. Eine Anzahl bereits bestehender Studien zum Thema Kreativität wurde hierzu systematisch ausgewertet und zusammengefasst. Angestrebt wird ein Kompendium aussagefähiger Studien zum Thema kreativitätsfördernde Arbeitsbedingungen und Gesundheit. Die bisherigen Auswertungen deuten darauf hin, dass spezifische Arbeitsplatzmerkmale wie eine relativ hohe Arbeitskomplexität,

nicht zu hoher Zeitdruck und das Vorhandensein von Tätigkeitsspielräumen zentrale Variablen für die Förderung kreativer Arbeit darstellen. Führungsverhalten und Teamklima spielen eine unterstützende Rolle.

Eine aktuelle Beispielsammlung für kreativitätsförderliche Arbeitsgestaltung in Unternehmen wird anhand von Befragungen und Interviews zusammengestellt, die online als Abschluss des Projektes präsentiert werden soll.

## Untersuchungen zum Auftreten von Sekundenschlaf während der Ausführung von Steuer- und Regeltätigkeiten

Das Projekt mit dem Arbeitstitel ›Sekundenschlaf‹ hat zum Ziel, Einflussgrößen auf Müdigkeit und Sekundenschlaf am Steuer zu identifizieren und daraus Hinweise für die Arbeitsgestaltung von Berufskraftfahrern abzuleiten. In der zurückliegenden Berichtsperiode wurden die im Rahmen des Projekts entwickelte Versuchsmethodik sowie die zugehörige Versuchstechnik erfolgreich im Feld eingesetzt. Im Rahmen einer Dissertation am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz (IAT) werden drei verschiedene Videoauswertelgorithmen zur Beurteilung der Schläfrigkeit von Fahrern verglichen.

Die Projektpartner haben das Projekt Sekundenschlaf und dessen erste Ergebnisse in einer eigens eingerichteten Session auf der GfA-Frühjahrstagung in Stuttgart vorgestellt. Weiterhin wurde die Projektwebsite unter [www.wach-am-steuer.de](http://www.wach-am-steuer.de) auch in englischer Sprache online präsentiert.

## Stressprävention, Flexibilisierung und Nachhaltigkeit – Beispiele guter Praxis bei flexiblen Arbeits- und Erwerbsformen

Kunden- und nachfragegesteuerte Produktionsprozesse, eine sich ständig vergrößernde Produktpalette, kürzere Produktlebenszeiten und ein aus den globalen Zusammenhängen resultierender Kosten- und Wettbewerbsdruck sind Ursachen für veränderte Leistungsanforderungen in den Betrieben. Diese führen zu veränderten, insbesondere mit Stress verbunden, vermeintlich ›weichen‹ Belastungen der Beschäftigten, die mit erhöhten gesundheitlichen Risiken (z. B. Burnout-Syndrom, Herz-Kreislauf-Beschwerden, psychische Störungen) verbunden sind.

Die Aufgabe des Projektes bestand darin, die Berücksichtigung der veränderten Belastungssituation im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung durch die Betriebe zu dokumentieren. Dabei sollten vor allem die Schwierigkeiten der Betriebe in der Konfrontation mit psychischen Belastungen erfasst und geeignete Lösungsansätze aufgezeigt werden.

Die ausgewerteten Erfahrungen aus 12 Betrieben, in denen Prozesse einer ganzheitlichen Gefährdungsbeurteilung begleitet wurden, sind in einer praxisgerechten Handlungsanleitung zusammengefasst worden. Die BAuA-Quartbroschüre ›Integration der psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilung‹ wendet sich insbesondere an betriebliche Entscheidungsträger, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte sowie Betriebs- und Personalräte und zeigt eine idealtypische Vorgehensweise bei einer Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung psychischer Belastungen und der Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen auf.

## Die Checklisten zur Erfassung psychischer Fehlbeanspruchungsfolgen – ChEF

Eine erste wissenschaftliche Erprobung des Verfahrens ChEF erfolgte auf der Basis von Untersuchungsergebnissen eines von der BAuA vergebenen Projektes (Mühlpfordt & Richter, P., 2002). Die Validität der Checklisten des ChEF-Verfahrens wurde mit Hilfe der Berechnung von Korrelationen zu den Merkmalen anderer Verfahren, die in der Untersuchung zum Einsatz kamen, überprüft. Dabei korrelierten die Merkmale der Checklisten mit den Anforderungen, Belastungen und Ressourcen dieser Verfahren. Die Checklisten zeigen somit Defizite in der Arbeitsgestaltung an und sind valide. Die Broschüre ›Psychische Gesundheit – Teil 4‹, 2004 in Zusammenarbeit mit der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) in Österreich, dem schweizerischen Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt sowie der TU Dresden und der Metall- und Maschinenbau-BG erarbeitet, wurde 2006 aktualisiert.

## Weniger psychische Belastungen im Einzelhandel

Im Mittelpunkt des Projektes ›Psychische Belastungen in der Dienstleistungsbranche: Entwicklung eines Instrumentes für die Analyse, Bewertung und Gestaltung interaktiver Arbeitstätigkeiten‹ stehen Verkaufstätigkeiten im Einzelhandel. Vorgesehen sind Untersuchungen im Lebensmittelhandel, Buchhandel, Handel von elektronischen Geräten und Automobilhandel. Dabei wird angenommen, dass unterschiedliche angebotene Produkte zu unterschiedlichen Rahmenbedingungen und unterschiedlichen Belastungssituationen führen. Für die Analyse der Verkaufstätigkeiten soll ein Instrument entwickelt werden, mit dem die psychischen Belastungen bei der Arbeit im Einzelhandel erfasst werden können. Das Projekt soll 2009 beendet werden.



## Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen – Screening für Arbeitsplatzinhaber (BASA)

Seit 2005 wird an der Validierung des BASA-Verfahrens gearbeitet. Im Zusammenhang mit zwei Diplomarbeiten an der TU Dresden, die beide von der Stadtverwaltung Dortmund begleitet wurden, wurden Reliabilität und Validität mit aussagekräftigen Ergebnissen geprüft. Die Struktur der BASA konnte dabei nicht bestätigt werden. 2007 erfolgte daher eine Umstrukturierung von BASA, die auch eine Anpassung der Software zur Folge hat. Die Ergebnisse sollen 2008 veröffentlicht werden.

Die Arbeiten an der nutzerfreundlichen Software für die Instrumente SIGMA und BASA wurden 2005 abgeschlossen. Es wurden folgende Varianten erarbeitet:

- Die Verahendatei BASA 2.0 mit Dokumentation
- Die Datei BASASingle.xls (Bewertung für einen Arbeitsplatz)
- die Verahendatei SIGMA 1.0 mit Dokumentation
- Die Datei SIGMASingle.xls (Auswertung eines Arbeitsplatzes)

Durch die Umstrukturierung von BASA wurden 2007 umfangreiche Änderungen in der BASA-Software durchgeführt. Die Ergebnisse sollen ebenfalls 2008 veröffentlicht werden.

## Die Toolbox mit Instrumenten zur Erfassung psychischer Belastung

Die Toolbox, die 2002 erstmals veröffentlicht wurde, wurde 2005 aktualisiert und überarbeitet. Die Kurzbeschreibungen der Verfahren wurden um Aussagen zu folgenden Kriterien erweitert: Durchführungsdauer, die Kosten, die Prüfung von Gütekriterien sowie Beispiel-Items bzw. Beispiel-Dimensionen. Betrieblichen Nutzern sollte damit die Entscheidung bei der Auswahl eines Verfahrens erleichtert werden.

Ende 2007 wurden die Autoren der Verfahren erneut um die Aktualisierung der Angaben zu ihren Verfahren gebeten. Die Ergebnisse werden noch ausgewertet. Die Ergebnisse werden 2008 veröffentlicht.

## Zeitarbeit

Die Zeitarbeitsbranche ist ein wachsender Beschäftigungsbereich, dem allgemein in der Beschäftigungspolitik ein hoher Stellenwert beigemessen wird. Allerdings wird dieser Beschäftigungsform heute noch vielfach mit erheblichen Vorbehalten auf Seiten der Beschäftigten begegnet. Den Chan-

cen zur Kompetenzerweiterung, die Zeitarbeit den Beschäftigten durch wechselnde Anforderungen bietet, stehen unterschiedliche Risiken entgegen. Durch die geforderte Flexibilität oder durch mangelhafte Erwartungs- und Anforderungskompatibilität können Überforderungen entstehen.

Im Rahmen verschiedener Forschungsvorhaben wurde die Problematik der Zeitarbeit eingehend analysiert. In den Studien ›Flexible Arbeitsformen – Arbeitsbedingungen, -belastungen und Beschwerden‹ und ›Zeitarbeit optimal gestalten. Spezifische psychische Belastungen bei Leiharbeit‹ konnte eine generell hohe psychische und physische Belastung der Beschäftigten nachgewiesen werden. Dazu tragen nicht zuletzt Ängste im Hinblick auf den Verlust des Arbeitsplatzes bei.

Eine eingehende Diskussion der bekannten Problemstellungen, welche zum gegenseitigen Verständnis und zur Erörterung von Gestaltungsoptionen zwischen Forschung, den Zeitarbeitsverbänden, den Berufsgenossenschaften oder auch den Arbeitsagenturen dienen könnte, existiert bislang nicht. Vorliegende Erkenntnisse haben in dieser Form keinen Eingang in die konkrete Gestaltung gefunden.

Um einen praxisorientierten Dialog verschiedener Akteursgruppen zu eröffnen, wurde ein ›Expertenworkshop‹ durchgeführt. Ziel war es, die bestehenden Bedingungen in der Zeitarbeit aus unterschiedlichen Perspektiven zu beleuchten, Problemfelder zu definieren und Gestaltungsdefizite aufzuzeigen. Es ging also nicht allein um bloße Beschreibung der Situation von Zeitarbeitnehmern im Hinblick auf Fragestellungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Vielmehr wurden gemeinsame Ansätze und Handlungsmöglichkeiten erörtert. Dabei wurden – durch die Teilnahme von Verbandsvertretern aus dem europäischen Ausland – EU-weite Erfahrungen und Perspektiven gezielt integriert. Die erzielten Ergebnisse und die entstandenen Netzwerkkontakte ermöglichen es, das Themenfeld künftig in Forschung und Umsetzung weiter zu bearbeiten.

## Studie ›Beanspruchung bei Telearbeit und gesundheitliche Auswirkungen‹

Bei Telearbeit handelt es sich um Arbeitstätigkeiten, die unter Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken ausschließlich oder zeitweise außerhalb der zentralen Betriebsstätte des Arbeitgebers erbracht werden. Ziel dieser Studie war es, einen Beitrag zur Aufklärung der Struktur verschiedener Arbeitsbedingungen und Organisationsformen, denen Telearbeit unterliegt, zu leisten und deren Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit zu beleuchten. Dabei wurden auch Genderaspekte berücksichtigt.

Die Studie mit Datensätzen aus Befragungen mit 274 Telearbeitern zeigt, dass Telearbeit keineswegs

als Garantie für positive Veränderungen der Arbeitssituation angesehen werden kann. Sie birgt stattdessen sowohl Chancen als auch Risiken. Welche Konsequenzen aus der Telearbeit resultieren, hängt maßgeblich von ihrer Ausgestaltung und Organisationsform ab. Die Ergebnisse der Studie werfen insgesamt ein positives Licht auf den Bereich der alternierenden Telearbeit, bei der die Tätigkeit zwischen außerbetrieblicher Arbeitsstätte und betrieblichem Arbeitsplatz wechselt. Sie wird überwiegend von Frauen in Teilzeit ausgeübt. Telearbeit kann durchaus als probates Mittel zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf genutzt werden. Wünschenswert ist dabei, sie im Rahmen einer familienfreundlichen Personalpolitik der Unternehmen für beide Geschlechter gleichermaßen zu forcieren.

## Arbeitsunfähigkeit durch Muskel-Skelett-Erkrankungen

Beschwerden und Erkrankungen im Bereich des Nackens sowie der Schulter-Arm-Region sind in der erwerbstätigen Bevölkerung häufig. Neben den Rückenerkrankungen und Meniskopathien zählen z. B. Enthesopathien und Schulterläsionen bei Männern zu den 20 bedeutsamen Einzeldiagnosen in der Krankheitsartenstatistik. Die Arbeitsunfähigkeitsstatistiken der gesetzlichen Krankenkassen geben keinen unmittelbaren Aufschluss über das Risiko, mit dem spezifische Erkrankungen in einzelnen Berufen auftreten. Von der BAuA wurde daher eine berufs- und diagnosespezifische Auswertung der Arbeitsunfähigkeitsdaten der gesetzlichen Krankenkassen durchgeführt. Von vier gesetzlichen Krankenkassen (AOK-Bundesverband, BKK-Bundesverband, Technikerkasse, Gmünder Ersatzkasse) wurden für das Jahr 2003 die Arbeitsunfähigkeitsfälle und -tage von insgesamt 18,5 Mio. erwerbstätig Versicherten für Muskel-Skelett-Erkrankungen in aggregierter Form nach Berufen, Alter und Geschlecht zur Verfügung gestellt. Die Angaben der Krankenkassen wurden zusammengefasst und das altersstandardisierte Relative Risiko (sRR) für das Auftreten von AU-Fällen in allen Berufen berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem Erwerbstätige in handwerklichen Berufen oder Berufen mit hohen manuellen Anforderungen (z. B. Polsterer, Fleischer, Verpackungsmittelhersteller) deutlich häufiger als die gesamte Erwerbsbevölkerung aufgrund von Muskel-Skelett-Erkrankungen arbeitsunfähig sind. Dies unterstreicht die Notwendigkeit der zielgerichteten Prävention in diesen Tätigkeitsbereichen. Grundlage dafür sind praktikable und aussagekräftige Methoden der Gefährdungsbeurteilung. Die Ergebnisse des Projekts wurden auf verschiedenen Fachtagungen national und international vorgestellt.

## Belastungen des Muskel-Skelett-Systems bei der Arbeit – integrative Präventionsansätze praktisch umsetzen (2007–2010)

Die betrieblichen Ausfallszeiten durch Muskel-Skelett-Erkrankungen sind nach wie vor hoch. Deshalb wurde 2007 im Rahmen des Modellprogramms zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen des BMAS ein Förderschwerpunkt zu Muskel-Skelett-Belastungen mit einer Laufzeit von drei Jahren ausgeschrieben. Im Fokus der drei ausgewählten und von der BAuA fachlich begleiteten Modellprojekte stehen Tätigkeiten mit hohen physischen Belastungen, wobei jedes Modellvorhaben eigene Schwerpunkte setzt.

Das Projekt KoBRA – Kooperationsprogramm zu normativem Management von Belastungen und Risiken bei körperlicher Arbeit des Instituts für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt (IAD) legt den Schwerpunkt auf die verstärkte Verankerung der Primärprävention in die betrieblichen Prozesse zur Produkterstellung. ([www.kobra-projekt.de](http://www.kobra-projekt.de)).

Im Projekt naprima – Nachhaltige Präventionskonzepte zur Reduzierung von Muskel-Skelett-Erkrankungen in dezentralen Strukturen – geht es dem Institut für gesundheitliche Prävention (IFGP) vor allem um die Frage, wie dezentrale Strukturen nachhaltig mit Präventionsangeboten (hier am Beispiel Einzelhandel) versorgt werden können ([www.naprima-projekt.de](http://www.naprima-projekt.de)).

Das von der uve GmbH für Managementberatung Berlin umgesetzte Projekt PAKT – Programm Arbeit Rücken Gesundheit – widmet sich vor allem der Weiterentwicklung eines am bio-psycho-sozialen Risikofaktorenmodell orientierten ganzheitlichen Präventionskonzepts. Beispielbranche ist hier die Entsorgungswirtschaft. (vgl. [www.pakt-praevention.de](http://www.pakt-praevention.de)).

Insgesamt stehen in diesem Förderschwerpunkt repetitive manuelle Arbeitsprozesse, Arbeiten in Zwangshaltung, Arbeiten mit erhöhten Kraftanstrengungen, Lastenhandhabung und Einwirkungen von mechanischen Schwingungen im Mittelpunkt. Bei der Erarbeitung der Präventionskonzepte sollen komplexe Beziehungen z. B. Arbeitsorganisation oder psychosoziale Faktoren berücksichtigt werden. Modellhafte Konzepte zur innovativen und integrativen Gestaltung der Prävention sollen erarbeitet und erprobt werden. Im Ergebnis sollen u. a. Handlungshilfen vorgelegt werden, die Unternehmen und Beschäftigte über die Gefahren von Belastungen und Beanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems informieren. Praxisgerechte Präventionskonzepte und -anleitungen sollen Betriebe motivieren, in diesem Bereich tätig zu werden. Die Handlungsanleitungen sollen darüber hinaus auf andere Bereiche, z. B. andere Branchen, Beschäftigtengruppen oder Betriebsgrößen, übertragbar sein.

## Querschnittsstudie zu Beschwerden am Muskel-Skelett-System bei Bildschirm-tätigkeit

Gesundheitliche Beeinträchtigungen und arbeitsbedingte Erkrankungen des Nacken-Schulter-Arm-Hand-Systems als Folge moderner Bürotätigkeiten sind Gegenstand der öffentlichen und sozialpolitischen Diskussion. Das Problem des so genannten RSI-Syndroms ist durch die hohen Erkrankungszahlen und die ständig zunehmende Zahl von Bildschirmarbeitsplätzen von erheblicher Relevanz. Ziel des Forschungsvorhabens war es, die aktuelle Bedeutung von arbeitsbedingten Gesundheitsbeschwerden der oberen Extremität und des Nackens bei Arbeitnehmern im Verwaltungsbereich in Deutschland zu ermitteln. Daraus sollten Erkenntnisse zur Größenordnung des Problems im Vergleich zu anderen EU-Staaten sowie Hinweise auf Präventionsstrategien und möglichen Regelungsbedarf gewonnen werden.

Das Projekt wurde im Zeitraum von 2003 bis 2006 vom Institut ASER (Dr. Gebhardt, Wuppertal) bearbeitet. 1.065 Beschäftigte an unterschiedlichen Bildschirmarbeitsplätzen wurden zu ihren Beschwerden und zum Umfang ihrer Bildschirmtätigkeit befragt. Die ermittelten 12-Monats-Beschwerde-Prävalenzen wiesen in der Nacken- (54,8%) und der Schulterregion (37,6%) die deutlichsten Ausprägungen auf. Im Vergleich hierzu zeigte der Bereich der Hände und Handgelenke sowie der Ellenbogen und Unterarme mit Werten von 21,1% bzw. 15,0% erwartungsgemäß geringere Ausprägungen. Frauen berichteten signifikant häufiger über Nacken und Schulterbeschwerden als Männer. Schulterbeschwerden nahmen zudem mit zunehmendem Alter zu. Die Dauer der Bildschirmarbeit zeigte einen signifikanten Effekt auf Nackenbeschwerden bei einer durchschnittlichen Bildschirmtätigkeit über 6 Stunden pro Tag. Ein Subkollektiv von 82 Mitarbeitern nahm freiwillig an einer ärztlichen Untersuchung teil, bei der deren Beschwerden anhand eines medizinischen Leitfadens beurteilt wurden. Die o.g. Verteilung der Beschwerdeprävalenzen konnte dabei bestätigt und verschiedene Verdachtsdiagnosen abgeleitet werden. Die Ergebnisse des Projekts wurden auf verschiedenen Fachtagungen national und international vorgestellt.

## Berufsbezogene Risiken für bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule: Ergebnisse der Deutschen Wirbelsäulenstudie

Auch 14 Jahre nach der Aufnahme bandscheibenbedingter Erkrankungen der Lendenwirbelsäule in die Berufskrankheitenliste (unter der Nr. 2108) wird die Frage nach den Anerkennungsvoraussetzungen noch uneinheitlich beantwortet. In einer durch den

Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) geförderten multizentrischen Fall-Kontroll-Studie wurde die Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen beruflichen Wirbelsäulenbelastungen durch Lastenhandhabung und Rumpfbeugung sowie Bandscheibenerkrankungen der Lendenwirbelsäule untersucht. Die BAuA beteiligte sich an der Analyse des Zusammenhangs zwischen beruflichen Belastungen (Heben und Tragen schwerer Lasten, Tätigkeiten in Rumpfbeugehaltung, Ganzkörperschwingungen) und der Diagnose einer Bandscheibenerkrankung. Im Ergebnis der Deutschen Wirbelsäulenstudie finden sich bereits unterhalb der bisher als ›kritisch‹ angesehenen Belastungsdosis erhöhte Risiken für Bandscheibenerkrankungen. Den Studienergebnissen kommt eine wichtige Bedeutung für die Diskussion der Anerkennungsvoraussetzungen der Berufskrankheit Nr. 2108 zu. Darüber hinaus lassen sich aus den Studienergebnissen Präventionsansätze ableiten.

## Workshop ›Arbeitsbedingte Erkrankungen der oberen Extremität‹

In Europa wird zunehmend über gesundheitliche Beeinträchtigungen der Arbeitnehmer durch arbeitsbezogene Erkrankungen der oberen Extremitäten berichtet. Die ökonomischen und sozialen Auswirkungen derartiger Erkrankungen und Beschwerden sind beträchtlich. Im englischen Sprachraum werden für die Erkrankungsgruppe unterschiedliche Bezeichnungen gebraucht (WRULD, RSI, CTD u. a.). Obwohl eine Vielzahl von Untersuchungen vorliegt, wird weiterhin über das Ausmaß und die Ätiologie des Problems, die Arbeitsbedingtheit, die Risikofaktoren und die Entstehung in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen kontrovers diskutiert. Im Workshop wurde in 15 Beiträgen von führenden Wissenschaftlern auf dem Gebiet über wesentliche Aspekte und aktuelle Entwicklungen berichtet. Das Ziel der Veranstaltung, eine Übersicht über den aktuellen Kenntnisstand zur Epidemiologie und Ätiologie spezifischer arbeitsbedingter Erkrankungen der oberen Extremität zu geben, die wissenschaftliche Diskussion zu dieser Thematik in Deutschland anzuregen und den notwendigen Handlungs- und Forschungsbedarf für Deutschland abzustecken, wurde in einer abschließenden Diskussion mit den Referenten bestätigt.

## Handlungshilfe zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen bei repetitiver Arbeit

Repetitive Belastungen des Hand-Arm-Bereiches sind ein anerkannter Risikofaktor für die Entstehung von arbeitsbezogenen Beschwerden des Muskel-Skelett-Systems. In der Literatur findet sich eine Vielzahl von Methoden zur Erfassung und Beurteilung

lung. Das Spektrum der Methoden ist sehr breit, die berücksichtigten Merkmale variieren sowohl in der Art als auch in der Anzahl sehr stark, und auch hinsichtlich der qualitativen und quantitativen Merkmalsausprägungen bestehen erhebliche Unterschiede.

Ziele des vorliegenden Projektes waren

- die Analyse der bestehenden Methoden (berücksichtigte Merkmale, Anwendbarkeit, Untersuchungsaufwand, Ergebnisqualität, Beurteilungsfehler),
- die Ermittlung der relevanten Tätigkeitsmerkmale (›Leitmerkmale‹),
- die Entwicklung eines Bewertungsmodells und einer praxisgerechten Beurteilungsmethode und
- die Testung der Methode unter realen Arbeitsbedingungen in der betrieblichen Praxis.

Zur Umsetzung wurden in einer Literaturanalyse 32 Beurteilungsmethoden untersucht. Ferner erfolgten umfangreiche Vor-Ort-Analysen von repetitiven Tätigkeiten in Unternehmen. Dabei wurden sämtliche Arbeitsformen von Präzisionsarbeit mit Pinzette bis hin zur kraftintensiven Montagearbeit in der Autoindustrie ausdrücklich berücksichtigt. Im Ergebnis wurden sechs Tätigkeitsmerkmale identifiziert, die leicht und sicher und mit hoher Reproduzierbarkeit erfasst werden können. Auf ihrer Grundlage wurde eine Beurteilungsmethode entwickelt, die auf dem Leitmerkmal-Ansatz aufbaut, der bereits für die Gefährdungsbeurteilung beim Heben und Tragen von Lasten sowie beim Ziehen und Schieben von Lasten erfolgreich angewendet wurde. Die Erprobungsergebnisse bestätigen die grundsätzliche Anwendbarkeit der Methode. Aufgrund der plausiblen Beurteilungsergebnisse und der einfachen und sicheren Handhabbarkeit besteht eine hohe Akzeptanz und Zustimmung bei den betrieblichen Anwendern. Der Projektbericht wurde 2007 unter dem Titel ›Leitmerkmalmethode Manuelle Arbeitsprozesse‹ veröffentlicht und steht im Internet der BAuA unter der Rubrik ›Publikationen/Fachbeiträge‹ online zur Verfügung. In einem Folgeprojekt ist die Evaluation der Methode vorgesehen.

## Gonarthrosestudie

Das Forschungsvorhaben setzt sich zum Ziel, im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie die Bedeutung unterschiedlicher beruflicher Faktoren (unterschiedliche kniende/hockende Tätigkeiten, Heben und Tragen von Lasten, Stürze, Stehen usw.) und sonstiger Einflussfaktoren (Alter, Geschlecht, konstitutionelle Faktoren usw.) für die Entstehung von Gonarthrosen (und sekundärer Meniskopathien) zu bewerten. Die Studie liefert dabei Erkenntnisse zur Bedeutung arbeitsbedingter Belastungsfaktoren für die Entwicklung von Kniegelenksarthrosen. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für eine ergonomische Gestaltung, die Entwicklung von Methoden der Gefährdungsanalyse sowie für verhaltensprä-

ventive Maßnahmen. Das Forschungsvorhaben hat eine Laufzeit von 2006 bis 2008 und wird von einer Projektgruppe (Institut ASER, Universität Witten, Klinikum Köln Mehrheim) bearbeitet. Die Methodenentwicklung und -testung wurde abgeschlossen. Die Erhebung von Fällen (800) und Kontrollpersonen (1.000) wurde im Jahr 2006 begonnen.

## HWS-Fall-Kontroll-Studie

Zervikal- und Zervikobrachialsyndrome, die direkt oder indirekt durch bandscheibenbedingte degenerative Veränderungen der Halswirbelsäule (HWS) verursacht werden, gehören zu den häufigen und stark funktionell beeinträchtigenden Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems. Ziel des Forschungsvorhabens ist die Bewertung von beruflichen Faktoren bei krankhaften Veränderungen der Halswirbelsäule im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie. Die Ergebnisse der Studie bilden die Grundlage für eine dem Menschen angepasste ergonomische Gestaltung sowie für verhaltenspräventive Maßnahmen. Die Projektergebnisse wurden im September 2007 im Rahmen eines Workshops vorgestellt. Der Abschlussbericht zum Projekt wurde im Dezember 2007 vorgelegt und soll 2008 als Forschungsbericht der BAuA publiziert werden.

## Entwicklung und Anwendung der Leitmerkmalmethode

Die BAuA arbeitet kontinuierlich an der Pflege, Weiterentwicklung und Verbreitung von praxisgerechten Methoden zur Gefährdungsbeurteilung bei physischen Fehlbelastungen. Neue Erkenntnisse aus der Praxis werden berücksichtigt und ggf. eingearbeitet. Es wird eine intensive Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Für das Handbook of Standards and Guidelines in Ergonomics and Human Factors wurde der Beitrag ›Assessment of Manual Material Handling Based on Key Indicators: German Guidelines‹ verfasst. Der Beitrag beschreibt die Entwicklung und Anwendung der Leitmerkmalmethode, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Rahmenrichtlinie zum Arbeitsschutz und der Einzelrichtlinie 90/269EWG zur Lastenhandhabung in deutsches Recht entwickelt wurde. Die Methode dient der Analyse und Bewertung von Arbeitsbedingungen bei der manuellen Handhabung von Lasten, die eine Gefährdung insbesondere für die Lendenwirbelsäule darstellen. Die Entwicklung erfolgte in der BAuA in enger Kooperation mit dem LASI und unter Beteiligung zahlreicher Unternehmen, Wissenschaftler, Unfallversicherungsträger und Vertretern der Sozialpartner.

## ERGO-Sammlung

In einer gemeinsamen Aktion der Maschinenbau- und Metall-BG, der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt SUVA, der österreichischen Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA und der BAuA wurden die in den jeweiligen Ländern vorliegenden Handlungshilfen für den Umgang mit physischen Arbeitsbelastungen (Heben, Halten, Tragen, Ziehen, Schieben, Stehen, Sitzen usw.) zusammengetragen und in einem Sammelordner gemeinsam veröffentlicht. In der Zusammenschau ergeben sich für die unterschiedlichen Belastungsfaktoren interessante und z. T. neue Sichtweisen, die für neue Gestaltungslösungen und Maßnahmen der Verhaltensprävention nutzbar sind. Gleichzeitig werden Gute-Praxis-Lösungen aufgezeigt, die beim Auftreten äquivalenter Probleme in den Unternehmen eingesetzt werden können.

## Europäische Woche 2007 ›Pack's leichter an!‹

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind das häufigste arbeitsbedingte Gesundheitsproblem in Europa. Nahezu 24 % der Arbeitnehmer in den 27 EU-Ländern klagen über Rückenschmerzen, 22 % über Muskelschmerzen. Die Auswirkungen sind in den neuen Mitgliedsstaaten noch deutlich stärker. Um für das Thema zu sensibilisieren und zu neuen Lösungsansätzen zu gelangen, wurde von der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU OSHA) unter dem Motto ›Pack's leichter an!‹ eine Kampagne zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen initiiert. Die BAuA richtete in Kooperation mit der DGUV die 1. Deutsche Hauptveranstaltung dieser Kampagne aus. Unter dem Titel ›Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen – von der politischen zur betrieblichen Ebene‹ beleuchtete die Tagung die Prävention muskuloskelettaler Erkrankungen auf der strategischen Handlungsebene. Die Tagungsdokumentation ist auf der Internetseite des Deutschen Netzwerkes der Europäischen Arbeitsschutzagentur abrufbar unter [www.osha.de](http://www.osha.de) unter dem Suchwort ›Europäische Woche 2007‹.

## SLIC-Kampagne ›Manual Handling of Loads‹

Im November 2004 fand während der SLIC-Tagung in Maastricht ein ›Thematischer Tag Lastenhandhabung‹ statt. Als eines der ersten Ergebnisse der hier vereinbarten Zusammenarbeit wurde das SLIC-Projekt ›Manual Handling of Loads 2007‹ initiiert. Ziel ist die weitgehend niveaugleiche Arbeit der Arbeitsschutzinspektoren bei der Umsetzung der Richtlinie 90/269/EWG zur Lastenhandhabung in den Mitgliedsstaaten der EU. Dazu müssen die

methodischen Grundlagen, Organisationsformen, Trainingsprogramme und Lösungen für Schwerpunktgebiete in den Mitgliedsstaaten erhoben, bewertet und abgestimmt werden. Am Projekt sind alle Mitgliedsstaaten beteiligt, die BAuA ist als nationaler Vertreter für Deutschland mit der Leitung des Themenkomplexes ›Assessment/inspection methods on the manual handling of loads‹ beauftragt. Im Zusammenhang mit der Europäischen Woche 2007 wurde eine Inspektions- und Kommunikationskampagne durchgeführt und Informationsbroschüren mit länderspezifischen Informationen zur EU-Richtlinie und Einzelheiten der Kampagne.

Die Ergebnisse – u. a. ein Stufenkonzept zur Gefährdungsbeurteilung sowie abgestimmte Methoden und Werkzeuge wurden entwickelt und sind im Internet unter [www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu) abrufbar.

## Europäische Agentur Bilbao – TC Work Environment

Das Topic Center Work Environment der Europäischen Agentur Bilbao hat im Arbeitsprogramm 2006 das Projekt ›European Week 2007 – Musculoskeletal Disorders‹ ausgeschrieben. Die Kampagne zu diesem Thema soll die Fortschritte und Aktionen bei der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen in den Mitgliedsstaaten der EU dokumentieren, öffentlich diskutieren und weiterentwickeln. Das Projekt ist in die Teilbereiche Coordination, Data Collection, Prevention Report, Back-to-Work Report, und Summary/Factsheet gegliedert. In der BAuA werden die Teilprojekte Data Collection und Policy Report (als Teil des Prevention Report) bearbeitet.

Zum Teilprojekt Data Collection wurden umfangreiche Recherchen zu Präventionsaktivitäten in Deutschland durchgeführt. Sowohl nach Art der Präventionsansätze (Verhaltens- und Verhältnisprävention, Settingansätze), nach den betroffenen Körperregionen (Wirbelsäule, Schulter, Hand-Arm-System, untere Extremität), nach den Trägern und Beteiligten (Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, Unternehmen, Verbände, wissenschaftliche Einrichtungen, Universitäten) wurden zahlreiche Aktivitäten erfasst. Nach Sichtung und Bewertung wurden 50 relevante Beispiele mit Linkadresse ausgewählt und zur Einstellung auf die Internetseite der Agentur übergeben.

Zum Teilprojekt Policy Report wurden die politische Aktivitäten der Jahre 2000–2006 zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen in Deutschland und auf der Ebene der Europäischen Kommission zusammengetragen und nach der Art (Gesetze, Verordnungen, Empfehlungen, Leitlinien, Kampagnen, Initiativen, Programme, Vereinbarungen) und der Wirkungsebene (lokal, regional, national, EU-weit, Branchenregelung) zusammengestellt. Nach Abgleich mit den entsprechenden Zuarbeiten aus den Mitgliedsstaaten soll der Gesamtbericht

erarbeitet und der Europäischen Agentur zur Unterstützung der Kampagne zur Europäischen Woche 2007 unter dem Motto ›Lighten the Load‹ übergeben werden.

### Experimentelle Vibrationsforschung und Modellierung – ein wichtiger Beitrag zur Prävention von Muskel-Skeletterkrankungen

Intensive langzeitige Einwirkung von Ganzkörperschwingungen kann zu Erkrankungen der Lendenwirbelsäule führen, die unter bestimmten Voraussetzungen als Berufskrankheit Nr. 2110 anerkannt werden. Im Rahmen des Ende 2006 abgeschlossenen europäischen Forschungsprojekts VIBRISKS hat die BAuA einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes europäischer Fahrer mobiler Maschinen geleistet. Messungen an Fahrerarbeitsplätzen in vier europäischen Ländern gaben Aufschluss über fünf repräsentative Haltungen, die an diesen Arbeitsplätzen auftreten. Die BAuA hat zwei experimentelle Studien zur Ermittlung eines umfassenden biodynamischen Datensatzes für uni- und multiaxiale Einleitungen durchgeführt.

Damit steht ein Instrumentarium zur Verfügung, das im Gegensatz zu den vorhandenen Beurteilungsverfahren erstmals die Voraussetzungen für eine Risikobeurteilung bietet, welche die Haltung des Fahrers, seinen Körperbau und praxisrelevante Beschleunigungen in drei Richtungen an allen relevanten Einleitungsstellen in den Körper berücksichtigt. Ein Vergleich der Risikobeurteilungen für

zahlreiche in Schweden und Italien gemessene Expositionsbedingungen ergab, dass die in den internationalen Standards ISO 2631-1 und ISO 2631-5 beschriebenen Verfahren das kompressionskraftbedingte Gesundheitsrisiko mit hoher Wahrscheinlichkeit in zahlreichen Fällen nicht zutreffend beurteilen. Dringender Forschungsbedarf besteht noch hinsichtlich der Belastbarkeit der Lendenwirbelsäulen älterer Arbeitnehmer und der Wirkung von Schubkräften vor allem auf die Bandscheibe.

### Personenbezogene Messung der UV-Exposition von Arbeitnehmern im Freien

In den letzten Jahren wird eine steigende Hautkrebshäufigkeit beobachtet. Epidemiologisch ist ein Zusammenhang zwischen sonnenbedingter UV-Exposition und Hautkrebs belegt. Mit den Untersuchungsergebnissen des vorliegenden Projektes steht quantitatives Datenmaterial von Arbeitnehmergruppen mit ständigem und partiellem Arbeitsaufenthalt unter sonnenbedingter UV-Exposition zur Verfügung. Mittels UV-Personenmonitoring wurde die individuelle UV-Exposition im Jahresverlauf gemessen und nach Werktagen, Freizeit und Urlaub differenziert. Sowohl aus kontinuierlichen Messungen über 52 Wochen, als auch aus biostatistischen Modellberechnungen liegen für repräsentative Berufsgruppen mittlere UV-Jahresexpositionen inklusive deren Verteilung für 19 verschiedene Körperareale vor. Im Rahmen der Studie wurden drei Branchen (Hochbau, Landwirtschaft/Feldwirtschaft, Müllabfuhr) als repräsentativ für Beschäftigte



Welche Wirkung haben Ganzkörperschwingungen auf die Wirbelsäule? Im BAuA-Vibrationslabor.

mit ständiger solarer UV-Exposition am Arbeitsplatz untersucht. Als repräsentativ für partielle berufliche Tätigkeit im Freien wurden Sportlehrer, Kindergärtnerinnen und Glasreiniger einbezogen. Die genannten Berufsgruppen wurden mit Beschäftigten mit ausschließlicher Tätigkeit in Gebäuden und zudem mit einem Freizeit- und Urlaubsverhalten ohne betonte Aktivitäten im Freien verglichen. Für ständig im Freien Beschäftigte wurde eine Erhöhung der UV-Jahresexposition gegenüber Innenbeschäftigten um einen Faktor 3 bis 5 nachgewiesen. Dabei wird die UV-Jahresexposition maßgeblich durch den Werktagsanteil und nicht durch die Anteile aus Freizeit und Urlaub bestimmt. Für Beschäftigte mit partieller Außentätigkeit betrug die Erhöhung einen Faktor von 1,7 bis 3, wobei der berufliche Anteil an der UV-Jahresexposition etwa doppelt so hoch wie der von Innenbeschäftigten ist.

### Die Wirkung elektromagnetischer Felder von Mobiltelefonen

Elektromagnetische Felder (EMF) wirken in unterschiedlichen Frequenzbereichen als Pulspakete oder in kontinuierlicher Abstrahlung auf Menschen ein. In der BAuA werden mögliche Beeinflussungen oder schädliche Einwirkungen auf Beschäftigte intensiv untersucht. Dabei wird besonders auf Vorlauftforschung geachtet, d. h. es wird zu Einflüssen am Arbeitsplatz geforscht, die in naher Zukunft von Bedeutung sein werden.

Um elektromagnetische Felder richtig beurteilen zu können, ist es wichtig, die möglichen Einwirkungen auf den Menschen zu kennen und Grenzwerten

zuordnen zu können. Das gilt insbesondere auch für den Arbeitsplatz. Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder werden in der Industrie u. a. beim Trocknen, Schweißen, Vulkanisieren, Garen, Härten, bei der Nachrichtenübertragung und in der Medizin z. B. bei der Magnetresonanztomographie (MRT) angewendet. Im Mittelpunkt der EMF-Forschung stehen die Fragen: Welche biologischen Wirkungen auf den Menschen sind zu beachten? Welche möglichen Gefährdungen können von elektromagnetischen Feldern ausgehen?

Die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen mit Versuchspersonen zeigen keine Unterschiede zwischen den Reaktionen mit und ohne Feldeinfluss. Die Untersuchungen geben somit keine Hinweise auf gesundheitsschädigende Wirkungen der Felder von Mobiltelefonen, was auch dem derzeitigen Stand der internationalen Forschung zu der Thematik entspricht.

Aus den Experimenten können kompetente Aussagen zu Wirkungen von elektromagnetischen Feldern von Geräten und an Arbeitsplätzen abgeleitet werden. Die Ergebnisse der Untersuchungen liefern Grundlagen für die Beratung des Arbeits- und Sozialministeriums und von Behörden. Auch für die Beantwortung von Anfragen, für die Mitarbeit in Normungsgremien und für die Grenzwertsetzung können die Forschungsergebnisse herangezogen werden.



**Zu wenig Schutz vor der Sonne: Noch immer wird die Wirkung der UV-Strahlung auf die Haut unterschätzt. Messgerät auf dem Dach der BAuA.**

# Nachlassen der geistigen Fähigkeiten – Gibt es einen Zusammenhang zwischen Demenzerkrankungen und beruflichen Faktoren?

Interview mit Dr. Andreas Seidler, M.P.H.\*

**Mit dem demographischen Wandel wird die Alzheimer-Krankheit immer häufiger. Im Alzheimer-Jahr 2006 beschäftigte sich auch die BAuA mit dieser Erkrankung. Was hat die Alterskrankheit Alzheimer-Demenz mit dem Beruf zu tun?**

Einige frühere Forschungsarbeiten weisen darauf hin, dass eine berufliche Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern möglicherweise zur späteren Entwicklung einer Demenzerkrankung vom Alzheimer-Typ oder zu einer anderen Demenzerkrankung führen kann. Dieser Frage sind wir in einer epidemiologischen Studie nachgegangen, die ich vor einigen Jahren an der Universitätsklinik Frankfurt zusammen mit Professor Lutz Frölich (jetzt Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim) begonnen habe. Experten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin haben für jeden einzelnen Studienteilnehmer die Exposition gegenüber niedrigfrequenten elektromagnetischen Feldern während des gesamten Berufslebens abgeschätzt. Insgesamt wurden 195 Patienten mit einer Demenzerkrankung und 229 ›gesunde‹ Vergleichspersonen in die Studie einbezogen. Im Ergebnis konnten wir keinen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern und einer Demenzerkrankung finden.

**Also Entwarnung, was ein berufliches Alzheimer-Risiko angeht?**

Teilweise. Ein deutlich erhöhtes Alzheimer-Risiko bei Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern halten wir auf der Grundlage unserer Studienergebnisse für eher unwahrscheinlich. Allerdings können wir im Einklang mit anderen internationalen Studien häufiger Demenzerkrankungen bei Beschäftigten in Fertigungsberufen finden, z. B. in Bauberufen, Elektroberufen, Metallberufen, Ernährungsberufen und bei Hilfsarbeitern.

**Haben Sie dafür eine Erklärung?**

Eine mögliche Erklärung könnte in psychosozialen beruflichen Faktoren liegen: Wir wissen, dass ältere Personen ohne Alzheimer-Erkrankung im Laufe ihres Lebens durchschnittlich mehr geistig fordernde, kulturelle oder sportliche Aktivitäten ausgeübt haben als ältere Personen mit Alzheimer-Erkrankung. Ein geistiges und körperliches Training im jungen oder mittleren Lebensalter könnte also eventuell einer Demenzerkrankung vorbeugen. Man kann sich dies als Stärkung der ›Reservekapazität‹ des Gehirns vorstellen: Eine beginnende Alzheimer-Krankheit kann durch ein ›trainiertes‹ Gehirn mit ausreichender Reservekapazität länger kompensiert werden. Unsere Forschungsarbeiten zeigen: Möglicherweise schützt auch eine abwechslungsreiche, interessante und motivierende Berufstätigkeit vor der späteren Entwicklung einer Alzheimer-Erkrankung.

**Literatur:**

Seidler, A.; Geller, P.; Nienhaus, A.; Bernhardt, T.; Ruppe, I.; Eggert, S.; Hietanen, M.; Kauppinen, T.; Froelich, L.: Occupational exposure to low frequency magnetic fields and dementia – a case-control study. *Occup Environ Med* 2007; 64:108-14

Seidler, A.; Nienhaus, A.; Bernhardt, T.; Kauppinen, T.; Elo, A.L.; Froelich, L.: Psychosocial work factors and dementia. *Occup Environ Med* 2004; 61:962-971



\* Priv.-Doz. Dr. Andreas Seidler ist Koordinator Arbeitsmedizin und Leiter der Gruppe 1.4



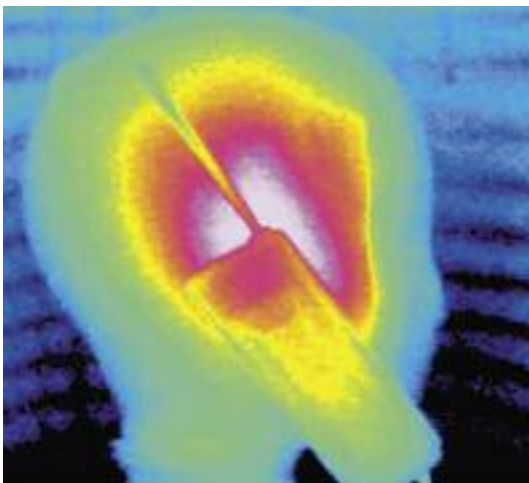
## Elektromagnetische Hypersensibilität

Elektromagnetische Felder werden immer wieder als Ursache für verschiedene gesundheitliche Beschwerden angeführt. Die BAuA hat daher das Forschungsprojekt ›Individuelle Wahrnehmung und reaktive Empfindlichkeit auf elektromagnetische Felder – Elektromagnetische Hypersensibilität (EHS)‹ durchgeführt.

Die Experimente wurden mit freiwilligen Probanden durchgeführt. In einem Büroraum wurde zum einen ein 100-fach erhöhtes 50 Hertz-Magnetfeld erzeugt, zum anderen ein mit maximaler Sendeleistung arbeitendes Mobiltelefon verwendet. Die Ergebnisse zeigen, dass weder die Personen, die auf Grund einer angenommenen ›Elektrosensibilität‹ Beschwerden hatten, noch unbelastete Personen in der Lage waren, das im Raum erzeugte Feld zu erkennen. Die Aufzeichnungen der elektrischen Hautleitfähigkeit, die als Parameter für eine vegetativ bedingte, physiologische Reaktion angesehen wird, unterstützen das Ergebnis der Befragung und geben auch keinen Hinweis auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen niederfrequenten oder hochfrequenten Feldern und Befindlichkeitsstörungen. Auf Basis der erhobenen Daten ist ein biologischer Zusammenhang zwischen dem so genannten Elektromog und der subjektiv empfundenen Überempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern nicht erkennbar.

## Gesundheitsrisiko durch ionisierende Strahlung

Es ist seit langem bekannt, dass ionisierende Strahlung einen Risikofaktor für die menschliche Gesundheit darstellt. Im Bergbau, aber auch im Umweltbereich spielt dabei das radioaktive Edelgas Radon eine zentrale Rolle. Inzwischen kann die Evidenz hinsichtlich der Dosis-Wirkung-Beziehung zwischen Radon und dem Risiko einer Lungenkrebskrankung als ausreichend angesehen werden. Inwieweit eine Radonexposition jedoch auch zum Risikoanstieg bei anderen Krebsformen führt, ist wissenschaftlich noch nicht hinreichend gesichert. Durch Verwendung des Fall-Kontroll-Designs und unter Nutzung des von der BAuA geführten Gesundheitsdatenarchivs Wismut wurden Untersuchungen zum Leukämierisiko sowie zum Risiko von Kehlkopf- und Leberkrebs durchgeführt. Die Ergebnisse dieser drei Studien wurden bereits in internationalen Fachzeitschriften publiziert bzw. auf internationalen Fachkongressen vorgestellt. Hinsichtlich des Leukämierisikos konnte gezeigt werden, dass die Radonexposition selbst offenbar nicht zu einer Erhöhung des Leukämierisikos führt, dass jedoch andere Strahlenkomponenten, wie z. B. der uranhaltige Staub und die Gammastrahlung zu einem Anstieg des Erkrankungsrisikos führen. Bei Kehlkopf- und Leberkrebskrankungen konnte kein Zusammenhang zu der beruflichen Strahlenexposition festgestellt werden. Es zeigte sich jedoch, dass die im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen erhöhten Risiken offensichtlich auf lebensstilbedingte Faktoren wie den Tabak- und Alkoholkonsum zurückzuführen sein dürften.



Elektromagnetische Felder umgeben uns am Arbeitsplatz und zu Hause. Welche Wirkungen haben Sie auf den menschlichen Organismus?



## Lungenkrebsmortalität durch Dieselabgase

Aktuell sind Dieselmotoremissionen (DME) international als ›wahrscheinlich karzinogen‹ eingestuft. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass der tierexperimentelle Nachweis als krebserzeugender Gefahrstoff zwar vorliegt, der epidemiologische Nachweis am Menschen aber noch unklar ist. Deshalb führt die BAuA eine historische Kohortenstudie an 6.079 Kalibergarbeitern aus dem Südharrzrevier durch, welche langjährigen und hohen beruflichen DME-Belastungen ausgesetzt waren. Ziel ist es, den Einfluss von DME auf die Lungenkrebssterblichkeit zu bestimmen. Sowohl die kritische Zusammenfassung von 22 älteren Studien bis zum Jahr 2000 (EPA-Übersicht 2002, US-Umweltbehörde) als auch acht neuere arbeitsepidemiologische Studien über DME und Lungenkrebs aus den Jahren 2000–2005 zeigen Forschungslücken in Hinblick auf eine genaue quantitative Erfassung der Belastung durch DME. Dies gilt auch im Hinblick auf die Kontrolle anderer Einflussfaktoren wie z. B. Rauchen oder andere berufliche Risiken. Auch die Untersuchung besonders hoch belasteter Berufsgruppen, zu denen Bergarbeiter zählen, weist Lücken auf.

Die BAuA greift in ihrer Studie diese Lücken auf. Es handelt sich um die zweite Längsschnittuntersuchung mit einem Beobachtungszeitraum von 1970 bis 2001. Die Berufsvorgeschichten und das Rauchverhalten der Bergleute wurden aus arbeitsmedizinischen Akten erhoben (historisch) und bei 3.087 Teilnehmern zusätzlich durch Interviews erfragt. Als Hauptverursacher von Dieselruß sind die im Kalibergbau eingesetzten Fahrzeuge wie Großlader und Sprenglochbohrwagen zu nennen. In der ersten Follow-Up-Studie dieser Kohorte im Beobachtungszeitraum bis 1994 konnte eine Risikoerhöhung durch DME hinsichtlich der Lungenkrebsmortalität gezeigt werden. Diese Erhöhung ist allerdings statistisch nicht signifikant und unpräzise. Deshalb ist die Verlängerung des Follow-Up von 24 auf 31 Jahre sinnvoll, um genauere Ergebnisse erzielen zu können. Die IARC (International Agency for Research on Cancer) in Lyon erstellt zurzeit eine neue Monographie zu Dieselabgasen, in der unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur die Neueinstufung der krebserzeugenden Eigenschaften von DME überprüft wird. Darin sollen die Ergebnisse der BAuA-Kohortenstudie einfließen. Das zweite Follow-Up dieser Kohortenstudie wird in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Epidemiologie und International Public Health der Universität Bielefeld und der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz (IMBEI) erstellt.

## Risiken für chronische Lungenkrankheiten durch Stäube und chemische Atemtraktirritantien in Industrie und Landwirtschaft

Auf der Basis von Ergebnissen arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen wurden die Auswirkungen atemtraktbeeinträchtigender Expositionen auf das Risiko von chronischen Lungenkrankheiten analysiert. Dafür standen Daten aus dem Zeitraum von 1982 bis 1990 zur Verfügung.

Bei Probanden mit Industriebberufen war eine signifikante risikoe erhöhende Wirkung von Quarzstäuben, Asbeststäuben, sonstigen mineralischen Stäuben und organischen Stäuben sowie von chemischen Atemtraktirritantien als auch von Mischexpositionen aus beiden auf chronische Lungenkrankheiten bei Männern und Frauen im Vergleich zu Nichtexponierten feststellbar. Bei Männern mit überwiegend staubbelasteten Tätigkeiten in der Metallurgie, Metallbearbeitung und Instandhaltung und Wartung, in der Holzbe- und -verarbeitung, in der Baustoffherstellung und bei sonstigen Hoch- und Tiefbauarbeiten sowie Ausbauberufen konnte ein signifikant erhöhtes Erkrankungsrisiko an chronischen Lungenkrankheiten beobachtet werden. Bei Frauen in der Keramikherstellung und in der Tierproduktion war das Risiko ebenfalls deutlich erhöht.

Chemische Atemtraktirritantien – mit Ausnahme der Belastungen durch Chromverbindungen – erhöhten das Erkrankungsrisiko an chronischen Lungenkrankheiten bei Männern signifikant, und zwar in nachstehender Rangfolge: Fluor und Fluorverbindungen, Fluorwasserstoff, Schwefeloxide, anorganische Säuren des Schwefels und deren Salze, Formaldehyd, Ammoniak, Stickoxide, Chlor und Verbindungen, Chlorwasserstoff, Schweißrauche. Auch bei den Frauen fanden sich erhöhte Risiken, allerdings auf einem niedrigeren Niveau.

Das Risiko für Landwirte war für chronische Bronchitis, Atemwegsobstruktion und Emphysem signifikant erhöht, nicht aber für Asthma bronchiale. Die erhöhten Risiken ließen sich bei Männern und Frauen für chronische Bronchitis speziell in der Schweine- und Rinderhaltung beobachten, in der Geflügelhaltung nur bei Männern. Bei der Feldarbeit, im Pflanzenschutz, beim Ausbringen von Düngemitteln sowie bei Forstarbeiten war das Bronchitisrisiko nicht erhöht. Die Risiken für chronische Lungenkrankheiten waren bei Expositionen gegenüber tierischen Stäuben, Getreide- und Futtermittelstäuben, Desinfektionsmitteln und Ammoniak bei Männern im Vergleich zu Beschäftigten in der Landwirtschaft ohne diese spezielle Exposition signifikant erhöht. Auch bei den Frauen fanden sich erhöhte Risiken, allerdings wiederum auf einem niedrigeren Niveau.

Die Ergebnisse zur Häufigkeit von chronischen obstruktiven Lungenkrankheiten bei Erwerbstätigen mit gesundheitsgefährdender Atemtraktbelastung in Industrie und Landwirtschaft unterstreichen den

Handlungsbedarf – sowohl im Hinblick auf eine weitere Reduzierung von Stäuben und chemischen Atemtraktirritantien als auch bei der Sekundärprävention (arbeitsmedizinische Untersuchungen einschließlich Spirometrie zur Intensivierung der Frühdiagnostik und ggf. Einleitung von therapeutischen Maßnahmen).

### Gesundheitsgefährdung durch Schweißrauchbelastung

Viele Studien belegen einen Zusammenhang zwischen Belastungen durch Schweißrauche und gesundheitlichen Veränderungen am Atemtrakt, wie z. B. der Verminderung der Lungenfunktion und dem Auftreten von Atembeschwerden. Daten zur Untersuchung von immunologischen Parametern und Antioxidantien geben auch Hinweise auf entzündliche Veränderungen bei Schweißern. Ziel der Untersuchung war es, die Eignung dieser ›Biomarker‹ zur frühen Erkennung entzündlicher Veränderungen durch Schweißrauche zu überprüfen. Das Untersuchungskollektiv bestand aus einer Gruppe von Werftschweißern und einer nicht exponierten Kontrollgruppe des gleichen Betriebs. Der Einfluss der Schweißrauchexposition auf die genannten Parameter wurde neben dem Einfluss der Tabakrauchexposition analysiert. Es konnte eine Beziehung zwischen Schweißrauchexposition und Zahl der Lymphozyten im Blut gezeigt werden. Besonders hohe Zellzahlen fanden sich in der Gruppe der Schweißer mit Tabakrauchexposition. Ein Zusammenhang zwischen der Schweißrauchbelastung und den löslichen Parametern im Serum konnte nicht nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind im Abschlussbericht zum Projekt ›Effektmonitoring bei Schweißrauchbelastung‹ beschrieben.

### Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Mangan am Arbeitsplatz

Ziel der Studie über gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Mangan am Arbeitsplatz war es, in verschiedenen biologischen Kompartimenten (Blut, Serum, Urin, Haar und Speichel) die innere Manganbelastung in Abhängigkeit von der Schweißrauchexposition zu bestimmen. Dazu wurde die Schweißrauchkonzentration beim Metall-Aktiv-Gasschweißen personengebunden gemessen. Die Verteilung der Partikelgrößen wurde nach Masse und Anzahl sowie nach deren Mangangehalt bestimmt. Für die Bewertung der Manganbelastung wurde vor allem die gemessene Konzentration im Blut herangezogen. Es zeigte sich, dass der Mangangehalt im Blut signifikant mit den individuellen Wochenmittelwerten der einatembaren und alveolaren Schweißrauchkonzentration korreliert. Die Ergebnisse des Projektes wurden in der Zeitschrift ›Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft‹ Jan./Febr. 2006, veröffentlicht.

### Längsschnittstudie zur chronischen Neurotoxizität von Mangandioxid bei Beschäftigten in der Trockenbatterieherstellung

Die gesundheitlichen Auswirkungen einer chronisch-niedrigen Manganexposition an verschiedenen Arbeitsplätzen sind Teil der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion über die toxische Wirkung des Mangandioxids auf das zentrale Nervensystem. Die Symptome der Erkrankung gleichen im klinischen Erscheinungsbild weitgehend der Parkinson'schen Erkrankung. Im Rahmen der Längsschnittstudie wurde untersucht, ob sich die Ergebnisse der Erstuntersuchung von 1995 und 1996 bestätigen. Von besonderem Interesse war dabei die Prognose der Mangan-Einlagerungen im Gehirn, die indirekt mittels Kernspintomographie nachgewiesen werden können.

Die aktuelle Untersuchung der 33 männlichen Beschäftigten zeigte eine geringere Mangan-Belastung im Vergleich zur Erstuntersuchung als Folge arbeitstechnischer Verbesserungen. Bei keinem Probanden ergaben die körperlich-neurologische Untersuchung sowie die Anwendung neuropsychologischer und psychomotorischer Testverfahren Befunde eines Parkinson-Syndroms. Die Untersuchungsergebnisse belegen, dass der derzeit gültige biologische Grenzwert von 20 µg Mangan pro Liter Blut ausreichend vor neurotoxischen Effekten schützt. Die Ergebnisse der Studie wurden in der Schriftenreihe der BAuA im Eigenverlag veröffentlicht.

### Arbeitsbedingte Störungen der Fortpflanzungsfähigkeit durch Gefahrstoffe

Für die Industrieländer wird der Anteil ungewollter Kinderlosigkeit mit ca. 15 % aller Paare angegeben. Etwa 10 % aller Schwangerschaften enden mit Fehlgeburten, bei ca. 7 % der Kinder wird ein niedriges Geburtsgewicht registriert und ca. 3 % werden mit schweren Fehlbildungen geboren. Obgleich die Entstehung vieler Reproduktionsstörungen unbekannt ist, werden zunehmend berufliche Einflüsse und Umwelteinflüsse in die Ursachenforschung einbezogen. Die Forschung über mögliche Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und deren Auswirkungen auf die Fortpflanzung, den Schwangerschaftsverlauf und die Gesundheit der Nachkommen ist erst in den letzten zwei Jahrzehnten intensiviert worden, und die Publikation der wissenschaftlichen Erkenntnisse erfolgt überwiegend in Fachzeitschriften. Zusammenfassende Darstellungen zum Einfluss von beruflichen Faktoren, z. B. von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz, existieren nur vereinzelt im deutschsprachigen Raum, so dass dringender Informationsbedarf gesehen wurde.

Untersuchung sowie die Anwendung neuropsychologischer und psychomotorischer Testverfahren Befunde eines Parkinson-Syndroms. Die Untersuchungsergebnisse belegen, dass der derzeit gültige biologische Grenzwert von 20 µg Mangan pro Liter Blut ausreichend vor neurotoxischen Effekten schützt. Die Ergebnisse der Studie wurden in der Schriftenreihe der BAuA im Eigenverlag veröffentlicht.

### Arbeitsbedingte Störungen der Fortpflanzungsfähigkeit durch Gefahrstoffe

Für die Industrieländer wird der Anteil ungewollter Kinderlosigkeit mit ca. 15 % aller Paare angegeben. Etwa 10 % aller Schwangerschaften enden mit Fehlgeburten, bei ca. 7 % der Kinder wird ein niedriges Geburtsgewicht registriert und ca. 3 % werden mit schweren Fehlbildungen geboren. Obgleich die Entstehung vieler Reproduktionsstörungen unbekannt ist, werden zunehmend berufliche Einflüsse und Umwelteinflüsse in die Ursachenforschung einbezogen. Die Forschung über mögliche Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und deren Auswirkungen auf die Fortpflanzung, den Schwangerschaftsverlauf und die Gesundheit der Nachkommen ist erst in den letzten zwei Jahrzehnten intensiviert worden, und die Publikation der wissenschaftlichen Erkenntnisse erfolgt überwiegend in Fachzeitschriften. Zusammenfassende Darstellungen zum Einfluss von beruflichen Faktoren, z. B. von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz, existieren nur vereinzelt im deutschsprachigen Raum, so dass dringender Informationsbedarf gesehen wurde.

Daher soll eine Informationsschrift einen Überblick über epidemiologische Studien zur Frage einer möglichen Gefährdung der Reproduktion durch Chemikalien am Arbeitsplatz ermöglichen. Die Informationsschrift informiert über Substanzen, die als reproduktionstoxisch eingestuft sind bzw. für die schädliche Wirkungen auf Fortpflanzungsfähigkeit oder Gesundheit der Nachkommen diskutiert werden. Hierzu wurde die internationale wissenschaftliche Literatur gesichtet und zusammengefasst. Hinweise zum Stand der gesetzlichen Regelung, ein Glossar und weiterführende Links ergänzen die Schrift. Die Informationsschrift ist in der Schriftenreihe der BAuA (GA 66) erschienen.

### Gesundheitsüberwachung bei Berylliumexposition und diagnostisches Vorgehen bei Beryllium assoziierter Erkrankung

Gesundheitliche Gefährdung durch berufliche Berylliumexposition ist in der arbeitsmedizinischen Fachwelt ein aktuelles Thema. Zum einen sind Beryllium und berylliumhaltige Materialien heute in der Arbeitswelt weiter verbreitet als allgemein bekannt, zum anderen gibt es Hinweise, dass sehr viel niedrigere Berylliumkonzentrationen in der Luft als bisher angenommen Erkrankungen auslösen können. Probleme ergeben sich vor allem aus den sensibilisierenden Eigenschaften des Stoffes, der auch eine chronische Berylliose (BK Nr. 1110) auslösen kann. Vor diesem Hintergrund fanden in der BAuA in Berlin im Mai 2006 ein erstes und im Oktober 2007 ein zweites Fachgespräch zum Thema ›Berylliumexposition – ein unerkanntes Arbeitsschutzproblem in Deutschland?‹ statt. Lungenfachärzte, Arbeitsmediziner, Chemiker und Ingenieure aus Universitäten, der BAuA und von den Berufsgenossenschaften präsentierten aktuelle Daten aus ihren Arbeitsgebieten (inkl. Luftanalytik und Biomonitoring). Das Protokoll des Fachgesprächs im Mai 2006 wurde auf der Homepage der BAuA veröffentlicht.

Als ein Ergebnis des ersten Fachgesprächs wurde u. a. vorgeschlagen, gemeinsam mit den Fachgesellschaften ein Konsenspapier mit dem Ziel zu entwickeln, klare Empfehlungen für ein einheitliches diagnostisches Vorgehen auszusprechen. Im Juni 2007 fand hierzu in der BAuA die erste Sitzung mit Vertretern der beteiligten Fachgesellschaften, Organisationen und Institute statt. Es wurde beschlossen, gemeinsam eine evidenz- und konsensbasierte

**Biomonitoring wird zurzeit intensiv diskutiert. Ein Workshop der BAuA beleuchtete das Thema eingehend.**

Einladung

4. Workshop  
Biomonitoring in der Praxis –  
Anwendungen und Nutzen



am 10. Oktober 2007  
in der Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin  
Berlin

**baua:**  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin

#### 4. Workshop Biomonitoring in der Praxis – Anwendungen und Nutzen

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) führte nach 2000, 2002 und 2004 im Oktober 2007 den 4. Workshop Biomonitoring in der Praxis – Anwendungen und Nutzen – durch. Diese Veranstaltungsreihe wendet sich vor allem an Arbeitsmediziner und Betriebsärzte, aber auch an alle anderen im betrieblichen Gesundheitsschutz tätigen Fachleute. In neun Vorträgen wurde die gesamte Breite dieses Themas beleuchtet. Neben einem Überblick über das Fachgebiet und einem Beitrag zur Verankerung des Biomonitorings in Rechtsvorschriften zur arbeitsmedizinischen Vorsorge befasste sich die Mehrzahl der Vorträge mit der problemorientierten praktischen Durchführung von Biomonitoringuntersuchungen. Die Tagungsdokumentation ist auf [www.baua.de](http://www.baua.de) unter dem Suchbegriff ›Biomonitoring‹ zu finden.

#### Belastungen durch biologische Arbeitsstoffe in der Landwirtschaft

Die Häufigkeit von Atemwegserkrankungen in der Landwirtschaft ist sehr hoch. So leiden bis zu 10 % aller Landwirte unter exogen-allergischer Alveolitis und bis zu 24 % unter chronischer Bronchitis. Bis zu 30 % aller in der Getreidewirtschaft Tätigen beklagen toxische Syndrome und bei mehr als der Hälfte aller Schweinehalter (55 %) kommt es zu einer chronischen Bronchitis. Die Exposition gegenüber Bioaerosolen stellt dabei eine wesentliche Ursache für diese Erkrankungen dar.

Die Intensivtierhaltung von Geflügel geht für die dort Beschäftigten mit einer hohen Belastung durch luftgetragene biologische Arbeitsstoffe einher. Speziell der hohe Endotoxingehalt in der Luft am Arbeitsplatz wird als mögliche Ursache akuter wie chronischer Atemwegserkrankungen angenommen. Zwischen der Lungenfunktion und der E-Staub- und Endotoxinbelastung ließen sich Dosis-Wirkungsbeziehungen nachweisen. Längerfristige Effekte wurden durch eine Gruppierung der Beschäftigten nach ihrer Betriebszugehörigkeit untersucht. Diese deuten auf einen Anstieg immunkompetenter Zellen im Blut der Exponierten. Verminderte Lungenfunktion und ein Anstieg der Leukozyten belegen eine expositionsabhängige Beanspruchung während einer Arbeitsschicht.

Als unmittelbare Konsequenz der durchgeführten Untersuchungen sind die Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten an den hoch belasteten Arbeitsplätzen zu verbessern. Nach Ausschöpfen der technischen und organisatorischen Maßnahmen muss auf persönlichen Schutz, speziell Atemschutz in Form von FFP2-Masken oder hinterlüftete Hauben zurückgegriffen werden. Die Frage, inwieweit sich die festgestellten Beanspruchungseffekte zu chronischen Erkrankungen entwickeln können, muss im weiteren Verlauf der Studie beantwortet werden.

#### Ärztlicher Sachverständigenbeirat ›Berufskrankheiten‹ beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Die BAuA war im Berichtszeitraum maßgeblich an der Arbeit des Ärztlichen Sachverständigenbeirates ›Berufskrankheiten‹ beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales beteiligt. Dieses Gremium berät das Bundesministerium in medizinisch-wissenschaftlichen Fragen des Berufskrankheitenrechts.

Die BAuA hat wichtige fachliche Beiträge zu den wissenschaftlichen Begründungen für die Aufnahme neuer Berufskrankheiten in die Anlage zur Berufskrankheiten-Verordnung geleistet. Dies betraf die folgenden drei Krankheiten:

- Gonarthrose durch eine Tätigkeit im Knien oder vergleichbarer Kniebelastung mit einer kumulativen Einwirkungsdauer während des Arbeitslebens von mindestens 13.000 Stunden und einer Mindesteinwirkungsdauer von insgesamt einer Stunde pro Schicht
- Lungenfibrose durch extreme und langjährige Einwirkung von Schweißrauchen und Schweißgasen (Siderofibrose)
- Lungenkrebs durch das Zusammenwirken von Asbestfaserstaub und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen
- Erkrankungen des Blutes, des blutbildenden und des lymphatischen Systems durch Benzol

#### Das Gesundheitsdatenarchiv Wismut (GDAW)

Die DDR gehörte nach den USA und Kanada zu den bedeutendsten Uranproduzenten der Welt. Zu den Hinterlassenschaften der Wismut AG, die zwischen 1946 und 1990 ca. 220.000 Tonnen Uran für das sowjetische Atomprogramm gefördert hat, zählen neben einem riesigen Sanierungsgebiet die Unterlagen des früheren Gesundheitswesens Wismut. Letztere wurden 1997 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin übertragen und stehen heute als Gesundheitsdatenarchiv Wismut für die wissenschaftliche Auswertung und die Bearbeitung aktueller Fragestellungen zur Verfügung. Das Archivgut umfasst ca. 12.000 laufende Meter Akten zu mehr als 500.000 Personen, wovon zurzeit ca. 10.500 laufende Meter Akten, entsprechend 2,7 Mio. Datensätzen, in einer Archivdatei erfasst sind. Die Katalogisierung des ausstehenden Archivgutes wird voraussichtlich in 2 Jahren abgeschlossen sein.

Dieser aus arbeitsmedizinisch-epidemiologischer Sicht einmalige Datenbestand hat bisher zahlreiche Forschungsprojekte ermöglicht, deren Ergebnisse z. T. auch aktuelle Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes beantwortet haben. Hierbei ist, neben den von der BAuA als Eigenforschungsprojekten durchgeführten Fall-Kontroll-Studien zu Leukämie,

Leber- und Kehlkopfkrebs, die vom Bundesamt für Strahlenschutz initiierte deutsche Uranbergarbeiterstudie mit 59.000 Kohortenmitgliedern zu nennen.

Darüber hinaus stehen aber auch Studien außerhalb des Bereiches der Krebserkrankungen, z. B. zu den gesundheitlichen Folgen von Quarzfeinstaub ebenso auf der Agenda wie solche zur Belastung durch körperliche Schwerarbeit in Zwangshaltung, wie sie auch in anderen Industriezweigen anzutreffen sind.

## Tödliche Arbeitsunfälle in der gewerblichen Wirtschaft

Seit 1978 werden bei der BAuA Daten über tödliche Arbeitsunfälle in der gewerblichen Wirtschaft (ohne Bergbau und ohne Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr) gesammelt und statistisch analysiert. Im Zuge der Ausweitung der Erhebung auf alle 16 Bundesländer wurde das Projekt letztmalig im Jahr 1992 überarbeitet. Eine erneute Überarbeitung, die u. a. den veränderten Rahmenbedingungen Rechnung trägt, wurde in den Jahren 2005–2006 durchgeführt.

## Bericht zum Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Die BAuA erstellt seit 2002 den Bericht zum Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (früher: Unfallverhütungsbericht Arbeit) im Auftrag des BMAS. In diesem Bericht werden in grafisch bzw. tabellarisch aufgearbeiteter Form Daten dargestellt, die sich insbesondere mit den folgenden Bereichen beschäftigen:

- Arbeitsunfälle
- Berufskrankheiten
- Arbeitsbedingungen
- Arbeitsbelastungen
- Gesundheitliche Beschwerden
- Arbeitsunfähigkeit
- Frühverrentung
- Kosten, insbesondere von Prävention und Arbeitsunfähigkeit

Darüber hinaus wird in dem Bericht ein jährlich wechselnder Schwerpunkt vorgestellt. Im Berichtsjahr 2003 (erschieden 2005) befasste sich dieser Schwerpunkt mit Beschäftigten in Pflegeberufen, im Berichtsjahr 2004 (erschieden 2006) mit dem Baugewerbe. Der Bericht verbessert die Datenlage für präventives Handeln, aber auch für die Definition von Risikogruppen.

## Erwerbstätigenbefragung BIBB/BAuA 2006

Die BAuA hat gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) eine Erwerbstätigenbefragung in Auftrag gegeben, die von TNS Infratest

Sozialforschung durchgeführt wurde. Dabei wurde eine repräsentative Stichprobe von 20.000 Erwerbstätigen befragt.

Ziel der Erhebung war es, differenzierte repräsentative Informationen über Erwerbstätige und Arbeitsplätze in Deutschland bereit zu stellen. Die dienen als Basis für Forschungen zur quantitativen Berufs- und Qualifikationsforschung und zur Arbeitsschutzberichterstattung. Im Mittelpunkt der Befragung stehen Fragen zum Arbeitsplatz (Tätigkeitsschwerpunkte, Anforderungsniveau, Kennnisanforderungen, Arbeitsanforderungen, Weiterbildungsbedarf, Arbeitsbedingungen, Arbeitsbelastungen etc.) wie auch zum Zusammenhang zwischen Bildung und Beschäftigung (Schul-, Aus- und Weiterbildung, Berufsverlauf, ausbildungsadäquate Beschäftigung, Berufswechsel, Verwertbarkeit beruflicher Qualifikationen, etc.).


Die Analysen zur Belastungs- bzw. Beanspruchungssituation von Beschäftigten bzw. Beschäftigtengruppen an ihren Arbeitsplätzen stellt für die BAuA die Basis für vielfältige Interventionen dar.

Die erhobenen Daten werden über die intendierten Fragestellungen hinaus auch für weitere Forschungsvorhaben genutzt, so z. B. im Schwerpunkt ›Altersgerechte Arbeitsbedingungen‹ des Modellprogramms arbeitsbedingte Erkrankungen oder im Rahmen des ›Thematischen Initiativkreises Büro‹ der Initiative Neue Qualität der Arbeit.

Darüber hinaus fließen die Ergebnisse in die europäische Berichterstattung ein, z. B. durch die Arbeitsschutzagentur in Bilbao, und sind Bestandteil der Politikberatung. Ergebnisse aus dieser Studie werden sukzessive unter [www.baua.de](http://www.baua.de) unter dem Stichwort ›Arbeitsbedingungen‹ veröffentlicht.



Das wichtigste in Kürze: **Arbeitswelt im Wandel** zeigt anhand von **Zahlen, Daten und Fakten** aktuelle Trends zu **Sicherheit und Gesundheit** auf.

A close-up photograph of a worker in a foundry. The worker is wearing a dark, heavy-duty protective suit and a respirator mask with a large, flexible, corrugated black tube that goes around their head and neck. The worker is looking down and to the left. In the foreground, a large, bright, and dense spray of orange and yellow sparks is being emitted, likely from a grinding or cutting process. The background is dark and industrial, with some structural elements visible. The overall lighting is dramatic, with the sparks providing a strong light source.

Arbeit in einer Gießerei. Das **Gussputzen** ist noch immer eine Arbeit unter sehr schwierigen Bedingungen: Schwere Werkstücke, Staub und Lärm beeinträchtigen die Gesundheit. Durch entsprechende Arbeitsgestaltung lassen sich zahlreiche Belastungen jedoch deutlich verringern.

### 3. Entwicklung und Umsetzung wirksamer und wirtschaftlicher Präventionskonzepte für KMU und Schwerpunktbranchen

**Kleine und mittelständische Unternehmen werden in ihrer Bedeutung für das wirtschaftliche System der Bundesrepublik häufig unterschätzt. Mehr als 90 Prozent der Beschäftigten arbeiten in KMU. Gerade deshalb ist es wichtig, in diesem Wirtschaftsbereich den Gedanken der Prävention auch als einen wesentlichen Beitrag zur Förderung der individuellen Ressourcen von Beschäftigten einerseits und zur Optimierung der organisatorischen Potenziale des Unternehmens andererseits zu verstehen. In der Konsequenz bedeutet dies nicht allein eine Stärkung der gesundheitlichen Situation in den Betrieben, sondern eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter – und damit insgesamt eine günstigere Ausgangssituation im Wettbewerb.**

Die durchgeführten Projekte verfolgten nicht zuletzt das Ziel, bei KMU und in Schwerpunktbranchen den Blick für die praktischen und strategischen Zusammenhänge zwischen Prävention und Wettbewerbsvorteilen weiter zu schärfen und somit neue Kooperationsfelder zu erschließen.

#### Psychische und physische Belastungen in ambulanten Pflegediensten

Das Projekt ›Erfassung psychischer und physischer Belastungen bei der Arbeit in ambulanten Pflegediensten‹ wurde 2004 abgeschlossen. Die Ergebnisse des Projektes wurden in der Schriftenreihe der BAuA als Forschungsbericht veröffentlicht. Neben der psychischen Belastung wurde auch die physische Belastung erfasst und bewertet. Das ›Belastungsscreening TAA – Ambulante Pflege: Manual und Materialien‹ kann von betrieblichen Nutzern für die Erfassung der psychischen und physischen Belastungen in Einrichtungen der ambulanten Pflege eingesetzt werden.

#### Sicherheits- und gesundheitsförderlicher Arbeitsplätze in der stationären Pflege

Das Projekt ›Psychische Belastung: Analyse, Bewertung und Gestaltung Sicherheits- und gesundheitsförderlicher Arbeitsplätze in der stationären Alten-

pflage‹ wurde von September 2004 bis Dezember 2007 an der TU München bearbeitet. Dabei wurden 1.848 Altenpflegekräfte aus 110 Einrichtungen der stationären Altenpflege zu ihren psychischen und physischen Belastungen befragt. In einer Einrichtung wurden pilotartig Maßnahmen der Arbeitsgestaltung umgesetzt. Im Bericht kommen auch die Arbeitsbedingungen in der stationären Altenpflege und die Interaktionsarbeit mit Pflegebedürftigen zur Sprache. Außerdem erfolgt ein Vergleich zu Einrichtungen in anderen Bereichen der Pflege. Das ›Screeningverfahren TAA – Altenpflege‹, das im Projekt für betriebliche Nutzer entwickelt und erprobt wurde, soll später in einer anderen Form veröffentlicht werden.

#### Weniger Beanspruchung in der Pflege durch optimierte Arbeitsweisen

Das Projekt ›Beanspruchungsoptimale Arbeitsweisen bei Pflegetätigkeiten im Krankenhaus: Ermitteln und Vermitteln‹ wurde Mitte 2006 an die TU Dresden vergeben und soll im April 2008 abgeschlossen werden. Wichtige Ziele des Projektes sind:

- die Ermittlung individueller Arbeitsweisen bei der stationären Pflege im Krankenhaus
- die Ableitung optimaler Arbeitsweisen
- die Erarbeitung von Schulungskonzepten zur Erweiterung von Fähigkeiten und Fertigkeiten
- die Ableitung möglicher Konsequenzen für die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten für den untersuchten Tätigkeitsbereich für die Ausbildung und berufsbegleitende Fortbildung

Erste Ergebnisse verweisen darauf, dass eine optimale Stationsorganisation zu beanspruchungsoptimalen Arbeitsweisen führt. Insgesamt wurden bisher 25 Führungskräfte (Stationsleitungen und Ärzte) und 108 examinierte Pflegekräfte befragt. Das im Projekt entwickelte Selbstbewertungsinstrument wird von den Krankenhäusern sehr positiv aufgenommen, da es von ihnen ohne externe Unterstützung eingesetzt werden kann. Die Schlussfolgerungen aus diesem Projekt sollen in ein Aus- und Weiterbildungskonzept münden. Die Projektergebnisse werden 2008 veröffentlicht.



## Arbeits- und Gesundheitsschutz in der teilstationären Pflege

Das Projekt ›Arbeits- und Gesundheitsschutz in Einrichtungen der teilstationären Pflege‹ wurde im Juni 2007 vergeben. Es wird von der TU Dresden gemeinsam mit der TU München bearbeitet. Die wichtigsten Projektziele sind:

- Abschätzung des heutigen und erwarteten Bedarfs an teilstationärer Pflege
- Aussagen zu Organisationsformen teilstationärer Pflege
- Klärung der Arbeits- und Gesundheitsschutzsituation in Einrichtungen mit teilstationärer Pflege
- Erkenntnisse zur Belastungs- und Beanspruchungssituation sowie notwendiger Kompetenzen und Qualifikationen des Pflegepersonals
- Maßnahmen zur Verhältnis- und Verhaltensprävention
- Maßnahmen zur Erhöhung der Pflegequalität

Nach einer Bestandsaufnahme, die über das statistische Bundesamt und große Trägerorganisationen erfolgen soll, sind exemplarische Untersuchungen in Einrichtungen der teilstationären Pflege geplant. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bilden die Grundlage für die Konzipierung der Hauptuntersuchungen, die 2008 sowohl in Sachsen als auch in Bayern durchgeführt werden sollen. Das Projektende ist für 2009 geplant.

## Beiträge zur Umsetzung der Empfehlung des Rates der EU zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit Selbstständiger am Arbeitsplatz

Der Anteil Selbstständiger an der deutschen Erwerbsbevölkerung ist in den letzten Jahren kontinuierlich auf 11 % bzw. 4 Mio. angestiegen, wozu die arbeitsmarktpolitische Förderung von Existenzgründungen sowie zunehmende Flexibilisierungs- und Outsourcingprozesse beigetragen haben. Mehr als die Hälfte der Selbstständigen arbeiten als Ein-Personen-Unternehmen oder führen einen Kleinbetrieb mit weniger als 10 Beschäftigten.

Da die Gesundheitsgefährdungen Selbstständiger im Zusammenhang mit ihrer Erwerbsarbeit bislang durch die Träger von Arbeitsschutz und betrieblicher Gesundheitsförderung nicht systematisch bearbeitet wurden, hat die Europäische Union 2003 eine Empfehlung an alle Mitgliedsstaaten verabschiedet, zielgruppenspezifische Angebote und Maßnahmen auf diesem Handlungsfeld zu entwickeln. Das Projekt ›Selbstständig & gesund‹ (<http://www.selbststaendig-und-gesund.de>) hatte die Aufgabe, diesen Prozess konzeptionell zu unterstützen.

Hierzu wurden mögliche Ansatzpunkte für eine systematische Prävention bei selbstständiger Er-

werbsarbeit hinsichtlich der Arbeitsbedingungen, der Belastungen und Präventionsbedarfe sowie vorhandener Interventionsmodelle und Transferpotenziale bilanziert. Neue Transferwege und Instrumente wurden im Rahmen des Projektes entwickelt und modellhaft erprobt, wobei Aspekte der Work-Life-Balance und die Situation selbstständiger Erwerbstätigkeit von Frauen in besonderer Weise berücksichtigt wurden.

Die Ergebnisse und Erfahrungen, die mit Vertretern der Zielgruppe und aus der Wissenschaft auf dem Abschlussworkshop im Oktober 2006 erörtert wurden, flossen in Empfehlungen für ein nationales Handlungskonzept ›selbstständig & gesund‹ für das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMAS) ein, in dem strategische Leitorientierungen, zielgruppenspezifische Unterstützungsbedarfe und -möglichkeiten formuliert und Vorschläge für arbeitsteilig verzahnte Entwicklungsschwerpunkte gemacht wurden.

## Kleine Betriebe zeitgemäß betriebsärztlich und sicherheitstechnisch unterstützen – Wege in die Zukunft (2005–2008)

Im Rahmen des Modellprogramms zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung wird seit 2005 die modellhafte Entwicklung von Konzepten zur praktischen Umsetzung der Unfallverhütungsvorschrift ›Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit‹ (BGV A2) gefördert. In den drei von der BAuA fachlich begleiteten Modellvorhaben ging es darum, innerhalb der Laufzeit von drei Jahren Konzepte zur praktischen Umsetzung der neuen Möglichkeiten für Kleinbetriebe mit bis zu 10 Beschäftigten zu entwickeln und zu erproben.

Das Projekt amadeus ([www.amadeus-handwerk.de](http://www.amadeus-handwerk.de)) zielte dabei auf die Handwerke Friseur, Holzbearbeitung, Kraftfahrzeuggewerbe, Metallbearbeitung und Sanitär-Heizung-Klima. Bislang konnte das Projekt ca. 60 Betriebe erreichen. Das Projekt basik ([www.basik-net.de](http://www.basik-net.de)) nahm sich des Maler- und Lackiererhandwerks an. Das Projekt hat inzwischen 142 betriebliche Partner. Das Projekt GUSIK ([www.gusik.info](http://www.gusik.info)) fokussierte auf Kleinbetriebe der Metallbranche in Rheinland-Pfalz (mittlerweile 41 Betriebe) und der Steinmetzbranche (aktuell 11 Betriebe) in Thüringen. Die Projekte enden im September 2008.

## Entwicklung eines Konzeptes zur Umsetzung arbeitsmedizinischer Erkenntnisse an Beispielen für Klein- und Mittelunternehmen (KMU)

Das Projekt beinhaltet die Erstellung von drei Quartbroschüren, von denen zwei auf bereits

existierenden Seminarkonzepten aufbauen sollten und die dritte eine Verallgemeinerung einer bereits vorliegenden Handlungsanleitung für Bäckereibetriebe auf Klein- und Kleinstbetriebe des Handwerks insgesamt darstellt:

- Teil 1: EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis
- Teil 2: Betriebliche Gesundheitsförderung zur Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen – eine Aufgabe des Betriebsarztes. Von der Planung bis zur Evaluation
- Teil 3: Arbeit und Gesundheit im Handwerksbetrieben – Arbeitsbuch für Betriebsinhaber

Die Quartbroschüren richten sich vor allem an betriebliche und überbetriebliche Akteure und Verantwortliche des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

### Unternehmensgewinn durch betriebliche Gesundheitspolitik – UbeG (2004–2007)

Die Möglichkeiten einer nachhaltigen Verankerung von Gesundheitspolitik in Handwerksbetrieben stand im Zentrum dieses Projekts. Dazu sollten innerhalb des Förderzeitraums von 36 Monaten praxistaugliche Lösungen für klein- und mittelständisch geprägte Unternehmen im Handwerksbereich entwickelt, erprobt und umgesetzt werden. Ziel war es, Unternehmer als auch Beschäftigte in die Lage zu versetzen, betriebliche Gesundheitspolitik künftig im Sinne einer umfassenden Prävention in den betrieblichen Alltag zu integrieren. Hierzu wurden folgende Teilprojekte durchgeführt (vgl. [www.ubeg.net](http://www.ubeg.net))

#### Lebensstilmanagement für Betriebsinhaber des Handwerks

Auf den häufig anzutreffenden fast fließenden Übergang zwischen Berufs- und Privatsphäre und den damit einhergehenden Belastungen in der Gruppe der selbstständigen Handwerker zielte ein integriertes Personal- und Organisationsentwicklungsprogramm zur Gesundheitsförderung ab. Es wurde beispielhaft für zwei Gruppen von Betriebsinhabern des Sanitär-, Heizungs- und Klimahandwerks entwickelt und erprobt.

#### Coachingkonzepte für das Dachdeckerhandwerk

Unter Beteiligung der Betriebsinhaber, Führungskräfte und Beschäftigten wurden Ursachen arbeitsbedingter Erkrankungen analysiert und individuelle, auf die betrieblichen Belange angepasste Lösungsansätze und Strategien einer mitarbeiterorientierten Arbeits- und Gesundheitspolitik entwickelt. Bei der Maßnahmenumsetzung wurden die Betriebe beraten und gecoacht.

#### Modelllösungen für das Tischler- und Schornsteinfegerhandwerk

Hierzu wurden Bestandsaufnahmen Fallstudien in

Modellbetrieben durchgeführt und präventiven Gesundheitsmaßnahmen aufgezeigt. Modelllösungen wurden erarbeitet und deren Umsetzung begleitet. Branchenspezifische, auf die Region bezogene Handbücher entstanden. Durch die Ausrichtung eines Gesundheitswettbewerbs konnten ›Good Practice‹ Unternehmen identifiziert und den Mitgliedsunternehmen vorgestellt werden.

#### Betriebliche Gesundheitspolitik im Malerhandwerk

Ein interaktiver Leitfaden mit Informationen und praktischen Organisationshilfen soll Kleinstbetrieben helfen, Sicherheits- und Gesundheitsschutzbewusstsein systematisch und dauerhaft in Kultur, Organisation und Arbeitsprozessen von Kleinstunternehmen im Malerhandwerk zu integrieren.

### Nachhaltige Arbeits- und Gesundheitspolitik im Unternehmen – Gesunde Menschen in gesunden Unternehmen (2003–2007)

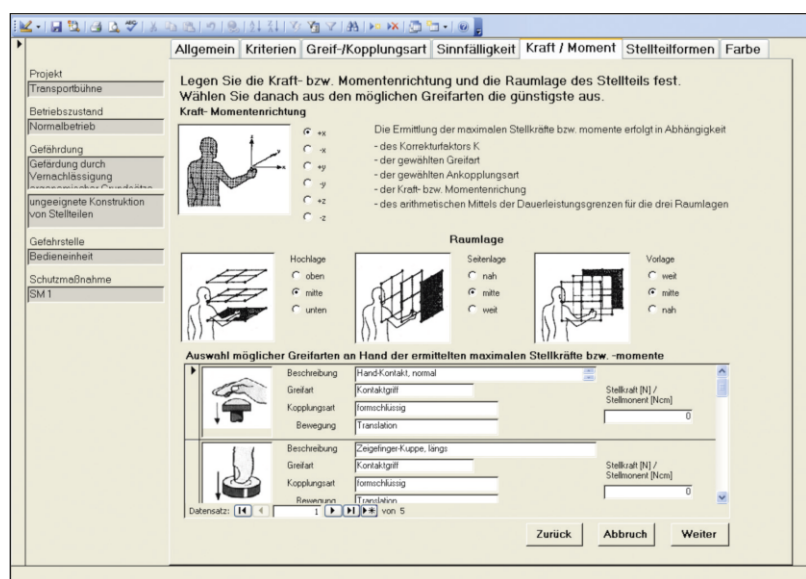
Im Förderschwerpunkt 2003 des Modellprogramms zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen stand die Integration des Themas Gesundheit als Bestandteil betrieblicher Managementprozessen im Mittelpunkt. Das Ziel des unter dem Kurztitel NAGU ([www.nagu-projekt.de](http://www.nagu-projekt.de)) stehenden Verbundprojektes war es, neue Instrumente, Methoden und Maßnahmen zu entwickeln, die einen zeitgemäßen Arbeits- und Gesundheitsschutz auszeichnen.

Das erste Teilprojekt galt der Implementierung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements auf der Basis von Referenzprozessen. Das AOK Institut für Gesundheitsconsulting in Niedersachsen führte das Projekt in der Automobilindustrie durch.

Das vom Institut für gesundheitliche Prävention (IFGP) betreute zweite Teilprojekt ›Betriebliches Gesundheitsmanagement als Instrument zu Begleitung kommunaler Veränderungsprozesse‹ analysierte die Auswirkungen von Veränderungsprozessen auf die Arbeitssituation der Beschäftigten. Darauf aufbauend wurde untersucht, wie solche Veränderungsprozesse durch ein betriebliches Gesundheitsmanagement mitarbeiterorientiert unterstützt werden können.

In dem dritten Teilprojekt ›Süßwarenindustrie im Rheinland‹ standen zwei Fragen im Vordergrund: Wie kann ein betriebliches Gesundheitsmanagement nachhaltig in der Organisations- und Personalentwicklung verankert werden? Welchen Beitrag kann ein betriebliches Gesundheitsmanagement bei der Gestaltung der Veränderungsprozesse leisten?

Die Vielfalt der beteiligten Betriebe und Verwaltungen, deren unterschiedliche Größe und Struktur sowie der breite Mix von Analysemethoden und Interventionen, haben zu Projektergebnissen geführt, die weit über die beteiligten Branchen hinaus angewendet werden können. Das Modellvorhaben



### Auswahl geeigneter Stellteile im Ratgeber Maschinenkonstruktion

führt, die weit über die beteiligten Branchen hinaus angewendet werden können. Das Modellvorhaben wurde Ende 2006 abgeschlossen. Neben den Downloads auf der Projekthomepage steht auch eine Abschlussbroschüre unter [www.inqa.de](http://www.inqa.de), Suchwort ›NAGU‹, zur Verfügung: <http://www.inqa.de/Inqa/Navigation/publikationen, did=230486.html>

### Sicherheit in den Konstruktionsprozess integrieren

Für Konstrukteure und Entwickler von Maschinen gestaltet sich der Zugang zu aktuellen Informationen über Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Maschinen oftmals schwierig. Die BAuA hat deshalb ein Projekt für die Erarbeitung einer Ratgeber-Software zur sicherheitsgerechten Maschinenkonstruktion initiiert. Vor allem Konstrukteure und Entwickler in KMU des Sondermaschinenbaus sollen so in ihrer Arbeit unterstützt werden.

Die Software besitzt einen Ratgeberteil, der grundlegende gesetzliche Anforderungen sowie Grenzwerte beinhaltet. Außerdem enthält die Software beispielhafte Lösungsmöglichkeiten zur Erfüllung der relevanten Anforderungen. Die Software kann aber auch als Leitfaden genutzt werden, mit der die sicherheitstechnische Beurteilung der zu entwickelnden Maschine vom Konstrukteur durchgeführt werden kann. Der spezifische Vorteil der Software liegt dabei in ihrer konstruktionsbegleitenden Anwendung: Das Programm ist so konzipiert, dass der Konstrukteur sein aktuelles Entwurfsprojekt in der Software ablegt sowie darin bearbeiten und verwalten kann. Dabei wird er von der Software, angefangen bei der Durchführung der Gefahrenanalyse über die Auswahl geeigneter sicherheitstechnischer Gestaltungsvorschläge bis zur Erstellung der Unterlagen für die technische

Dokumentation, unterstützt. Die Software ist gefährdungsorientiert aufgebaut und berücksichtigt die grundlegenden Normen zur Maschinensicherheit.

In einem Folgeprojekt soll das erstellte Softwarekonzept in der Zielgruppe erprobt und in eine Vollversion überführt werden.

### Aktualisierung und Evaluation des ›Ratgebers zur Ermittlung gefährdungsbezogener Arbeits- schutzmaßnahmen im Betrieb‹

Seit seiner Erstauflage in 1997 unterstützt dieses Werk als branchenunabhängige Handlungshilfe die Arbeitsschutzexperten bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung in ihren Betrieben. Die geplante 5. Auflage des Ratgebers stellt die weiterentwickelte, strukturell neubearbeitete und insbesondere an die aktuellen gesetzlichen Regelungen und technische Regeln angepasste Fassung dar, die auch die Verbesserungsvorschläge der Anwender berücksichtigt. Der Ratgeber wird in der BAuA-Schriftenreihe ›Sicherheit – Gesundheit – Wettbewerbsfähigkeit‹ in 2008 erscheinen.

### Entwicklung einer Handlungshilfe für die Fachkraft für Arbeitssicherheit zum Thema – Zusammenarbeit mit dem Betriebsarzt (Erarbeitung einer Quart- broschüre)

Das Arbeitsschutzgesetz hat die Anforderungen an den Arbeitsschutz neu definiert. Wesentlich dafür ist eine präventive Arbeitsschutzorganisation mit erweiterten Aufgabenstellungen und Anforderungen an die betrieblichen Akteure. Im betrieblichen Alltag gelingt der Balanceakt zwischen den Aufgabenstellungen einerseits und den knappen Ressourcen andererseits nur durch eine zielgerichtete Aufgabenentwicklung bzw. Schwerpunktsetzung in kooperativen Netzwerkstrukturen. Ein sinnvoller Ausgangspunkt für eine ressourcenorientierte Aufgabendifferenzierung und wirksame Unterstützung des Arbeitgebers in Fragen des Arbeitsschutzes ist ein abgestimmtes Vorgehen zwischen Betriebsarzt und Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Die Broschüre greift in diesem Sinne unterschiedliche Anlässe der Zusammenarbeit auf und bietet anhand von Praxisbeispielen Anregungen und Ideen dafür, wie sich die betriebliche Zusam-

## Entwicklung einer Faltblattserie als Handlungshilfe zur Unterstützung der praxisgerechten Anwendung / Umsetzung der staatlichen Vorschriften zur Gefährdungsbeurteilung

Im Arbeitsschutzgesetz sind die grundlegenden Pflichten des Arbeitgebers zur Gefährdungsbeurteilung festgeschrieben. Darauf aufbauend gibt es mehrere Verordnungen, die diese Pflichten in Bezug auf einzelne Gefährdungsfaktoren konkretisieren. So ergibt sich für den Arbeitgeber je nach Gefährdung eine Abfolge von umzusetzenden Schritten bei der Gefährdungsbeurteilung. Diese Aufgaben werden in einer modular konzipierten Faltblattserie dargestellt, um in kurzer, prägnanter Form die notwendigen, gesetzlich festgeschriebenen Aufgaben für Praktiker im Unternehmen aufzuzeigen und Hilfestellungen zur praxisgerechten Anwendung des relevanten Vorschriftenwerkes zu geben.

## Bereitstellung einer Datenbank mit praxisnahen Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung auf der OSHA-Website

Durch eine Datenbank, in die Quellenangaben und Beschreibungen zu Handlungshilfen für die Gefährdungsbeurteilung aufgenommen werden, sollen Praktiker die Möglichkeit zu einer zentralen Recherche nach deutschsprachigen Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung erhalten. Die Grundstruktur des Portals und der inhaltliche Aufbau der Datenbank wurden in zwei Workshops durch eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern der Unfallversicherungsträger, Bundesländer und BAuA abgestimmt. Im Frühjahr 2008 soll nach einem Probelauf mit der Einstellung der Handlungshilfen begonnen werden.

## Indikatoren für die Humanressourcenförderung

Im Rahmen einer Literaturstudie wurde der Zusammenhang von Humanressourcenförderung und wirtschaftlichem Unternehmenserfolg untersucht. Die Ergebnisse von 28 analysierten Studien, hauptsächlich aus dem Wirtschaftsraum USA, zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen Unternehmenserfolg und der Förderung der Humanressourcen. Eigene statistischen Analysen bei über 700 Unternehmen im hiesigen Wirtschaftsraum unterstützen diese Analyse. Die relativ schwachen Effektstärken sind durch die Komplexität des Zusammenhangs sowie umfangreiche, konfundierende Variablen (Markteinflüsse, Brancheneinflüsse, externe Effekte) zu erklären. Drei zusätzliche Fallstudien bei Best-Practice-Unternehmen (Allianz,

Microsoft, Hexal) geben weitergehende inhaltliche Informationen darüber, an welchen Stellen und aufgrund welcher Aktivitäten diese Unternehmen im Unterschied zu anderen einen Vorsprung in der Humanressourcenförderung erreichen konnten. Unterschiede sind dabei vor allem in der kontinuierlichen Auseinandersetzung mit Aspekten wie Wertesystem, Weiterbildung, Work-Life-Balance und Mitbestimmung zu erkennen.

## Methoden der ökonomischen Evaluation humanressourcenorientierter Maßnahmen

Das Projekt stellt im Rahmen eines umfangreichen Überblicks den Forschungsstand zu Verfahren der ökonomischen Evaluation von Maßnahmen zur Humanressourcenförderung dar. Zugleich wird damit ein sinnvolles, stakeholderorientiertes Kategoriensystem der umfangreich vorhandenen Ansätze vorgestellt. Auf empirischer Grundlage wurden darüber hinaus drei verschiedene HR-Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel ökonomisch evaluiert, um aus den generalisierten Erkenntnissen eine Handlungshilfe zur ökonomischen Evaluation abzuleiten. Der dazugehörige Forschungsbericht stellt den theoretischen und methodischen Rahmen vor und beschreibt die drei Programmevaluationen vor diesem Hintergrund. Die Ergebnisse zeigen eindrucksvoll die positiven ökonomischen Implikationen der durchgeführten Maßnahmen. Die in dem theoretischen Rahmenmodell aufgezeigten Analyseschritte bieten für die drei Einzelevaluationen eine gemeinsame Plattform. Als wesentliches Ergebnis ist jedoch festzuhalten, dass eine vollständige Standardisierung des Evaluationsvorgangs weder möglich noch sinnvoll ist. Basierend auf den Grobschritten des Rahmenmodells muss eine Maßnahmen- oder Programmevaluation auf die spezifischen situativen und organisationalen Spezifika zugeschnitten sein und insbesondere das Zielsystem der Organisation berücksichtigen.

## Symposium ›Unternehmenskultur und wirtschaftlicher Erfolg‹

Unternehmenskultur wird in vielen Unternehmen immer deutlicher als Zukunfts- und Wettbewerbsfaktor erkannt. Das BMAS-Symposium vom 5.12.2006 widmete sich ausführlich unterschiedlichen Aspekten des Zusammenhangs zwischen förderlichen Arbeitsbedingungen und ökonomischem Erfolg. Das BMAS und die BAuA sind bestrebt, effektive Netzwerke für diese Thematik aufzubauen. Sie fördern daher maßgeblich die Wissensgenerierung und den Wissenstransfer auf diesem Feld. Die Veranstaltung in Berlin bildete einen wesentlichen Impuls und Ausgangspunkt für den intensiven Austausch.



Schalltoter Raum: Im Audiolabor der BAuA lassen sich vielfältige Messungen zum Thema **Lärm am Arbeitsplatz** durchführen.

## 4. Förderung sicher und gesund gestalteter Arbeitssysteme

**Menschengerecht gestaltete Arbeitssysteme erhöhen die Effizienz und erhalten die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten. Die BAuA hat daher in den vergangenen Jahren einen zentralen Beitrag dazu geleistet, praxiserichte Lösungen für Menschen und Betriebe zu finden, die der Sicherheit und Leistungsfähigkeit von Mensch und Organisation dienen. Arbeitsplätze, Anlagen, Arbeitsmittel und Produkte können durch kontinuierliche Analyse- und Bewertungsprozesse so optimiert werden, dass sie zu Sicherheit und Effizienz der Arbeit beitragen. Die BAuA initiierte und begleitete hierzu in den letzten Jahren praxisnahe Verbesserungen von Arbeitssystemen und Arbeitsorganisation und bleibt damit ein wichtiger Ansprechpartner für alle, die an der Gestaltung sicherer Arbeitsbedingungen praktisch mitwirken.**

### Physikalische Explosionen

Physikalische Explosionen können ausgelöst werden, wenn Metallschmelzen mit einem Kühlmittel (z. B. Wasser) in Berührung kommen und schlagartig sehr hohe Energiemengen freigesetzt werden. Neuere wissenschaftliche Ergebnisse aus dem Bereich der Reaktorsicherheit konnten teilweise auf die Metallverarbeitung übertragen werden. Die Analyse der tödlichen Arbeitsunfälle führte insbesondere zu Anforderungen an die verbesserte Ausführung von Notauffanggruben für die Aufnahme von Schmelzen beim unkontrollierten Austreten aus Schmelz- und Warmhalteöfen für Eisengusswerkstoffe. Mit dem aktualisierten Forschungsbericht steht den Anwendern in der betrieblichen Praxis nunmehr eine Hilfe zur Berücksichtigung von möglichen physikalischen Explosionen zur Verfügung. Sie ist insbesondere bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung hilfreich.

### Gestaltung von Arbeits- und Entwärmungsphasen bei Hitzearbeit

Hitzearbeit ist auch heute noch in vielen Industrie- und Dienstleistungsbereichen vorzufinden. Das sind in der Regel kurzzeitige Expositionen unter extremen klimatischen Belastungen mit bis über 60 °C und intensiver Wärmestrahlung, z. B. Wartungs-

und Instandhaltungsarbeiten an heißen Anlagen und Aggregaten. Die zeitliche Gestaltung der Arbeits- und Entwärmungsphasen bildet hier eine wesentliche Gesundheitsschutzmaßnahme, jedoch gibt es dafür nur unzureichende Vorgaben. Im Projekt wurden durch Probandentests und unter Berücksichtigung relevanter Faktoren wie Arbeitsschwere, Bekleidung, Lufttemperatur und -feuchte, Handlungs- und Entscheidungshilfen geschaffen, mit deren Hilfe angemessene Arbeits- und Entwärmungsphasen ermittelt werden können.



**Hitzearbeit ist immer noch ein Problem. Die BAuA hat hierzu ein Projekt durchgeführt.**

## Wohlbefinden bei der Arbeit – thermische Behaglichkeit bei Sommerhitze

Hitze in Büros, Ladengeschäften und Wohnungen bildet vor allem im Sommer einen Grund für sinkende Leistungsfähigkeit, Müdigkeit und Konzentrationsschwächen. Die Erhöhung des Unfallrisikos geht damit einher. Wenn die baulichen Voraussetzungen nicht ausreichen (sommerlicher Wärmeschutz) so können, um dies zu vermeiden bzw. um auch bei Sommerhitze thermische Behaglichkeit zu erreichen, Anlagen zur Raumkühlung eingesetzt werden. Durch eine mathematische Simulation konnte für insgesamt 82 Praxisfälle eine umfangreiche Sammlung von grafisch aufbereiteten Darstellungen von Klimaparametern erstellt werden, die dem Anwender eine sofortige und unproblematische Analyse der jeweiligen Behaglichkeitssituation unter sommerlichen Kühlbedingungen ermöglicht.

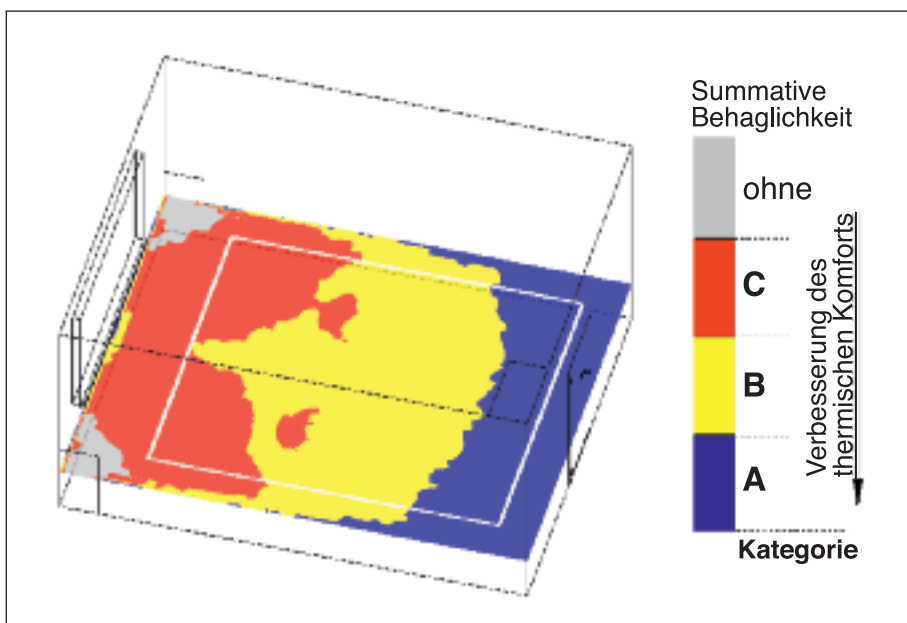
## Bildschirmarbeit in Kliniken und Praxen

Der technische Fortschritt hat aus vielen Arbeitsplätzen in Kliniken und Praxen, bei denen früher medizinisch-technische Geräte bedient werden mussten, Bildschirmarbeitsplätze werden lassen. Viele Ärzte und medizinisch-technisches Fachpersonal verbringen einen großen Teil ihrer Arbeits-

zeit an den Bildschirmarbeitsplätzen in den radiologischen bzw. nuklearmedizinischen Abteilungen, um Daten aufzunehmen, zu verarbeiten und zu befunden.

Im Arbeitsumfeld ›Krankenhaus‹ werden Bildschirmarbeitsplätze allerdings immer noch im Bereich der Verwaltung lokalisiert als in den medizinischen Abteilungen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurden aus diesem Grund über 120 Bildschirmarbeitsplätze an medizinischen Großgeräten (CT, MRT, PET, etc.) in 14 Krankenhäusern untersucht. Umgebungsbedingungen wie Akustik und Klima wurden erhoben und die Gestaltung der Arbeitsplätze auf Defizite hin analysiert. Arbeitspsychologische Aspekte wie Arbeitsorganisation, Handlungsspielraum und Qualifizierung wurden ebenfalls ermittelt. Dabei stellte sich heraus, dass die untersuchten Arbeitsplätze nur in einzelnen Aspekten den gesetzlichen Minimalanforderungen genügen. Es wurde kein einziges Beispiel guter Praxis gefunden.

Mit Hilfe dieser Bestandsaufnahme und des damit identifizierten Handlungsbedarfs konnten konkrete Gestaltungsvorschläge entwickelt werden, die Bestandteil des Forschungsberichtes sind, aber auch in einer separaten Broschüre veröffentlicht wurden, um Krankenhäusern bei der Verbesserung der Arbeitsgestaltung zu unterstützen. Unabhängig von der gesetzlichen Verpflichtung können Um- und Neubauten zur Optimierung der Arbeitsplätze genutzt werden, um Belastungen und Erkrankungspotenziale für die Beschäftigten zu reduzieren und leistungsförderliche Arbeitsbedingungen zu schaffen.



**Klima in einem Büroraum mit Quelllüftung:**  
Die Grafik ist das Ergebnis einer mathematischen Simulation. Sie zeigt, wo es am behaglichsten ist. Im Vergleich mit anderen Szenarien lassen sich so die besten Lösungen für ein behagliches Raumklima herausfinden.

## Sicherheit durch Training, Organisation und Produktauswahl (STOP) (2005–2007)

Stich- und Schnittverletzungen sowie Spritzer in Auge oder Mund werden oft unter dem Begriff ›Nadelstichverletzung‹ zusammengefasst. Sie stellen im Gesundheitswesen wegen der daraus resultierenden hohen Infektionsgefährdung (Hepatitis B

und C sowie HIV) ein bedeutsames arbeitsbedingtes Gesundheitsrisiko dar. Die Entwicklung geeigneter Präventionskonzepte ist daher eine wichtige Aufgabe im Rahmen des betrieblichen Gesundheits- und Arbeitsschutzes. Mit dem Modellvorhaben ›STOP – Sicherheit durch Training + Organisation + Produktauswahl‹ ([www.stopnadelstich.de](http://www.stopnadelstich.de)) wurde von 2005 bis 2007 die modellhafte Entwicklung von Konzepten und Programmen zur Erkennung der Risikobereiche, zur Einführung von Arbeitsschutzstrategien zur Reduzierung von Schnitt- und Nadelstichverletzungen bis hin zur Vermittlung von praktischem Handlungswissen im Umgang mit sicheren Instrumenten gefördert. Eine sogenannte Memocard mit Hinweisen zu den Erstmaßnahmen, Fortbildungsprogramme (E-Learning), ein Praxis-Handbuch und eine Broschüre wurden bereitgestellt und sichern die Nachhaltigkeit des Modellvorhabens.

## Erarbeitung eines Leitfadens für die EG-Richtlinie 2003/10/EG

Zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der EG-Richtlinie Lärm 2003/10/EG in die Praxis vergab die Europäische Kommission einen Auftrag zur Erstellung eines Leitfadens. Innerhalb eines Konsortiums von Arbeitsschutzinstitutionen aus Frankreich (INRS), Polen (CIOP) und Großbritannien (HSL) war die BAuA in die Erarbeitung des Leitfadens verantwortlich eingebunden.

In Deutschland wurde die EG-Richtlinie 2003/10/EG und die EG-Richtlinie zu den Vibrationen 2002/44/EG im März 2007 durch die **Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung** ins nationale Recht umgesetzt. Die bisher die Präventionsmaßnahmen zum Lärm am Arbeitsplatz regelnde Unfallverhütungsvorschrift (UVV) ›Lärm‹ (BGV B3) verlor damit gleichzeitig ihre Gültigkeit.

Hauptmerkmale der neuen LärmVibrations-ArbSchV sind die Einführung neuer Leitgrößen zur Beschreibung des Lärms am Arbeitsplatz, und zwar des Tageslärmmexpositionspegels LEX, 8h und des Spitzenschalldruckpegels LpCpeak sowie die Absenkung der Auslösewerte für Präventionsmaßnahmen um 5 dB.

## Europäische Woche ›Schluss mit Lärm‹

In den Mitgliedstaaten der EU ist Lärm einer der wesentlichen Gefährdungsfaktoren am Arbeitsplatz. Trotz der erfolgreichen Lärminderungen in vielen Großunternehmen hat die Leistungssteigerung der gerade in Klein- und Mittelbetrieben eingesetzten Maschinen zu keiner Verringerung der Lärmbelastungen geführt. Durch die Veränderung der Arbeitswelt in Richtung Kommunikation, Wissensmanagement und -generierung rückt die akustische Umgebung immer stärker ins Bewusstsein. Zu hohe

Schallpegel stellen sich bei den Arbeitnehmern, wie einige Studien zeigen, als Hauptstressoren dar. Aus diesem Grund wurde von der europäischen Arbeitsschutzagentur in Bilbao eine Europäische Woche mit dem Thema ›Schluss mit Lärm‹ durchgeführt. Zu dessen fachlicher Ausgestaltung wurde ein Auftrag an eine Gruppe europäischer Arbeitsschutzinstitutionen vergeben, wobei die BAuA die Federführung übernahm. Eine Vielzahl von Beiträgen führte zu ›Factsheets‹ für die Praxis. Diese verschiedenen zusammenfassenden Veröffentlichungen und Beispielsammlungen von exemplarischen Lärminderungen bildeten einen fachlichen Hintergrund für die Gestaltung einer Abschlussveranstaltung in Bilbao.

## Tagung Raumakustik und Gesundheit

Am 14. November 2005 fand in der Stahlhalle der DASA die Fachtagung Raumakustik und Gesundheit statt, die von dem Kooperationskreis Lärmprävention in Bildungseinrichtungen in Zusammenarbeit mit der BAuA veranstaltet wurde.

Die Tagung richtete sich an Schulträger, Aufsichts- und Genehmigungsbehörden, überregionale Eltern- und Schülervertretungen, Personalvertretungen, Sicherheitsfachkräfte, Betriebsärzte sowie an Institutionen, Verbände und Behörden des Bildungswesens.

Dabei standen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Welche Rolle spielt Lärm in Bildungseinrichtungen?
- Wie wirkt sich Lärm auf die Gesundheit aus?
- Ist Lärm für Kommunikationsstörungen verantwortlich?
- Was sind raumakustisch optimale Arbeitsbedingungen in Lernumgebungen?
- Welche erfolgreichen Maßnahmen der Lärmprävention gibt es zurzeit?

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung begrüßten einhellig, dass dem Thema Lärminderung in Bildungseinrichtungen zunehmende Aufmerksamkeit gewidmet wird. Eine weitere Sensibilisierung von Lehrern, Schülern und Verantwortlichen bleibt jedoch ein vordringliches Ziel aller Akteure.

## EU-Projekt VIBSEAT

Innerhalb des 2006 abgeschlossenen EU-Projekts zur Bewertung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit schwingungsisolierender Sitze ›VIBSEAT‹ leistete die BAuA mit Laboruntersuchungen einen wesentlichen Anteil. In mehreren aufwändigen Versuchserien im Vibrationslabor der BAuA wurde bei neu entwickelten Sitzen, die von ebenfalls im EU-Projekt beteiligten europäischen Sitzherstellern zur Verfügung gestellt wurden, die Wirkung der horizontalen Schwingungsdämpfung mit Versuchspersonen geprüft.



Die Daten bildeten die Basis für die Entwicklung von Modellen für Sitze einschließlich Dämpfungssystemen sowie von Prototypen, die horizontale Schwingungen isolieren. Weitere experimentelle Laboruntersuchungen trugen zum Entwurf eines künftigen internationalen Standards für die Prüfung von Fahrzeugsitzen mit horizontalen Schwingungsdämpfungssystemen bei. Ein von Partnern im EU-Projekt entwickeltes Testverfahren wurde im Vibrationslabor der BAuA evaluiert. Die Ergebnisse der umfangreichen praktischen Überprüfung im Laborexperiment flossen in die Überarbeitung der Testprozedur ein.

### Rückengerechter Patiententransfer in der Kranken- und Altenpflege

Das Programm ›Rückengerechter Patiententransfer in der Kranken- und Altenpflege‹ ist ein ergonomiebasiertes Programm zum Erlernen von rücken-schonenden Arbeitstechniken in der Pflege. Die Ergebnisse belegen eine Verminderung der Arbeitsbelastung, eine Verbesserung der Rückengesundheit, des Gesundheitsbewusstseins, der Arbeitsorganisation und der Zusammenarbeit im Team.

Mit dem vorliegenden Projekt sollten Erfahrungen bei der Einführung und Umsetzung des Programms gesammelt und Erfolgskriterien für eine effiziente Umsetzung identifiziert werden. Dazu wurden bundesweit Pflegedienstleitungen und Instruktoren von Krankenhäusern und Altenheimen, die bereits nach dem Programm arbeiten,

schriftlich zur Umsetzung befragt. Maßgeblichen Einfluss auf die Effizienz hatte vor allem die Einbindung des Programms in die übergeordneten Zielstellungen des Hauses und ein zielorientiertes, partizipativ angelegtes Projektmanagement. Weitere wichtige Schlüsselbereiche für eine erfolgreiche Umsetzung liegen in der Finanzierung, in der Unterstützung durch die Leitungsebenen, in der Projektsteuerung sowie in Schulung, Praxisbegleitung und ergonomischer Verbesserung. Die Ergebnisse belegen, dass für eine erfolgreiche und effiziente Umsetzung nicht ein Einzelfaktor, sondern ein Bündel von Faktoren und Maßnahmen von Bedeutung ist. Die Ergebnisse wurden im Forschungsbericht Fb 1073 als Gute-Praxis-Dokumentation veröffentlicht.

### Studie Sicherheit und Gesundheit im Rettungsdienst

Rettungsdienstpersonal gilt als besonders exponierte Gruppe für physische und psychische Belastungen. An der Studie nahmen 382 Rettungsdienstmitarbeiter (163 Männer, 39 Frauen) aus 22 Rettungswachen an vier Standorten des DRK teil. Die Ergebnisse belegen eine hohe Arbeitszufriedenheit und eine hohe subjektive Bedeutung der Arbeit. Trotz des geringen Durchschnittsalters (Männer 33 Jahre, Frauen 25 Jahre) und eines positiven WAI (40,6 Punkte) wird häufig über körperliche Beeinträchtigungen insbesondere im Nacken- und Schulterbereich sowie im unteren Rücken und in den Knien geklagt. Aus den häufig genannten Beschwerden und den Einsatzprofilen lassen sich erste Ansätze für präventive Gestaltungsmaßnahmen ableiten. Sie reichen über Ausstattung von Fahrzeugen und Wachen, Dienstsport, Arbeitstechniktraining bis hin zu Führung, Dienstplangestaltung, Aus- und Fortbildung und allgemeinen Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Die Ergebnisse des Projektes sind im Forschungsbericht Fb 1068 der Schriftenreihe der BAuA zusammengetragen.



Auf die richtige Technik kommt es an: Rücken-schonende Hebetekniken verringern die Belastung in der Pflege.

## Hebe- und Tragehilfen im Rettungsdienst

Bei den Rettungsdiensten im Bundesgebiet sind insgesamt mehr als 100.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Auf etwa 8.000 zurzeit bei deutschen Rettungsorganisationen im Dienst befindlichen Fahrzeugen, hierzu zählen sowohl Rettungs- und Notarztwagen, als auch Krankentransportwagen, sind ungefähr 16.000 Tragesessel und Krankentragen im Einsatz; des Weiteren mehrere tausend Tragetücher, Vakuummatratzen und Schaufeltragen. Es kann davon ausgegangen werden, dass in der Summe derzeit etwa 30.000 Tragehilfen täglich für Krankentransporte und Notfalleinsätze genutzt werden. Noch immer ist es jedoch nicht selbstverständlich, dass technische Erzeugnisse unter Berücksichtigung ergonomischer Erkenntnisse gestaltet werden. Medizinische Geräte im Rettungsdienst, insbesondere Tragehilfen, stellen hier keine Ausnahme dar. Klagen über Arbeitsbedingungen, zahlreiche Änderungswünsche, aber vor allem eine Vielzahl von Beschwerden und Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates zeigen dies deutlich.

Grundlage der ergonomischen Betrachtung und Gestaltung von Tragehilfen bilden neben den entsprechenden normativen Forderungen anatomische, motorische und physiologische Voraussetzungen des Menschen, insbesondere die speziellen Parameter eines Notfalleinsatzes bzw. Krankentransportes. Zwar fördern Hebe- und Tragetechniken einen bewussten Umgang mit hohen Lasten und vermitteln lastgerechte Bewegungsabläufe, sie können aber den äußeren Gegebenheiten, die oft dem Erlernen entgegenstehen, nicht gerecht wer-

den. Insbesondere beengte Treppenträume erfordern unübliche Bewegungen, um den Transport möglichst sicher durchzuführen.

In Kooperation mit Rettungsdiensten wurden unterschiedliche Tragehilfen erfasst und begutachtet. Kennzeichnungen, Bedieneinrichtungen und Tragegriffe wurden näher untersucht. Dabei wurde die Konstruktion, Gestaltung und Anordnung näher untersucht und bewertet. In Simulationsversuchen wurden des Weiteren insbesondere Bewegungsabläufe, Körperhaltungen und Gelenkwinkelstellungen des Hand-Arm-Systems beim Transport in zwei verschiedenen Parcours untersucht.

Hinweise für die Gestaltung neuer Tragenmodelle, wie Fahrtragen, zeigten stets Defizite in Griffgestaltung und Konstruktion der Bedieneinrichtungen. Gewichtsunterschiede traten bei den untersuchten Modellen nach subjektiver Einschätzung der Probanden in den Hintergrund, so dass gerade unterschiedliche Detaillösungen der Schnittstellen zwischen Träger und Tragehilfe hier als Maß für gutes Handling anzusehen sind. In zwei Forschungsberichten konnten Empfehlungen zu Konstruktion und Auswahl von gebräuchlichen Tragehilfen gegeben werden. Ergänzt werden diese Informationen durch eigene Konstruktionsvorschläge sowie die Vorstellung von geeigneten Bewertungsmethoden zur ergonomischen Evaluation und Produktbewertung.

## Ergonomische Produktgestaltung in der Medizintechnik am Beispiel von Spritzenpumpen

Die Tätigkeit von Personen in Heilberufen wird immer mehr vom Umgang mit komplizierter Tech-

Exemplarische Neuentwicklung einer Spritzenpumpe  
(Foto: BAuA, 2006)



nik geprägt. Durch den erhöhten Technikeinsatz steigt einerseits die Qualität der medizinischen Versorgung, andererseits aber auch die Komplexität im Umgang mit Medizintechnik. Um so wichtiger ist es, die Gebrauchstauglichkeit und ergonomische Gestaltung von Medizinprodukten zu optimieren, zumal Anwendungsfehler bei medizinischen Geräten fatale Folgen haben können.

Seit Jahren wird eine Zunahme von so genannten Vorkommnissen und Beinahevorkommnissen gemeldet. Betrachtet man die Produktkategorie Injektion/Infusion/Transfusion/Dialyse, so wurde ein Anstieg der Vorkommnisse und Beinahevorkommnis um 25 % verzeichnet. Diese spezifische Produktkategorie nimmt somit den zweiten Platz in der Statistik hinter den Defiziten bei ›Nichtaktiven Implantaten‹ ein.

Am Beispiel der Spritzenpumpen wurde daher die Gebrauchstauglichkeit von Medizinprodukten exemplarisch untersucht. In Simulationstests wurden Probandenversuche im Ergonomie-Labor der BAuA mit verschiedenen Infusionspumpen durchgeführt. Die Tests wurden mit drei unterschiedlichen Nutzergruppen durchgeführt:

- Personen, die mit den Spritzenpumpen täglich arbeiten, wie Krankenschwestern und -pfleger
- Rettungsdienst-Mitarbeiter, die die Geräte nur gelegentlich einsetzen
- Laien, die nicht mit den Geräten vertraut sind

Bei den Versuchen wurden alltägliche praxisnahe Abläufe nachgestellt. Die Versuchspersonen erhielten Aufgaben, die den Einsatz der zu untersuchen-

den Spritzenpumpe in der Praxis wiedergaben.

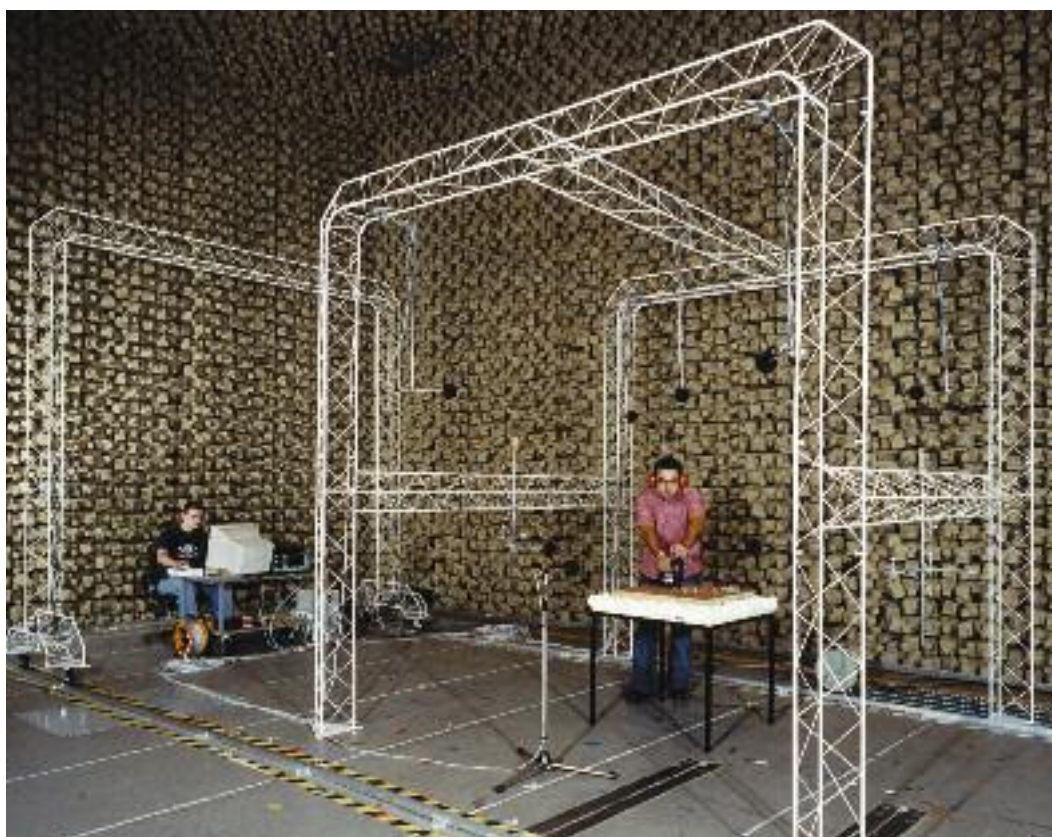
Das Ergebnis dieser Studie wurde überwiegend durch Probandenbefragung und eigene Laboruntersuchungen an den Geräten gewonnen. Wegen der relativ großen Anzahl von tödlichen Zwischenfällen sollten die Hersteller von Spritzenpumpen die Geräte ergonomisch verbessern. Dabei sollten folgende Gesichtspunkte schon in der Konstruktionsphase mitüberlegt werden:

- Konformität der Bedienteile
- inhaltliche und sprachliche Verbesserung der Gebrauchsanweisungen
- Verwendung eindeutiger Begrifflichkeiten
- Anbringung einheitlicher Kennzeichnungen
- Verwendung gleichartiger Farbgebungen
- Vereinfachung der Bedienerführung für menügesteuerte Geräte

Die Ergebnisse weiterer Forschungsprojekte zur Ergonomie von Medizintechnik werden notwendig sein, um schwerwiegende Vorfälle künftig zu vermeiden.

### Ermittlung der Geräuschemission von Tastaturen

In vielen Großraumbüros wird die Lärmbelastung in erheblichem Maß durch das Geräusch der PC-Tastaturen bestimmt. Der Weiterentwicklung eines geeigneten Messverfahrens zur Bestimmung der Geräuschemission von PC-Tastaturen und der daraus resultierenden Beschreibung von Lärminderungs-



Messlabor der BAuA für Geräuschemissionsmessungen, wie sie auch an Tastaturen nach DIN EN ISO 7779 vorgenommen worden sind

potenzialen beim Einkauf vergleichsweise leiser Tastaturen kommt daher eine erhebliche Bedeutung zu. Die durchgeführten Untersuchungen zielten auf die Bestimmung des Schalleistungspegels einer großen Anzahl verschiedener Tastaturen, die von mehreren Schreibkräften bedient wurden. Obwohl der gemessene Lärm auch auf die unterschiedliche Bedienung zurückzuführen war, ließen sich signifikante Unterschiede auf die Tastatur zurückführen.

Der Unterschied im Schalleistungspegel zwischen der leisesten und lautesten Tastatur betrug 9 dB. Damit war die lauteste Tastatur in etwa doppelt so laut wie die leiseste. Anders gesagt: Von der leisesten Tastatur können gleichzeitig acht verwendet werden, bevor das Geräusch der lautesten erreicht wird.

## Wirtschaftliche und sichere Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung wird in den Unternehmen der Bauwirtschaft im Rahmen der Arbeitsvorbereitung geplant. Die rechtlichen Regelungen für den Arbeitsschutz wurden durch die Novellierung der Arbeitsstättenverordnung geändert. Dadurch entsteht mehr Spielraum für die Unternehmen, Arbeitsschutzmaßnahmen besser an die betriebliche Situation anzupassen. Dieser Spielraum hat bei den Betrieben Gestaltungspotenziale geschaffen, aber auch Verständnisschwierigkeiten und Rechtsunsicherheiten, wie mit den neuen Regeln umzugehen ist. Dies trifft besonders bei kleinen und mittleren Unternehmen zu.

Um diese Situation zu verbessern, wurden Instrumenten und Handlungshilfen, die eine wirtschaftliche und rechtssichere Planung, Ausführung und Unterhaltung der Baustelleneinrichtung und damit auch sichere und gesunde Bauarbeiten ermöglichen, entwickelt und erprobt. Die Handlungshilfen erläutern sowohl die Planung der einzelnen Elemente der Baustelleneinrichtung, als auch die einzelnen Prozessschritte zur Planung der Baustelleneinrichtung mit Flussdiagrammen, Checklisten und Musterplänen.

## Evaluierung der Baustellenverordnung

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit hat im Rahmen eines Forschungsvorhabens eine aktuelle Bestandsaufnahme zur Umsetzung und Anwendung der Baustellenverordnung sowie eine Überprüfung der Auswirkungen der Baustellenverordnung auf die Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen in Auftrag gegeben. Das RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e. V. mit den Kooperationspartnern Systemkonzept – Gesellschaft für Systemforschung und Konzeptentwicklung mbH und Technische Universität

Dresden, Institut für Baubetriebswesen haben die Untersuchung durchgeführt, die BAuA war im Beraterkreis an der Evaluierung der Baustellenverordnung beteiligt.

Verbesserungen in der Umsetzung der Baustellenverordnung sind nur durch Berücksichtigung und Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Koordination möglich. Die Verdeutlichung von Nutzen und Potenzialen von Planung sowie von Kommunikation und Kooperation der am Bau Beteiligten und die Einbeziehung der Nutzungsphase in Entscheidungen sind Schlüssel für eine größere Akzeptanz und Effizienz der Koordination. Dies ist auch ein Schwerpunkt der Aktivitäten von INQA-Bauen.

Der Schlussbericht ›Untersuchung zur Umsetzung der Baustellenverordnung bei ausgewählten Bauvorhaben‹ wurde durch die BAuA in gedruckter Form herausgegeben und steht unter [www.baua.de](http://www.baua.de) zum Download zur Verfügung.

## Entwicklung und Verbreitung von Informations- und Kommunikationshilfen zur Unterstützung der Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren nach der Baustellenverordnung

Die BAuA führt jährlich Erfahrungsaustausche für die Lehrgangsträger für die Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren nach der Baustellenverordnung durch. Zur Qualitätssicherung der Fort- und Weiterbildung sowie zur unmittelbaren Unterstützung und Anleitung der Koordinatoren, Planer und Bauherren bei der Anwendung der Baustellenverordnung wurden folgende Hilfsmittel erarbeitet:

1. Zusammenstellung von Links zu Lehrgangsträgern und deren Angeboten für die Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren nach Baustellenverordnung
2. Zusammenstellung von FAQs zur Baustellenverordnung und den Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen.
3. Zusammenstellung von Hilfsmitteln zur Ermittlung von Gefährdungen bei der Planung von Bauvorhaben
4. Linkliste mit Software-Anbietern zur Koordination nach Baustellenverordnung
5. Übersicht Literatur zur Baustellenverordnung
6. Bereitstellung der Baustellenverordnung und Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen in englischer Sprache

Alle Hilfsmittel wurden stehen auf [www.baua.de](http://www.baua.de) zur Verfügung und können herunter geladen werden.

## Montage von Gebäuden aus vorgefertigten Elementen

Die Montage von Gebäuden aus vorgefertigten Elementen gewinnt insbesondere beim Bau kleinerer Gebäude an Bedeutung. Aus der Sicht von Sicherheit und Gesundheitsschutz ist der hohe Vorfertigungsgrad derartiger Gebäude positiv zu bewerten. Die Fertigung der Elemente erfolgt witterungsunabhängig in stationären Betrieben unter gleichbleibenden Arbeitsbedingungen. Die Gefährdung der Beschäftigten ist geringer als bei vergleichbaren Rohbauarbeiten auf der Baustelle, aber gerade die verbleibenden Prozesse – Transport und Montage – sind bekanntermaßen überdurchschnittlich am Unfallgeschehen beteiligt.

Im Rahmen des Projektes war deshalb zu untersuchen, welche präventiven Maßnahmen zu einer Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf diesen Baustellen führen. In Auswertung der Untersuchungsergebnisse wurden Handlungsanleitungen für die verschiedenen am Bau Beteiligten erarbeitet. Die Projektergebnisse haben weiterhin Eingang gefunden in konkrete technische Konstruktionslösungen, die branchenweit durch den BDF e. V. umgesetzt werden. Die Ergebnisse wurden in der Schriftenreihe der BAuA als Forschungsbericht Fb 1089 veröffentlicht.

## Anforderungen an Sozialeinrichtungen auf Baustellen

Ausgangspunkt für das Forschungsvorhabens war die oft unzureichende Umsetzung der Anforderungen an Sozialeinrichtungen im Arbeitsstättenrecht.

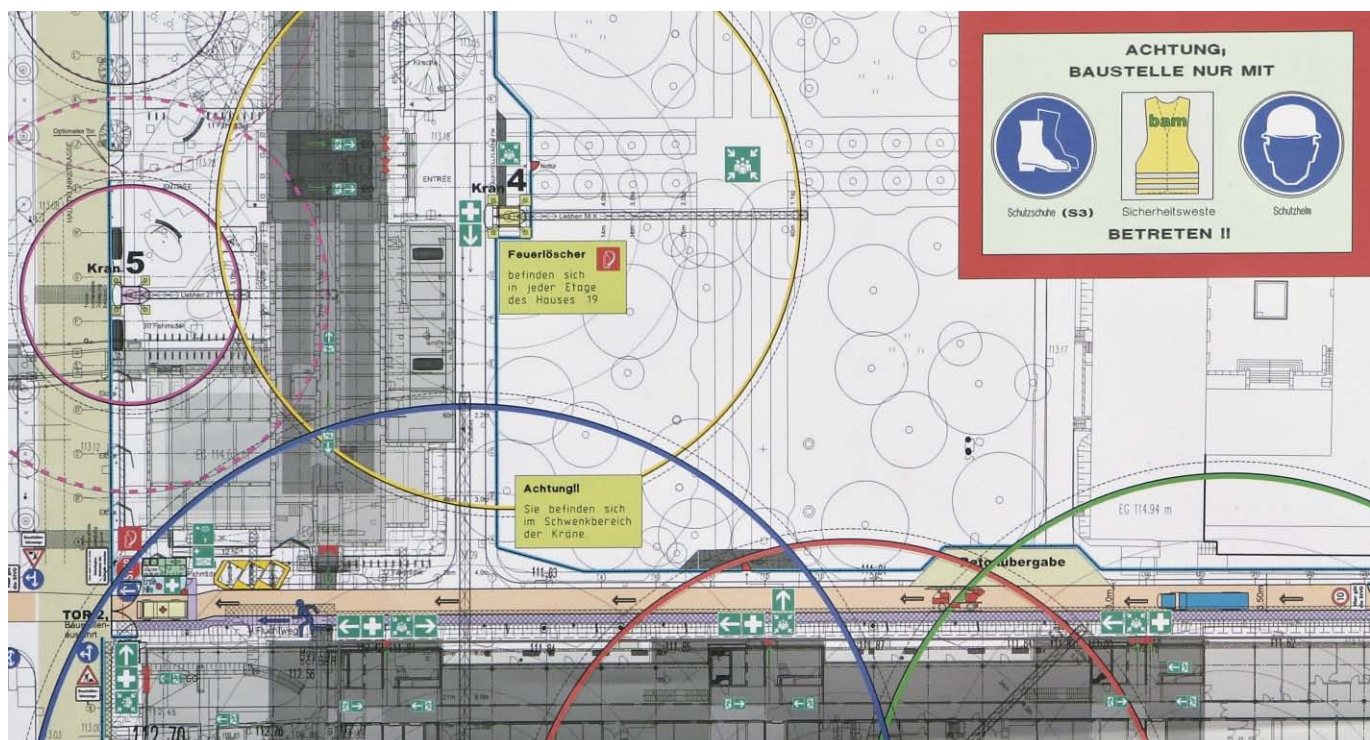
Sicherheit auf Baustellen - ein wichtiges Thema der BAuA.

Auf Grundlage der ermittelten Anforderungen an Sozialeinrichtungen auf Baustellen und der Analyse und Bewertung des Umsetzungsstandes wurden tragfähige Lösungsansätze und Verbesserungsvorschläge entwickelt. Dabei haben sich verschiedene Ansätze herauskristallisiert, die zur Verbesserung der Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen an Sozialeinrichtungen im Arbeitsstättenrecht Erfolg versprechen. Darüber hinaus wurden Maßnahmen der Organisation und Planung, wie die Beauftragung von Reinigungsunternehmen und die Zuweisung der Verantwortung für Unterhaltungsmaßnahmen an einzelne Beschäftigte sowie einige gezielte technische Verbesserungen empfohlen.

Ein weiterer Ansatz besteht in der Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen. Differenzierte gesetzliche Anforderungen in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen einer Baustelle sowie die Übertragung der unmittelbaren Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausstattung seiner Baustelle auf den Bauherrn wurden empfohlen. Als Planungshilfe wurde hierzu ein Sozialeinrichtungsplan entwickelt. Die Ergebnisse des Projektes wurden als Gründruck Forschung Projekt F1910 veröffentlicht.

## Teilzeitarbeit im Dienstleistungsbereich

Immer mehr Betriebe setzen auf eine flexible Arbeitszeitgestaltung. Dabei gewinnt auch die Teilzeitarbeit zunehmend an Bedeutung. Nach einer Untersuchung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit arbeiteten im Jahr 2004 im Durchschnitt 29 % der abhängig Beschäftigten in Teilzeit. Anfang der 90er Jahre lag die Teilzeitquote noch bei 15 %. Zwei Strukturmerkmale der Teilzeitarbeit haben sich in



Jahren kaum verändert: Teilzeitarbeit wird überwiegend von Frauen geleistet und Teilzeitarbeit findet in Deutschland nach wie vor überwiegend im Dienstleistungsbereich statt. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des Projekts eine Vielzahl von Teilzeitmodellen in drei ausgewählten Dienstleistungsbranchen untersucht. Dabei handelt es sich um den Einzelhandel, das Gesundheitswesen sowie das Hotel- und Gaststättengewerbe.

Auf Basis der Untersuchung lassen sich drei zentrale Handlungsfelder benennen, die zu einer Förderung der Teilzeitarbeit beitragen:

- Teilzeitarbeit zur individuellen und kollektiven Beschäftigungssicherung,
- Teilzeit und Work-Life-Balance sowie
- Teilzeit unter den besonderen Vorzeichen von Wirtschaftlichkeit und Flexibilität.

Auch in Bezug auf die demographische Entwicklung stellen innovative Teilzeitmodelle, die die Beschäftigungsfähigkeit unter dem Aspekt der Lebensarbeitszeitperspektive betrachten, eine interessante Gestaltungsmöglichkeit dar. Identifiziert wurde eine Vielzahl von Faktoren, die sich sowohl fördernd als auch hemmend auf die Entwicklung der Teilzeitarbeit auswirken. Dabei wurde die Perspektive der Beschäftigten sowie die der Betriebe eingenommen. Bezeichnend ist, dass die Teilzeitarbeit häufig als eine Arbeitszeitform für eine spezifische Lebensphase genutzt wird. Häufig wird die Rückkehr auf eine Vollzeitstelle – auch aus finanziellen Motiven – geplant.

Die Ergebnisse der Untersuchung wurden im Forschungsbericht Fb 1076 zusammengefasst.

## Rufdienste

Für immer mehr Beschäftigte ist die Arbeit auf Abruf Bestandteil ihrer Tätigkeit. Sich wandelnde gesellschaftliche und betriebliche Rahmenbedingungen ziehen in zahlreichen Arbeitsbereichen verstärkt Dienstformen nach sich, die eine bedarfsorientierte Leistungsbereitschaft über die »normalen« Arbeits- und Dienstzeiten hinaus gewährleisten sollen. In Abgrenzung zur Vollarbeit wird deshalb in vielen Bereichen auf sogenannte Rufbereitschaften bzw. Rufdienste zurückgegriffen, um eine kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung, die Funktionsfähigkeit technischer Anlagen und das Angebot von Serviceleistungen rund um die Uhr sicherzustellen. In der Regel werden die Rufdienste auf die bestehende Belegschaft verteilt.

Die von der BAuA zusammengestellten Beispiele sollen dazu beitragen, insbesondere Arbeitgeber und Arbeitnehmer kleiner und mittelständischer Betriebe dafür zu sensibilisieren und zu unterstützen, den Rufdienst so zu gestalten, dass die Gesundheit der Mitarbeiter möglichst erhalten bleibt. Anhand von branchenspezifischen Beispielen aus der Praxis werden Wege aufgezeigt, wie es unter

Berücksichtigung verschiedener Gestaltungskriterien möglich ist, Rufbereitschaft sowohl unternehmens- wie auch mitarbeiterorientiert einzurichten. Hierbei handelt es sich um beispielhafte, praktische Lösungen, welche sowohl die bestehenden Interessen der Akteure als auch arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigen.

## Flexible Arbeitszeiten für den ärztlichen Bereich

Die Krankenhäuser in Deutschland sind in den letzten Jahren mit vielen Veränderungen konfrontiert worden. Auch bei der Neugestaltung der Arbeitszeiten müssen sie geänderten Rahmenbedingungen Rechnung tragen. Mit dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes, der Änderung des Arbeitszeitgesetzes zum 1. Januar 2004 und den darauf basierenden tarifrechtlichen Rahmenbedingungen werden neue Gestaltungsanforderungen an die Krankenhausleitungen und Beschäftigten gestellt. Aus den Erfahrungen der Arbeitszeitberatung werden in der INQA Broschüre »Flexible Arbeitszeiten für den ärztlichen Dienst« praxisnahe Informationen und konkrete Handlungshilfen angeboten, die vor allem Ärztinnen und Ärzten im Krankenhausdienst, Personalverantwortlichen und Interessierten als Leitfaden dienen sollen. Dabei wird beispielhaft aufgezeigt, wie ärztliche Arbeitszeiten in Krankenhäusern basierend auf den rechtlichen Rahmenbedingungen organisiert und dabei sowohl die notwendigen Veränderungen im Prozessablauf als auch die Interessen der Beschäftigten und der Patientinnen und Patienten berücksichtigt werden können.



Immer auf Abruf? Die BAuA-Broschüre zeigt, welche Gestaltungsmöglichkeiten es gibt.

Gut konserviert bis zur nächsten Untersuchung: Im Labor der BAuA werden **Zellen in flüssigem Stickstoff** aufbewahrt und stehen damit auch nach einem langen Zeitraum wieder zur Verfügung.

## 5. Verbesserung des Schutzes vor Gesundheitsrisiken bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen

**Für Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe muss ein Risikomanagement entwickelt werden, das in besonderem Maße auf die Bedürfnisse und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen von Klein- und Mittelunternehmen zugeschnitten ist. In diesem Sinne hat die BAuA in zahlreichen Projekten Anstrengungen unternommen, bestehende Wissenslücken zu schließen und technische und gestalterische Handlungsspielräume zur Vermeidung oder Verringerung von Gesundheitsrisiken aufzuzeigen. Neue Stoffqualitäten, der Ersatz von Gefahrstoffen und der Einsatz neuer Verfahren bilden in diesem Zusammenhang den wichtigsten Ansatzpunkt für eine nachhaltige Verbesserung des Gesundheitsschutzes.**

### Nanotechnologie

Die Nanotechnologie erfährt in den Medien ein besonderes Interesse, da sie als Zukunftstechnologie mit neuen Chancen verbunden wird. Weil die Erfahrung gezeigt hat, dass neue Chancen oftmals auch mit möglichen neuen Risiken verbunden sein können, wird in der Öffentlichkeit allerdings auch zunehmend über die denkbaren Gesundheitsgefährdungen durch Nanotechnologie diskutiert. Ein transparenter und offener Diskurs der verschiedenen Beteiligten und Interessierten fördert bei der Einführung neuer Technologie das Vertrauen und vermeidet Risiken. Die BAuA hat sich an diesem Prozess durch verschiedene Initiativen, Forschungsprojekte und Vorträge aktiv beteiligt.

Bei den Dialogveranstaltungen wurde von den Behörden und der Industrie u. a. ein akuter Informationsbedarf bei der Herstellung und Verarbeitung von Nanomaterialien am Arbeitsplatz gesehen. Die BAuA und der Verband der Chemischen Industrie (VCI) haben daher vereinbart, gemeinsam diese Information durch einen Fragebogen zu erheben. Dadurch konnten Schwerpunktfelder erkannt, gezielter bearbeitet und wirkungsvolle Schutzmaßnahmen empfohlen werden. Ein erster Überblick über Tätigkeiten mit Nanomaterialien in Deutschland konnte aufgezeichnet werden.

Im Hinblick auf notwendige zusätzliche Forschungsaktivitäten zur Prüfung der gesundheitlichen Auswirkungen von Nanomaterialien hat die BAuA die Initiative ergriffen und die Entwicklung einer gemeinsamen Forschungsstrategie von BAuA,

Umweltbundesamt (UBA) und Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) koordiniert, die sich mit den Risiken der Nanotechnologie für Mensch und Umwelt beschäftigt. Die verschiedenen nationalen und internationalen Stakeholder wurden über eine Internet-Expertenbefragung und eine Dialogveranstaltung beteiligt. Auf nationaler Ebene wurden verschiedene Arbeitsgruppen ins Leben gerufen, die sich unter anderem mit der weiteren Planung der Forschungsaktivitäten beschäftigen. Zusätzlich sind die Aktivitäten der BAuA auf nationaler Ebene in die High-Tech-Strategie der Bundesregierung und in die Nano-Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eingebettet.

International engagiert sich die BAuA in der OECD, die seit 2006 die Risiken der Nanotechnologie für Mensch und Umwelt thematisiert. Deutschland leitet dort eine Arbeitsgruppe zum Thema Forschungsstrategie. Zielsetzung ist u. a. die internationale Abstimmung des Forschungsbedarfs und die arbeitsteilige Durchführung der Forschungsprojekte. Darüber hinaus beteiligt sich die BAuA im innovativen Feld der Messtechnik von Nanomaterialien, da sich in diesem Bereich noch erheblicher Entwicklungsbedarf zeigt. Die BAuA ist durch praktische Messungen vor Ort und durch zwei Forschungsprojekte bei der Erschließung dieses Neulandes vertreten. Außerdem wurde eine Internetseite mit vielfältigen Informationen und Beratungsangeboten zur Nanotechnologie aufgebaut ([www.baua.de/nanotechnologie](http://www.baua.de/nanotechnologie)).

### Stoffbelastungen beim Recycling – Textilrecycling

Die seit mehr als zehn Jahren durchgeführten systematischen Ermittlungen der Stoffbelastungen in der Recyclingwirtschaft wurden für das Textilrecycling fortgeführt. Durch Arbeitsplatzmessungen bei der Sortierung von textilen Abfällen, der Putzlappenfertigung, in Reißereien und bei der Vliesstofffertigung wurden die Belastungen durch chemische und biologische Arbeitsstoffe erhoben. Die Schwerpunkte lagen dabei auf der einatembaren und der alveolengängigen Staubfraktion sowie bei Endotoxinen, Schimmelpilzen und Bakterien.

Die Ergebnisse der Arbeitsplatzmessungen wur-



den von der BAuA mit den Untersuchungsergebnissen der Ländermessstellen aus Baden-Württemberg und Niedersachsen sowie der Textil- und Bekleidungs-Berufsgenossenschaft und der Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft zusammengeführt. Unter Beteiligung der hessischen Messstelle beim Regierungspräsidium Kassel, des Bundesverbandes Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. (bvse) und des Sächsischen Textilforschungsinstitutes (STFI) wurde dann gemeinsam eine Handlungsanleitung zur guten Arbeitspraxis erstellt.

Die Handlungsanleitung kann als standardisiertes Arbeitsverfahren auf der Grundlage der Gefahrstoffverordnung angewendet werden. Die Einhaltung des Allgemeinen Staubgrenzwertes ist bei ihrer Anwendung sichergestellt. Weiterhin beinhaltet diese Handlungsanleitung Informationen zu den Belastungen durch Schimmelpilze, Bakterien und Endotoxine und liefert entsprechende Hinweise zu Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit diesen Stoffen. Ebenso wird auf den Brand- und Explosionsschutz in Recyclingbetrieben eingegangen.

## Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen chemischen Stoffen

Die Beschreibung und Kenntlichmachung der gefährlichen Eigenschaften von chemischen Stoffen und Zubereitungen (Gemischen) ist ein wichtiger grundlegender Schritt zur Vermeidung oder Verringerung von Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz und auch für den Verbraucher. Dieser Prozess, die Einstufung und Kennzeichnung, ist über die Gefahrstoffverordnung in deutsches Recht umgesetzt. Die Einstufung und Kennzeichnung bildet eine direkte Grundlage für Maßnahmen und Beschränkungen für eine Reihe weiterer Regelwerke wie zum Beispiel der Chemikalienverbotsverordnung. Bei Identifizierung eines Verdachtes, dass ein in Verkehr gebrachter Stoff besonders schwerwiegende Wirkungen wie Krebs, Erbgutschäden oder eine Fortpflanzungsgefährdung haben könnte, besteht eine Verpflichtung, dies an die zuständige Behörde, in diesem Fall die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), zu melden. Stoffe mit derartigen Wirkungen werden mit ihrer Einstufung und Kennzeichnung prioritär in eine EU-weit gesetzlich verbindliche Liste aufgenommen. Die BAuA koordiniert andere beteiligte Bundesober- und Länderbehörden unter Beteiligung der Industrie, um zu einer harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung zu kommen. Zusätzlich vertritt die BAuA die nationale Position in den zuständigen technischen Gremien der EU, die Vorschläge zur harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung machen. Bei der Übernahme dieser Vorschläge in geltendes Recht berät die BAuA das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).

### Handlungsanleitung zur guten Arbeitspraxis für das Textilrecycling



Die BAuA ist darüber hinaus mit der nationalen Vorkoordinierung und Vertretung der nationalen Position in denjenigen Gremien der OECD und der Vereinten Nationen betraut, die das global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung (GHS) weiterentwickeln. Im Juni 2007 wurde auf EU-Ebene ein Verordnungsvorschlag vorgestellt, der das GHS in Europa implementieren soll. Die BAuA unterstützt das für diese Verordnung in Deutschland federführende BMAS inhaltlich sowie insbesondere bei der Vorkoordinierung der nationalen und EU-weiten Abstimmung der technischen Anhänge der Verordnung. Im Rahmen eines von der EU-Kommission initiierten Projektes ist die BAuA an der Erstellung von Anwendungsleitlinien zur Einstufung und Kennzeichnung der zukünftigen Verordnung beteiligt.

### Gesetzliche Verfahren – Vollzug ChemG und Umsetzung der REACH-Verordnung (EU)

Mit Verabschiedung der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 im Dezember 2006 wurde ein Wandel in der Chemikalienpolitik in Europa eingeleitet. REACH löst mit einer Übergangsphase bis zum Sommer 2008 die bisherigen Bewertungsverfahren für Alte und Neue Stoffe ab. Für die BAuA war insbesondere das Neustoffverfahren in der Vergangenheit ein Tätigkeitsfeld, in dem über die rein administrativen Verfahrensabläufe hinaus neue

Konzepte entwickelt und abgestimmte Verfahren angewandt und in die Praxis transportiert werden konnten.

Eine zentrale Aufgabe besteht seit Dezember 2006 darin, die bislang noch nicht abgeschlossenen Vorgänge für eine Überführung in die Bearbeitung unter REACH vorzubereiten. Dabei ist ein Schwerpunkt in der Erstellung von Risikobewertungen zu sehen. Weiterhin ist seit September 2006 die nationale Auskunftsstelle bei der BAuA eingerichtet worden, um die Unternehmen bei der Umsetzung von REACH zu unterstützen. Der REACH-Helpdesk beantwortet Fragen zu REACH, berät Firmen und unterhält ein entsprechendes Internetangebot. Zudem gibt die BAuA die REACH-Info Broschürenreihe heraus, die Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender über ihre Aufgaben unter REACH informiert.

Unter der neuen REACH-Verordnung wird die BAuA eine zentrale Aufgabe als Bundesstelle für Chemikalien übernehmen. Ein Teil der Verantwortung wird von den Behörden auf die herstellenden und verarbeitenden Betriebe und Importeure übergehen. Gleichzeitig wird die Zahl der zu bewertenden Stoffe deutlich höher liegen als bisher. Auf die BAuA als Bundesstelle für Chemikalien und Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten kommen unter REACH daher andere und z.T. neue Aufgaben zu. So ist die sozioökonomische Analyse Neuland; die erforderliche fachliche Kompetenz ist in den kommenden Jahren neu aufzubauen.



**Gut informiert über REACH:**  
 Unter [www.reach-helpdesk.de](http://www.reach-helpdesk.de) können Informationen zur neuen Chemikalien-Verordnung abgerufen werden.

## Gesundheitsbasierte Arbeitsplatzgrenzwerte für Gefahrstoffe

Durch die Neufassung der Gefahrstoffverordnung vom 1. Januar 2005 wurde eine Überarbeitung der damals gültigen TRGS 900 ›Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz‹ notwendig. Diese wurde 2005 durchgeführt. Nach der Gefahrstoffverordnung 2005 gibt es nur noch eine Art von Luftgrenzwert, den gesundheitsbasierten Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)<sup>1</sup>. Aus diesem Grund wurden u. a. technisch basierte Luftgrenzwerte oder Stoffe mit unzureichender Datenlage aus der TRGS 900 gestrichen. Bei anderen Stoffen muss die Datenlage datailliert überprüft werden, bevor ein gesundheitsbasierter Luftgrenzwert festgesetzt werden kann. Insgesamt wurden etwa 220 Stoffe aus der damaligen TRGS 900 gestrichen und etwa 200 Stoffe wurden in die Bearbeitungsliste des UA III aufgenommen. Die neue TRGS 900 ›Arbeitsplatzgrenzwerte‹ wurde im Januar 2006 publiziert und enthielt Arbeitsplatzgrenzwerte für etwa 290 Stoffe.

Zukünftig wird es aufgrund der neuen europäischen Chemikalienpolitik im Rahmen von REACH eine Vielzahl von gesundheitsbasierten Referenzwerten geben, die sogenannten DNELs (Derived No Effect Levels), welche von den Herstellern oder Einführern der Stoffe nach einem harmonisierten Verfahren abgeleitet und in dem CSR (Chemical Safety Report) veröffentlicht werden.

Zu diesem Themenbereich fand Anfang Mai 2007 im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft in Dortmund die Konferenz ›Grenzwerte für Gefahrstoffe – Gesunde Arbeitsbedingungen in der globalen Wirtschaft‹ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) statt. Über 200 Experten, davon fast die Hälfte aus dem europäischen Ausland, nahmen an der Konferenz teil. Diskutiert wurde u. a. die Relation der unterschiedlichen Arten von Luftgrenzwerten für Chemikalien sowie unterschiedliche methodischen Vorgehensweisen zur Ableitung von Luftgrenzwerten.

Besondere Anstrengungen sind notwendig, um die Vielzahl der unter REACH zu behandelnden Stoffe in kurzer Zeit bewältigen zu können. Hierzu bedarf es einer Kultur der Risikokommunikation zwischen allen Beteiligten. Grenzwerte allein verbessern nicht den Schutz der Beschäftigten. Damit sie ihre Wirkung in allen Betrieben, die Chemikalien verwenden, entfalten können, müssen Grenzwerte in Maßnahmen zur Risikominderung und Vorschläge für eine gute Arbeitspraxis umgesetzt werden.

## Vom Tier zum Menschen – Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz zuverlässig abschätzen

Im Jahr 2006 wurden durch die BAuA verschiedene Forschungsprojekte abgeschlossen, die zum Ziel hatten, die Bewertung von stofflichen Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz zuverlässiger als bisher abschätzen zu können. Zum einen wurden toxikologische Wirkungen von Stoffen und Stoffgruppen untersucht. Zum anderen konnte die Untersuchung der krebserzeugenden Wirkung von 19 verschiedenen granulären, biopersistenten Stäuben (GBS) abgeschlossen werden. Dies lieferte wichtige Beiträge zur Diskussion über die krebserzeugende Wirkung dieser Stäube, die intensiv geführt wird.

Die Projekte des zweiten Schwerpunktes zielten darauf ab, mittels Literaturanalyse vertiefte Erkenntnisse über verbesserte Kriterien und Methoden der Risikobewertung erlangen zu können. Dazu wurde in einem Projekt die Wirkstärke aller krebserzeugenden Stoffe zwischen Mensch und Ratte bzw. Maus verglichen, für die die Datenlage einen solchen Vergleich erlaubte. Die Auswertung zeigte, dass der Mensch in der Regel eine höhere Empfindlichkeit im Vergleich zu Ratten bzw. Mäusen zeigte. Es erscheint damit sinnvoll, bei der Risikobewertung von krebserregenden Arbeitsstoffen generell von einer höheren Empfindlichkeit des Menschen auszugehen.

## Lösemittel und Lymphdrüsenkrebs: eine bevölkerungsbezogene Fall-Kontroll-Studie

Die Häufigkeit neu aufgetretener Fälle von malignen Lymphomen (Lymphdrüsenkrebs, einzuteilen in Hodgkin-Lymphome und Non-Hodgkin-Lymphome) ist in den letzten Jahrzehnten deutlich gestiegen. Die Krankheitsrisiken sind weitgehend unbekannt. Epidemiologische Studien weisen darauf hin, dass einer beruflichen Exposition gegenüber Lösemitteln ein Risiko für das Auftreten maligner Lymphome zukommen könnte. Im Rahmen einer multizentrischen bevölkerungsbezogenen Fall-Kontroll-Studie beteiligt sich die BAuA an der Analyse der berufsbezogenen Risiken für maligne Lymphome. Die Fall-Kontroll-Studie wurde unter Federführung des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg (DKFZ) in sechs Studienregionen durchgeführt. In die Studie einbezogen wurden 710 Patienten mit malignen Lymphomen sowie 710 nach Alter, Geschlecht und Region vergleichbare (›gematchte‹) Kontrollpersonen. Die Exposition gegenüber Lösemitteln (u. a. Benzol und chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Trichlorethylen und Perchlorethylen) wurde von arbeitsmedizinischen Experten auf der Grundlage ausführlicher tätigkeitsspezifischer Zusatzfragebögen eingestuft. Im Ergebnis konnte

<sup>1</sup> Der AGW ist der Grenzwert für die zeitlich gewichtete durchschnittliche Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz in Bezug auf einen gegebenen Referenzzeitraum. Er gibt an, bei welcher Konzentration eines Stoffes akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind.

ein Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber chlorierten Kohlenwasserstoffen (insbesondere Trichlorethylen) und der Diagnose eines Non-Hodgkin-Lymphoms gefunden werden.

## **Twinningprojekt zum Schutz gegen biologische Arbeitsstoffe**

Das PHARE-Programm dient zur Unterstützung des Aufbaus erforderlicher Strukturen und Institutionen in den Kandidatenländern bzw. neu der EU beigetretenen Ländern. EU-Twinningprojekte in diesen Programmen sind Partnerschaftsvereinbarungen zwischen den Verwaltungen der EU-Kandidatenländer und der EU-Mitgliedsstaaten. Im Twinningprojekt ›Occupational Health and Safety regarding biological agents at work‹ sollten die Voraussetzungen zur Umsetzung der Richtlinie 2000/54/EU (Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit) in Polen geschaffen werden.

In der Analysephase wurde der Stand des Arbeitsschutzes in Polen ermittelt. Im zweiten Schritt ging es um die Harmonisierung der gesetzlichen Grundlagen: Ein Teil des Projektes beschäftigte sich damit, die polnischen Partner bei der Entwicklung der Gesetze und untergesetzlichen Regelungen zu beraten und unterstützen. In Phase drei wurden die polnischen Institutionen durch Training und Ausbildung auf die Umsetzung der Richtlinie vorbereitet. Dazu wurden in 25 Seminaren theoretische Grundlagen gelegt, die in 15 praktischen Übungen in Betrieben, in denen Kontakt zu biologischen Arbeitsstoffen besteht, gefestigt werden konnten.

Im nächsten Arbeitsschritt wurde ein Nationales Informationszentrum eingerichtet, in dem Informationen zu biologischen Arbeitsstoffen zusammenlaufen und das bei Problemen mit Beratung und Hilfestellung aktiv unterstützen kann.

In einer Projektabschlusskonferenz wurden die gewonnenen Erfahrungen des Projektes ausgewertet, Empfehlungen für spätere Maßnahmen abgeleitet und Vorschläge für eine weitere Zusammenarbeit unterbreitet.

# Auf der sicheren Seite: Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe

Interview mit Dr. Anke Kahl\*



**Gesetzgeber und Aufsichtsdiene sehen sich häufig mit dem Vorwurf übertriebener Bürokratie konfrontiert. Das Einfache Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG) signalisiert bereits mit seinem Namen, dass keine hohen Hürden überwunden werden müssen, um mit bestimmten Gefahrstoffen sicher umzugehen. Was war der Ausgangspunkt des Einfachen Maßnahmenkonzepts?**

Die neue Gefahrstoffverordnung von 2005 basiert nicht mehr nur auf dem Chemikaliengesetz, sondern auch auf dem Arbeitsschutzgesetz. Das hat zur Folge, dass die Gefährdungen am Arbeitsplatz

vor der Aufnahme von Tätigkeiten beurteilt werden müssen. Beim Umgang mit Gefahrstoffen erscheint dies zunächst schwieriger als die Gefährdungsbeurteilung in einem Büro. Außerdem lässt sich der Kreis der Betroffenen nicht ohne weiteres eingrenzen. Viele Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften werden ja nicht in der chemischen Industrie oder Forschungseinrichtungen verwendet, in denen möglicherweise ein fundiertes Grundlagenwissen vorhanden ist, sondern in Klein- und Mittelbetrieben, z. B. des Handwerks. Mit dem Einfachen Maßnahmenkonzept ist es möglich, die Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen und die richtigen Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

**Ein wichtiger Punkt der Gefahrstoffverordnung ist das Stufenmodell. Was hat es damit auf sich?**

Die Gefahrstoffverordnung sieht vier Schutzstufen für den Umgang mit Gefahrstoffen vor. Gefahrstoffe, die als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fruchtbarkeitsgefährdend eingestuft sind, erfordern die Schutzstufe 4; Gefahrstoffe mit dem Totenkopfsymbol unterliegen der Schutzstufe 3, Gefahrstoffe ohne dieses Symbol der Schutzstufe 2, bei niedrigen Mengen oder geringer Exposition gilt die Stufe 1.

**Was folgt aus den Schutzstufen?**

Zu jeder Schutzstufe ist ein Maßnahmenpaket definiert, das aber anhand der Gegebenheit vor Ort konkretisiert werden muss. Und hier hilft das Einfache Maßnahmenkonzept, insbesondere bei Stoffen, die mit den Gefahrensymbolen Xi – reizend, Xn – gesundheitsschädlich, C – ätzend, T – giftig oder T+ – sehr giftig gekennzeichnet sind. Anhand der Kennzeichnung können die Gefährdungen ermittelt und die richtigen Maßnahmen eingeleitet werden.

**Wie funktioniert das in der Praxis?**

Wir haben das beispielhaft an einem Betrieb dokumentiert, der ein Vlies herstellt. Dabei kommen Recyclingfasern und Phenolharz zum Einsatz. Bei der Betriebsbegehung zur Gefährdungsbeurteilung ist klar ersichtlich, dass es in der Anlage staubt. Der Staub wird eingeatmet, lagert sich aber auch auf der Haut ab, weil die Beschäftigten keine besondere Schutzkleidung tragen. Das Sicherheitsdatenblatt für das Phenolharzprodukt enthält die Kennzeichnung Xn – gesundheitsschädlich mit den R-Sätzen 42/43 ›Sensibilisierung durch Einatmung und Hautkontakt möglich‹. Das Gefahrensymbol verweist auf die Schutzstufe 2. Mit diesen Informationen kann ich anhand der Tabellen im Maßnahmenkonzept feststellen, was ich am Ende tun muss, um die Gesundheit der Beschäftigten zu schützen – und der Gefahrstoffverordnung zu genügen. In unserem Beispiel ist die Gefährdung relativ hoch. Deshalb sieht die Gefahrstoffverordnung die Suche nach technisch verfügbaren Ersatzlösungen oder einem geschlossenen System vor, das die Beschäftigten vor Emissionen schützt.

**Wo gibt es weitere Informationen zum Einfachen Maßnahmenkonzept?**

Die BAuA hat unter [www.einfaches-massnahmenkonzept-gefahrstoffe.de](http://www.einfaches-massnahmenkonzept-gefahrstoffe.de) eine Vielzahl von Informationen und Praxisbeispielen gebündelt. Unter [www.emkg.de](http://www.emkg.de) findet man auch eine Online-Version, bei der man die Gefährdungsbeurteilung interaktiv vornehmen kann.

\* Prof. Dr. Anke Kahl arbeitete bis Ende 2007 in der Gruppe 4.6 Umgang mit Gefahrstoffen und lehrt jetzt das Fach Arbeitssicherheit an der Bergischen Universität in Wuppertal.

## Die Anmeldestelle ›Chemikaliengesetz‹

Die BAuA ist für die Durchführung gesetzlicher Regelungen im Bereich der Anmeldung von Industriechemikalien, der Zulassung von Biozidprodukten sowie nach den verschiedenen Informations- und Meldeverfahren von EU-Verordnungen zuständig. Neben wissenschaftlichen Aufgaben zur Identifizierung von chemischen Stoffen und der Bewertung physikalisch-chemischer Daten werden im Wesentlichen die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren mit den Bewertungs-, Einvernehmens- und Benehmensstellen koordiniert und in Verwaltungshandeln umgesetzt.

### Meldeverfahren neuer Stoffe

Zum Schutz von Mensch und Umwelt mussten neue chemische Stoffe vor ihrer Vermarktung geprüft und angemeldet werden. Danach waren Firmen verpflichtet, die Anmeldeunterlagen über die Eigenschaften neuer Stoffe bei der BAuA einzureichen. Als Anmeldestelle nach dem Chemikaliengesetz prüfte die BAuA die Stoffanmeldungen auf Vollständigkeit und Plausibilität, koordinierte das nationale und das EU-Verfahren und war Durchführungsbehörde gegenüber den anmeldenden Firmen. In den nationalen Verfahren wurden die Unterlagen geprüft und die Stoffe bewertet. Die Ergebnisse wurden an die EU-Kommission übermittelt und als Folge durfte der neue Stoff in der gesamten EU vermarktet werden. Bei fehlerhaften oder unvollständigen Unterlagen musste eine Vermarktung untersagt werden. In den Jahren 2006/2007 erhielt der Fachbereich 247 Anmeldungen neuer Stoffe und 374 Mitteilungen für Ausnahmen von der Anmeldepflicht.

### EG-Altstoffverordnung

Nach der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe wurde zu ausgewählten Altstoffen eine Risikobewertung erstellt. Gefahren durch Altstoffe sollten durch gezielte Maßnahmen beseitigt werden. Die Risikobewertung wurde als deutscher Beitrag auch im Rahmen internationaler Chemikalienprogramme (UNEP Umweltprogramm) veröffentlicht. Die BAuA koordinierte die Durchführung des in der Altstoffverordnung (AltstoffV) vorgegebenen Meldeverfahrens. Dabei war sie zuständig für den Informationsaustausch von Stoffdaten mit der EU-Kommission, den EU-Mitgliedstaaten und den Bundesländern. Darüber hinaus erstattete sie gegenüber der EU-Kommission zu den Stoffen, die der Bundesrepublik Deutschland zur Bearbeitung zugewiesen wurden, eine ausführliche Risikobewertung und unterbreitete Vorschläge zum stoffspezifischen Risikomanagement.

### Zulassungsverfahren für Biozidprodukte

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ist Zulassungsstelle für Biozidprodukte. Ziel des Biozidgesetzes ist der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe und Zubereitungen, die für biozide Zwecke eingesetzt werden. Bevor es in den Handel gebracht und verwendet werden darf, müssen die Inverkehrbringer ein neues Biozidprodukt zunächst zulassen oder registrieren. Im Rahmen dieser Zulassungsverfahren werden Biozidprodukte auf mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Umwelt, sowie auf Wirksamkeit geprüft und bewertet.

Das Hauptverfahren ist derzeit die Bewertung von ca. 300 Altwirkstoffen mit dem Ziel der Aufnahme in den Anhang I, IA der Richtlinie 98/8/EG bis 2010. Für die Stoffe, die der Bundesrepublik Deutschland zur Bearbeitung zugewiesen worden sind, ist die BAuA für die abschließende nationale Entscheidung verantwortlich und erstellt eine Risikobewertung die im europäischen Rahmen diskutiert wird. Nach aktuellen Informationen gibt es im Rahmen der Biozid-Meldeverordnung 21300 Meldungen der Industrie zu Biozidprodukten mit notifizierten Wirkstoffen auf dem deutschen Markt.

### Meldeverfahren über die Ein- und Ausfuhr gefährlicher Stoffe (PIC Verfahren) nach dem Rotterdamer Übereinkommen

Das Meldeverfahren nach der Export-/Importverordnung (EG) Nr. 304/2003 setzt das Rotterdamer Übereinkommen in europäisches Recht um und zielt auf den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Wirkungen gefährlicher chemischer Stoffe und Zubereitungen, insbesondere beim Transport, der Verwendung, Lagerung oder Entsorgung. Da vor allem die Entwicklungsländer häufig nicht über ausreichende Kapazitäten für einen sicheren Umgang mit Chemikalien verfügen, wird die Möglichkeit der Vermeidung von Schäden an Personen und Umwelt durch ein in der EU verbindliches Notifizierungs- und Informationssystem für Aus- und Einfuhren von Chemikalien geschaffen, die in der Gemeinschaft aufgrund ihrer Wirkungen verboten oder strengen Beschränkungen unterworfen sind. Gleichzeitig wird die Anwendung des Verfahrens des ›Prior Informed Consent‹ (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung) verbindlich vorgeschrieben. Die zu meldenden Stoffe sind in regelmäßiger aktualisierten Anhängen zur Verordnung gelistet.

Aufgrund zahlreicher Neuaufnahmen von Stoffen in den Anhang ist die Zahl der Notifizierungen von Jahr zu Jahr stetig angestiegen. Auch wurden durch die intensive Zusammenarbeit mit den Zollbehörden viele Exporteure auf ihre Notifizierungspflicht aufmerksam gemacht. Zur Erleichterung der Arbeit des Zolls sind vom Exporteur bei den den Export begleitenden Dokumenten spezielle Zollcodes anzugeben.

### FCKW-Verordnung

Die Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, schränkt die Herstellung, den Verbrauch und die Einfuhr von FCKW, Halonen und anderen ozonschichtschädigenden Stoffen ein oder verbietet sie. Für die Produktion, den Gebrauch sowie die Einfuhr aus Drittländern von geregelten Stoffen für wichtige Zwecke (›essential uses‹) ist eine Quote/Lizenz erforderlich, die von der EG-Kommission erteilt wird. Diese Ausnahmegenehmigungen werden erteilt, solange keine anderen Alternativtechnologien bzw. Ersatzstoffe zur Verfügung stehen.

Die BAuA als zuständige nationale Behörde ist in diesem Verfahren für das Beschaffen und die Weitergabe von Informationen an die EG-Kommission, das Bundesumweltministerium und die Bundesländer zuständig.


### POP's-Verfahren (Persistent Organic Pollutents) nach dem Stockholmer Übereinkommen

Die Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG hat zum Ziel das Verbot oder die möglichst baldige Einstellung oder die Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung von absichtlich hergestellten persistenten organischen Schadstoffen zu unterbinden. Die Freisetzung solcher Stoffe soll ebenfalls schnellstmöglich minimiert bzw. ganz eingestellt werden.

### Netzwerk CLEEN

Die BAuA ist der nationale Focal Point des EU-Netzwerkes CLEEN (Chemicals Legislation – European Enforcement Network). Dieses informelle Netzwerk fördert die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet des Vollzugs chemikalienrechtlicher Regelungen außerhalb von REACH u. a. durch die Initiierung und Koordinierung von Projekten zu sonstigen chemikalienrechtlichen Regelungen ([www.cleen-eu.net](http://www.cleen-eu.net)).

In den Jahren 2004–2006 übte die BAuA zusammen mit dem österreichischen Umweltbundesamt die Funktion des Netzwerksekretariats aus.



Die BAuA unterstützt die Entwicklung und Verwendung von chemischen Produkten und Verfahren mit geringem Gesundheitsrisiko. Vor allem Klein- und Mittelbetriebe profitieren von der »nachhaltigen Chemie«.

**»Einfach sichere« Lösungen** bieten einen produkt- oder verfahrensintegrierten Schutz, der immer wirksam ist: für alle Beschäftigten gleichermaßen und unabhängig von der Fähigkeit und dem Willen zur Umsetzung der gesetzlichen Schutzvorschriften durch den Arbeitgeber.

# 6. Erhöhung des Anteils anwendungssicherer chemischer Arbeitsstoffe

Die gezielte Entwicklung und der Einsatz von Arbeitsstoffen, die unter den Bedingungen arbeitshygienischer Mindeststandards anwendungssicher sind, wird im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung unterstützt und gefördert. Anwendungssichere Arbeitsstoffe bieten einen unmittelbaren Schutz für die Beschäftigten. Das verantwortliche Handeln (responsible care) der Produkthersteller wird auch im Sinne einer Standortsicherung durch Erschließung neuer Märkte gestärkt. Insbesondere Klein- und Mittelbetriebe werden hierdurch von gesetzlichen Pflichten und Kosten entlastet.

## Deutscher Gefahrstoffschutzpreis 2005 vergeben

Der vom BMWA alle 2 Jahre ausgelobte Deutsche Gefahrstoffschutzpreis honoriert vorbildliche und wegweisende Aktivitäten zum Schutz vor Gefahrstoffen, insbesondere zum Ersatz von Gefahrstoffen durch weniger gefährliche Stoffe und Verfahren und rückt sie in das Licht der Öffentlichkeit.

Anfang Oktober 2005 erhielt das Institut für Fertigteiletechnik und Fertigtbau Weimar e.V. den mit 5.000 Euro dotierten Preis im Rahmen des Festaktes zum 50-jährigen Bestehen der MAK-Kommission. Das Weimarer Institut entwickelte ein Verfahren, um asbesthaltige Fugendichtstoffe im Außenwandbereich von Plattenbauten auszubauen. Zwei weitere Bewerber wurden bei der Veranstaltung besonders belobigt. Die COMPtrade Technologies GmbH setzt beim Korrosionsschutz auf innovative Nanotechnologie. Beim Ersatzverfahren Corrosion Intercept (CI) handelt es sich um maßgeschneiderte Verpackungsfolien oder -beutel mit integriertem Korrosionsschutz. Nanopartikel aus Kupfer sind fest mit einer Polymermatrix verbunden und neutrali-

sieren korrosive Gase. CI-Verpackungen ersetzen den Umgang mit Gefahrstoffen beim Korrosionsschutz und können wieder verwertet werden.

Das zweite Lob galt einem Ansatz für den Chemieunterricht, bei dem Schülerinnen und Schüler durch eigenes Handeln den verantwortlichen Umgang mit Stoffen und besonders mit Gefahrstoffen erlernen. Dazu hat Dr. Klaus-G. Häusler, Chemielehrer und Geschäftsführer der Firma HalbMikro-TechnikChemie GmbH, eine spezielle Halbmikrotechnik für Experimente und einen umfassenden didaktischen Ansatz entwickelt ([www.halbmikrotechnik.de](http://www.halbmikrotechnik.de)).

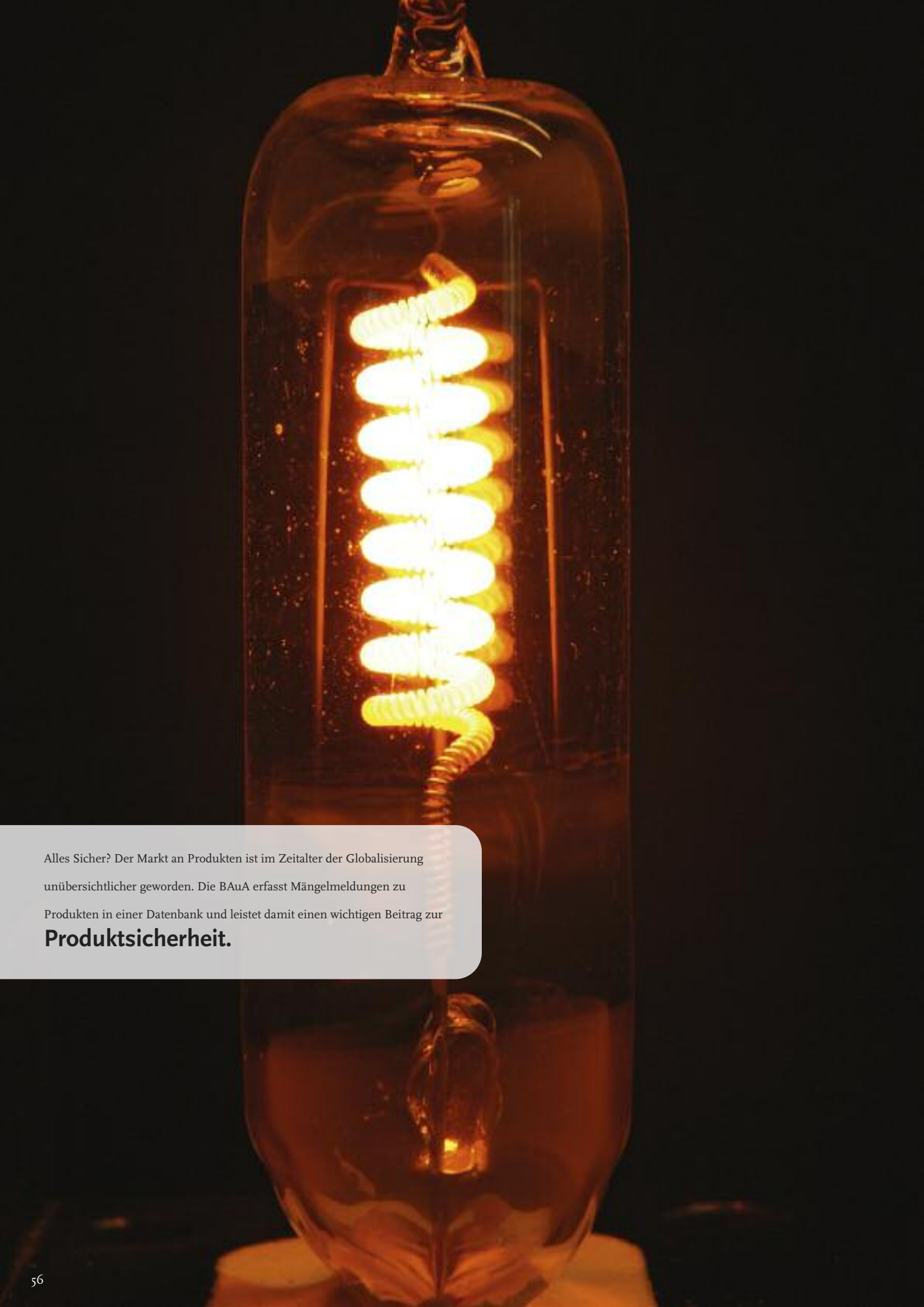
Weitere Informationen zum Gefahrstoffschutzpreis befinden sich auf der BAuA-Homepage ([www.baua.de](http://www.baua.de) Stichwort >Gefahrstoffe<).

Vorbildliches und Wegweisendes zum Schutz vor Gefahrstoffen: Deutscher Gefahrstoffschutzpreis.

The image shows three award certificates from the German Federal Government (Bund) for the 2005 German Hazardous Substance Protection Prize. The certificates are for:

- 1. Institut für Fertigteiletechnik und Fertigtbau Weimar e.V.:** Awarded for its work on replacing asbestos-containing sealants in the exterior wall area of panel buildings with safer alternatives.
- 2. Frank P. Krökel, COMPtrade Technologies GmbH:** Awarded for developing Corrosion Intercept (CI) as an alternative to traditional corrosion protection.
- 3. Dr. Klaus-G. Häusler, HMTc GmbH – Halbmikrotechnik Chemie GmbH:** Awarded for developing a special didactic approach for chemistry experiments, focusing on safe handling of hazardous substances.



A glowing incandescent light bulb with a spiral filament inside a glass bell jar. The bulb is illuminated from within, casting a warm, yellowish glow. The glass of the bell jar is slightly textured and shows some reflections. The background is dark, making the light bulb stand out.

Alles Sicher? Der Markt an Produkten ist im Zeitalter der Globalisierung unübersichtlicher geworden. Die BAuA erfasst Mängelmeldungen zu Produkten in einer Datenbank und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur **Produktsicherheit.**

# 7. Erhöhung des Anteils von sicherheits- und gesundheitsgerecht gestalteten Produkten

Geräte, Werkzeuge, Maschinen und andere technische Produkte sollen nicht nur gut funktionieren – ihr Gebrauch muss auch ohne Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Benutzer möglich sein. Leider weichen auch heute noch immer viele Produkte von dieser an sich selbstverständlichen Maßgabe ab. An dieser Stelle leistet die BAuA einen nachhaltigen Beitrag zum Thema Produktsicherheit und Verbraucherschutz. Sie erfasst in einem differenzierten Datenbanksystem Mängelmeldungen zu Produkten unterschiedlichster Art, die von den marktüberwachenden Behörden der Bundesländer eingespeist und ausgewertet werden. Dabei vertieft die BAuA zunehmend die europäische Kooperation im Bereich der Produktsicherheit, da die gesammelten Daten und Informationen auch von den europäischen Nachbarn genutzt werden können: Im ICSMS-Netzwerk (»Internet-supported Information and Communication System for the pan-European Market Supervision of technical Products«) werden langfristig Mängelschwerpunkte identifiziert und als Produkt- und Sicherheitsinformation für Verbraucher zur Verfügung gestellt.

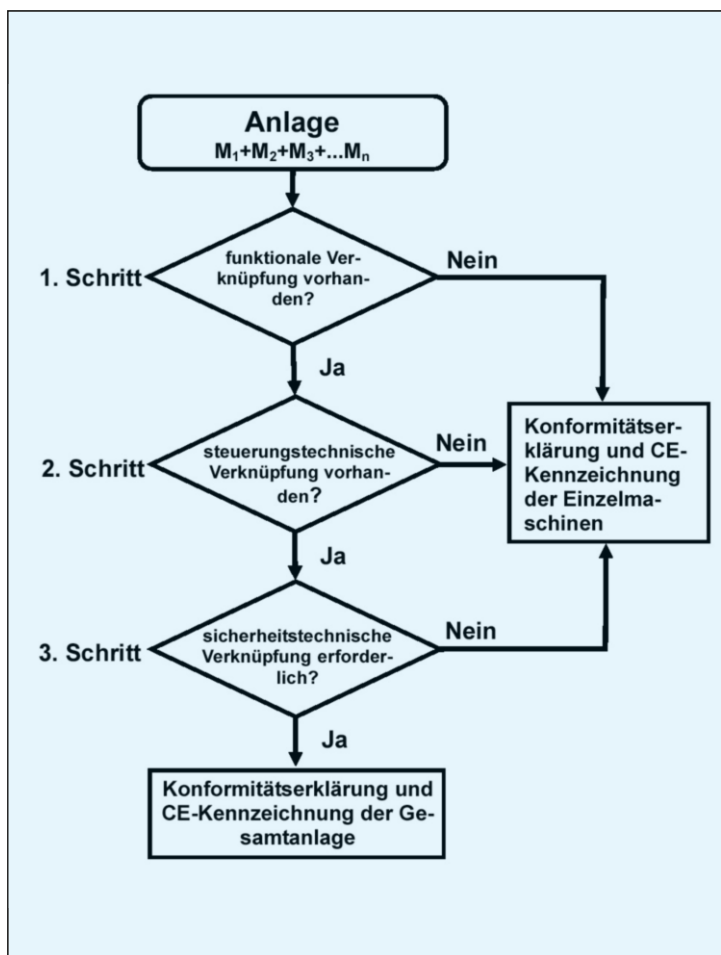
## Entscheidungshilfen für den Kauf sicherer und gesundheitsgerechter Produkte

Sicherheits- und gesundheitsschutzrelevante Eigenschaften finden bei der Beschaffung bzw. beim Kauf von Produkten oft unzureichend Berücksichtigung, weil entsprechende Informationen bzw. Kriterien fehlen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurde ein Kriteriensystem zu den Aspekten Sicherheit und Gesundheitsschutz erarbeitet, wobei mechanische und elektrische Gefährdungen besonders betrachtet wurden. Auf dieser Grundlage und unter Berücksichtigung von Anforderungen in Vorschriften sowie gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen aus der Fachliteratur wurden Checklisten für ausgewählte Produkte, insbesondere Maschinen, erstellt. In Verbindung mit der ebenfalls erarbeiteten Produktsystematik ist eine rechnergestützte Anwendung (in Form einer Datenbank) möglich.

## Interpretationspapier »Gesamtheit von Maschinen«

In der europäischen Maschinenrichtlinie 98/37/EG werden unter dem Begriff »Maschine« auch Gesamtheiten von Maschinen, d. h. Maschinenanlagen bzw. verkettete oder komplexe Anlagen erfasst. Um bestehende Unsicherheiten bei der Anwendung der Anforderungen der Maschinenrichtlinie auf Anlagen abzubauen, wurde im Auftrag des BMAS ein »Interpretationspapier des BMAS und der Länder zum Thema »Gesamtheit von Maschinen«« erstellt. Das Papier soll Hilfestellung bei der Interpretation der Anlagendefinition der Maschinenrichtlinie geben und beschreibt anhand eines Ablaufschemas

Welche Bedeutung hat die Maschinenrichtlinie für komplexe Anlagen?



die Vorgehensweise für die Entscheidung, ob es sich bei einer zusammenhängenden Anordnung mehrerer Maschinen um Gesamtheiten von Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie handelt bzw. ob für die Gesamtanlage eine Konformitätserklärung zu erarbeiten ist und daraus resultierend eine CE-Kennzeichnung der Gesamtanlage erfolgt.

### Verbesserung der Trittsicherheit auf Fußböden und Treppen

Sowohl in den Betrieben und Einrichtungen als auch im Heim- und Freizeitbereich sind die Sturzunfälle durch Ausrutschen ein Unfallschwerpunkt. Die BAuA führte hierzu vergleichende Untersuchungen über verschiedene Prüfverfahren zur Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaften von Fußböden durch, um die Prüfparameter des für die europäische Normung gewählten Referenzverfahrens zu optimieren. Dabei sind auch die umfangreichen Erfahrungen der BAuA aus durchgeführten betrieblichen Messungen und Beratungen eingeflossen.

Unter den Sturzunfällen haben vor allem die Treppenstürze die schwersten Folgen. Zur Verbesserung der Rutschsicherheit auf Treppen wurde an einem Prüfverfahren für Treppenstufen und deren Vorderkanten gearbeitet. Auf der Grundlage

von biomechanischen Untersuchungen entstand ein spezielles Verfahren zur Bestimmung der Rutschhemmung, das die kritischen Bewegungsphasen beim Treppensteigen berücksichtigt. Die Prüfergebnisse können insbesondere für die rutschsichere Gestaltung von Stufenkanten verwendet werden.

### Flachdichtungen im Hochtemperatur-einsatz

Dichtungen spielen eine große Rolle als Quelle von diffusen Emissionen in verfahrenstechnischen Anlagen. Deutlich wird dies, wenn man sich vor Augen führt, dass in einer verfahrenstechnischen Anlage ohne weiteres 100.000 Flachdichtungen in Flansche eingebaut sein können. Ziel eines Forschungsprojektes war es, einen Beitrag zur Verbesserung des Schutzes der Beschäftigten durch die Reduzierung möglicher Leckagequellen zu leisten. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigten, dass sich die spezifischen Leckageraten bei den untersuchten Dichtungstypen trotz großer Preisunterschiede weitgehend auf ähnlichem Niveau befinden. Insgesamt erlauben die Ergebnisse fundierte Rückschlüsse auf die geeigneten Einsatzbereiche von Flachdichtungen und erleichtern die Auswahl für den Anwender.

**Sturzunfälle durch Ausrutschen werden häufig unterschätzt. Die BAuA erforscht die Bedingungen des Rutschens, um zu einheitlichen Prüfverfahren für Oberflächen zu kommen.**



## Wirksamkeit von mobilen Klimageräten

Zur Kühlung von Büroräumen unter hochsommerlichen Bedingungen eignen sich mobile Klimageräte. In einem Fremdforschungsprojekt wurden deswegen verschiedene Arten mobiler Klimageräte untersucht, um Aussagen zur richtigen Auswahl und ihrer Handhabung machen zu können. Aspekte wie der möglichst effektive Betrieb, die optimale Kühlwirkung, Zugluft oder Lärmbelästigung wurden dabei besonders berücksichtigt. Es wurden typische Schlauch- und Splitgeräte im mittleren Leistungsbereich ausgewählt und auf ihre Qualität in Punkto Kühlleistung, elektrische Leistungsaufnahme, Schallerzeugung, Keimkonzentration sowie Geschwindigkeit und Temperatur im Zuluftstrahl unter Sommerbedingungen getestet. Mit Hilfe der im Projekt entwickelten Entscheidungsmatrix kann der Nutzer den für seinen speziellen Fall geeigneten Gerätetyp und die nötige Kühlleistung auswählen (Einkaufshilfe) und den Betrieb optimal gestalten sowie den Betrieb optimal gestalten.

als hinreichend gelten, um einen effektiven Schutz von Betroffenen sicherzustellen. Im Verlauf der Untersuchung von 1.196 Probanden wurde nur bei ca. 20 % der Testpersonen ein Lidschluss festgestellt, nur 6,2 % zeigten eine Abwendungsreaktion. Die sichere Datengrundlage, die aus dem Projekt resultiert, dient somit als zentraler Ausgangspunkt für wichtige Änderungen der DIN EN 60825-1 ›Sicherheit von Lasereinrichtungen‹.

## Abwendungsreaktionen des Menschen gegenüber sichtbarer Laserstrahlung

Die Ergebnisse des BAuA-Forschungsprojektes ›Überprüfung der Laserklassifizierung unter Berücksichtigung des Lidschlussreflexes‹ (Fb 995) haben gezeigt, dass das bisherige Sicherheitskonzept für die Klassifizierung von Lasern und LED mit geringer Leistung modifiziert werden muss. Der Lidschlussreflex und typische Abwendungsreaktionen wie Kopfbewegung, Bewegung des Augapfels oder Verengung der Pupille können demnach nicht

Das bisherige Sicherheitskonzept für LED und Laser mit geringer Leistung reicht nicht aus, um Augenschäden zu vermeiden.



# Mehr Entscheidungsspielräume bei der Ausgestaltung von Arbeitsstätten – die neue Arbeitsstättenverordnung

Interview mit Dr. Karl-Ernst Poppendick\*



**›Arbeitsstättenverordnung‹ – das klingt immer noch nach Bürokratie und abstrakten, starren Vorschriften...**

Das kann man so nicht sagen. Die Novellierung der Arbeitsstättenverordnung diene der Modernisierung des Arbeitsstättenrechts im Sinne einer Angleichung an europäische Richtlinien. Die dort formulierten allgemeinen Schutzziele und Anforderungen können als ein Art ›Grundvorschrift‹ verstanden werden, die dem Arbeitgeber Spielräume für eine individuelle Anpassung an seine konkrete betriebliche Situation geben. In der Konsequenz bedeutet das für den Arbeitgeber: Mehr Flexibilität und mehr Entscheidungs- und Wahlfreiheit bei der Ausgestaltung der Arbeitsstätten.

**Ist denn eine solche Grundvorschrift mit ihren Reglements heute eigentlich noch zeitgemäß?**

Wenn Sie einen Blick in die Statistiken der Gewerbeaufsichtsämter werfen, werden Sie feststellen, dass ein nicht geringer Teil an Unfällen auf das nicht ordnungsgemäße Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätten zurückzuführen ist. Sturzunfälle auf schadhafte Fußböden und Treppen sowie Transportunfälle auf ungeeigneten oder zu eng bemessenen Verkehrswegen stehen hierbei ganz vorn. Noch immer kommt es zu schweren Unfällen durch das Zersplittern von Glaswänden, durch nicht durchtrittssichere Dächer oder durch überhöhte Lärmpegel. Das sind Dinge, um die wir uns kümmern müssen.

**Sicherheit am Arbeitsplatz bleibt also auch nach der Novellierung der Arbeitsstättenverordnung das Maß aller Dinge?**

Sicherheit und die menschengerechte Gestaltung der Arbeitsstätten! Die Forderungen z. B. nach gesundheitlich verträglichen Luft-, Klima- und Beleuchtungsverhältnissen, nach einwandfreien Sanitär- und Erholungsräumen verdeutlichen das. In der heutigen

sich wandelnden Arbeitswelt gewinnen gerade diese ›weichen‹ Faktoren an Bedeutung. Übrigens betrifft uns dies natürlich nicht nur in Deutschland. Wir setzen mit der Novelle europäische Vorgaben um, die dazu führen, einen europaweiten Mindeststandard für Arbeits- und Gesundheitsschutz zu schaffen.

**Wo sehen Sie die entscheidenden Schwerpunkte der neuen Verordnung?**

Die acht Paragraphen und der Anhang der neuen Verordnung definieren fast keine konkreten Maßzahlen, sondern legen allgemeine Schutzziele fest. Als eine Neuerung gegenüber der alten Verordnung ist hervorzuheben, dass die besonderen Belange von Menschen mit Behinderung in Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz berücksichtigt werden – dies bezieht sich auch auf mögliche Ausnahmeregelungen für kleinere Betriebe. Auch die Bildung eines Ausschusses für Arbeitsstätten, der dem BMAS beratend zur Seite steht und dem Stand der Technik entsprechende Technische Regeln für Arbeitsstätten ermittelt, ist neu. Konkretere Anforderungen an das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten und die Regelung für den Nichtraucherschutz, Vorgaben für Arbeits-, Sanitär-, Pause-, Bereitschafts- und Erst-Hilfe-Räume sowie Unterkünfte bilden den Hauptteil der Paragraphen.

Der Anhang der Verordnung enthält grundlegende Konkretisierungen für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten. Neben den Anforderungen an die Beschaffenheit der Arbeitsstätte, vor allem also bautechnischen Aspekten (Raumabmessungen, Fußböden, Dächern, Fenstern, Türen, Verkehrswegen usw.) werden in einem weiteren Gliederungspunkt Maßnahmen zum Schutz vor besonderen Gefahren wie Absturz und Entstehungsbrände sowie die Vorgaben für Fluchtwege und Notausgänge genannt. Der dritte Gliederungspunkt regelt die Forderungen an wesentliche Arbeitsbedingungen, wozu Bewegungsfläche, Anordnung und Ausstattung der Arbeitsplätze, die klimatischen Verhältnisse mit Raumtemperatur und Lüftung sowie die Beleuchtung und der Lärm zählen. Vorgaben für Sanitär-, Pausen-, Bereitschafts- und Erst-Hilfe-Räume sowie Unterkünfte erfolgen im vierten Gliederungspunkt. Im letzten Gliederungspunkt werden schließlich ergänzende Anforderungen für nicht allseits umschlossene Räume und im Freien liegende Arbeitsstätten sowie für Baustellen getroffen.

\* Direktor und Professor Dr. Karl-Ernst Poppendick leitet den Fachbereich Sicherheit und Gesundheit bei Produkten und Verfahren der BAuA.

In der novellierten Verordnung sind insbesondere die Maßzahlen und Detailregelungen der alten Verordnung nicht mehr enthalten, gleichzeitig wurden aber wichtige andere Gesichtspunkte neu aufgenommen. Insofern empfiehlt es sich, diese Werte aus der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) vom 20. März 1975 als Richtwerte zu verwenden.

**Für Betriebe und Unternehmen steht die praktische Anwendbarkeit der Verordnung im Mittelpunkt. Welche Konsequenzen sind an dieser Stelle zu erwarten?**

Mit Hilfe der Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) erfolgt im sogenannten untergesetzlichen Regelwerk eine Konkretisierung der allgemein formulierten Schutzziele der Verordnung. Die ASR beinhalten allgemein anerkannte sicherheitstechnische, arbeitsmedizinische und hygienische Regeln und gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse und wurden von Fachleuten erarbeitet. Dieses seit fast 30 Jahren bestehende Regelwerk hat sich in seiner praktischen Anwendung bewährt und gilt zunächst in unveränderter Form fort. Bis zu Jahr 2010, wenn die ASR außer Kraft gesetzt werden, werden sie durch neue technische Regeln ersetzt. Die genaue Reihenfolge und Zeitpunkt ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie z. B. der Angleichung an den aktuellen Wissenstand und die Normung sowie Forderungen aus der Praxis. Bis dahin können die Arbeitsstätten-Richtlinien weiterhin genutzt werden. Ein Arbeitgeber, der die relevanten Regeln einhält, kann davon ausgehen, dass er die Forderungen der Verordnung erfüllt. Es steht ihm aber frei, auch durch andere Maßnahmen das gleiche Sicherheitsniveau zu erreichen. Dafür ist kein gesonderter Antrag bei den zuständigen Behörden nötig.

**Ein Reihe von konkreten Inhalten der alten Verordnung, wie z. B. Maßzahlen für die Mindestraumhöhe und Raumgrößen oder Detailregelungen für die Gestaltung von Umkleide- und Waschräumen, sind weggefallen. Lässt sich das richtige Vorgehen bei der Umsetzung der Richtlinie dennoch gewährleisten?**

Zahlreiche Anfragen von Gewerbeaufsichtsamtern, Arbeitgebern und Beschäftigten aber auch von Architekten und Planern zeigen, dass die richtige Umsetzung nicht immer einfach ist. Ich möchte ein schrittweises Vorgehen empfehlen, bei dem grundsätzlich gilt: Die alten Maßzahlen und Detailre-

gelungen stellen nach wie vor gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse dar und sind somit geeignet, die allgemeinen Schutzziele der Verordnung zu untersetzen. Gemeinsam mit den Inhalten der zunächst weiter bestehenden ASR liegen damit Orientierungswerte vor, bei deren Einhaltung der Arbeitgeber davon ausgehen kann, dass er das Schutzziel der Verordnung erfüllt. Dabei sollte zunächst geprüft werden, ob in den ASR bzw. in der alten Verordnung geeignete Informationen vorliegen. In einem zweiten Schritt kann auf weitere gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse in LASI – Leitfäden oder Regeln der Berufsgenossenschaften zurückgegriffen werden. Insbesondere bei den baulichen Dingen (z. B. Fenster, Steigleitern) ist das jeweilige Bauordnungsrecht der Länder zu beachten. Weiterhin sind relevante Normen, Technische Regeln und auch Fachliteratur heranzuziehen.

Insgesamt kann man festhalten, dass bei aller Deregulierung, die durch die Novellierung der Arbeitsstättenverordnung erreicht wird, individuelle und praxisorientierte Lösungen für Betriebe möglich sind, die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten sicherstellen können. So nähern wir uns einem Ziel, an dem wir langfristig festhalten wollen: Flexibilität in einer menschlichen Arbeitswelt.



Die Zahl der gemeldeten Mängel bei Produkten steigt. In erster Linie spricht dies für eine aufmerksame, gut organisierte und funktionierende Marktaufsicht in Deutschland. Spitzenreiter bei den Meldungen sind wieder die so genannten **elektrischen Betriebsmittel**. Dies erklärt sich durch die als besonders gefährlich eingeschätzten Mängel im Bereich spannungsführender Teile, aber auch durch die große Produktmenge.

# 8. Reduzierung des Anteils von ausgewählten Produktgruppen mit gefährlichen Eigenschaften

Technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte, die nicht sicher sind, müssen frühzeitig erkannt und vom Markt genommen werden. Auf der Grundlage des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) nimmt die BAuA eine zentrale Stellung bei der Unterstützung der für die Marktaufsicht zuständigen Behörden der Bundesländer ein. Der Beratung für die Bewertung von Produktrisiken und für die Entscheidung über Marktverbote kommt dabei eine besondere Rolle zu. Das zentrale Ziel: Gefahren für Beschäftigte und Verbraucher abwehren und die Sensibilität für das Thema Produktsicherheit schärfen.

## Produkte und Gefährdungspotenziale

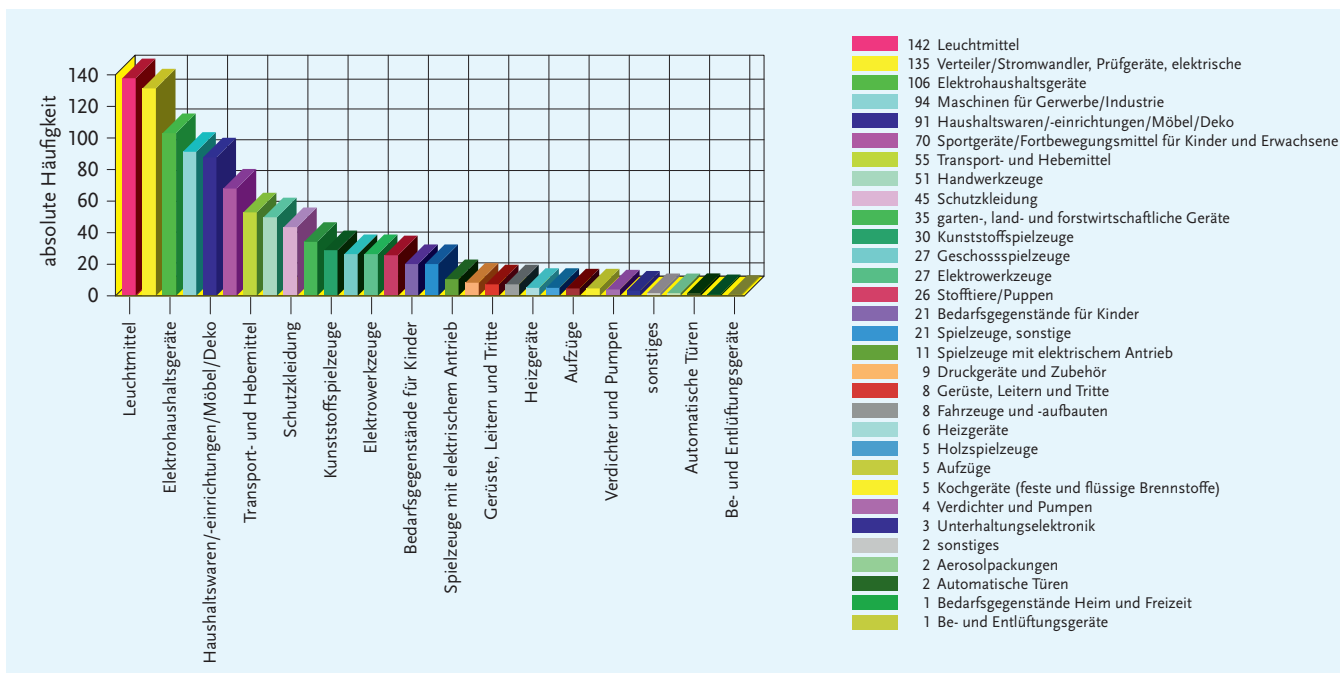
Um künftig fundierte Empfehlungen zu Überwachungsschwerpunkten im Bereich der Marktaufsicht aussprechen zu können, ist zunächst eine deutliche Verbesserung der vorhandenen Datenbasis zu den einzelnen Produktgruppen mit gefährlichen Eigenschaften notwendig. Mit dem Forschungsbericht ›Marktvolumen einzelner Produktgruppen und ihrer Gefährdungspotenziale in Deutschland‹ wurden erstmals Daten zum Marktvolumen einzelner Produktgruppen nach dem GPSG für die

Risikobewertung vorgelegt. Anhand einer entwickelten Berechnungsmethode ist es möglich, einzelnen Produktgruppen Gefährdungspotenziale zuzuordnen. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen der Unterstützung der Marktüberwachungsbehörden bei der Erstellung von Konzepten für die Überwachung des Inverkehrbringens von Produkten sowie der bereits in Verkehr gebrachten Produkte. Auf Grundlage der im Rahmen des Projektes durchgeführten Erfassung und Auswertung verfügbarer Informationen zur Ermittlung von Warenströmen liegt das Marktvolumen von Produkten im Bereich des GPSG bei einer Stückzahl von mehr als 9 Milliarden technischer Produkte pro Jahr im entsprechenden Untersuchungszeitraum.

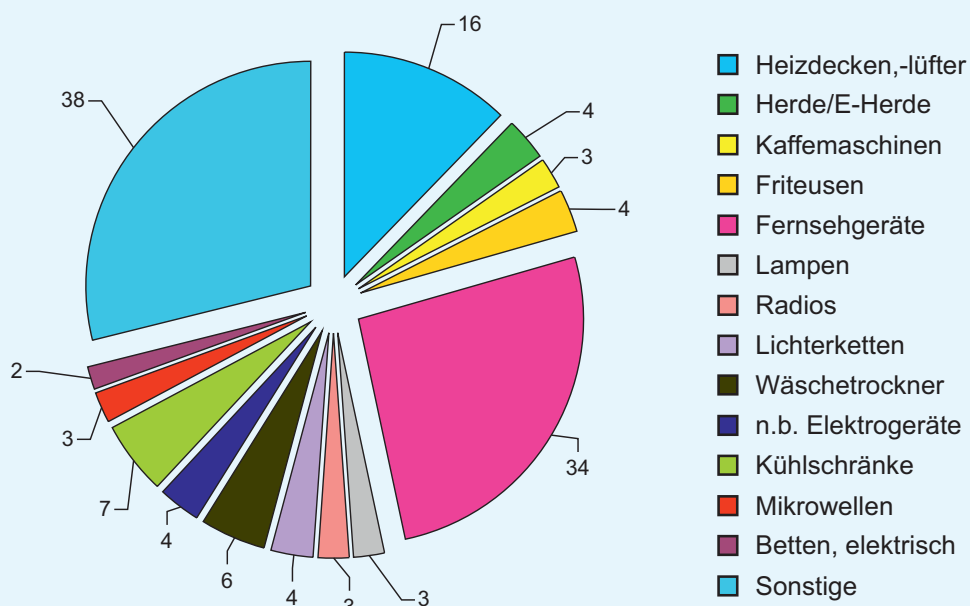
## Informationen über gefährliche Produkte

Auch das aktuelle Marktgeschehen wird von der BAuA aufmerksam begleitet und sorgfältig registriert: Als nationaler Meldeknoten ist die BAuA für die amtliche Bekanntmachung der Untersagungsverfügungen sowie die Sammlung und Weiter-

Mangelhafte Produkte nach Produktgruppen 2005 (Anzahl)







Brandverursachende Geräte (nach Tageszeitungsberichten)




Gusseisen statt Stahl,  
lodernde Flammen statt  
Kerzenschein – gefährliche  
Produkte sind keineswegs  
>ausgestorben<.

leitung der deutschen Schutzklausel- und Schnellinformationmeldungen über mangelhafte Produkte an die Mitgliedstaaten der EU (und umgekehrt) verantwortlich. Die jährlich auf diese Weise bei der BAuA verwalteten Einzelmeldungen bieten darüber hinaus einen idealen Überblick über alle von den deutschen und europäischen Marktaufsichtbehörden beim Inverkehrbringen aufgespürten gefährlichen technischen Produkte (siehe Abbildung 1).

Darüber hinaus gibt es aber noch eine große ›Grauzone‹ gefährlicher technischer Produkte, die erst zum Teil lange Jahre nach ihrem Inverkehrbringen auffällig werden. Hier ist zwar oftmals eine falsche Nutzung, möglicherweise in vielen Fällen aber auch eine unzureichende konstruktive Gestaltung die auslösende Ursache von menschlichem Leid oder zumindest hohen materiellen Verlusten. Die bereits publizierten Vorkommnisse bei in Privathaushalten eingesetzten Pflegebetten (die allerdings nicht dem GPSG, sondern dem Medizinproduktegesetz unterliegen) sind hier sicher nur die Spitze eines Eisbergs. Ein erster Ansatz, hierüber mehr Informationen zu erhalten, war die Auswertung der

Presseberichte aus insgesamt 88 deutschen Tageszeitungen über die darin gemeldeten Ereignisse im Zusammenhang mit technischen Produkten. Die erhaltenen Ergebnisse dieses Projekts waren so ermutigend, dass inzwischen eine ständige Auswertung derartiger Meldungen durchgeführt wird.





Mit mehr als 200.000 Bänden und 1.200 Periodika, davon ca. 550 Zeitschriften, verfügt die **BAuA-Bibliothek** über einen der wichtigsten Bestände zum Thema Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitswelt.

## 9. Ausbau des Beratungs-, Informations- und Qualifizierungsangebotes zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Information, Kommunikation und Qualifizierung sind entscheidende Faktoren für einen erfolgreichen und nachhaltigen Arbeits- und Gesundheitsschutz. Das hierfür notwendige Wissen wird generiert, zielgruppenspezifisch aufbereitet und für den Transfer bereitgestellt. Das moderne Informationsmanagement der BAuA umfasst Beratung, Information und Bildung von Betroffenen und Interessierten. Damit findet die BAuA eine zeitgemäße Antwort auf aktuelle Veränderungen und Tendenzen in der Arbeitswelt und der Gesellschaft: Zum einen wird es für Beschäftigte immer wichtiger, passend zu ihrer individuellen Arbeitssituation, ihrer spezifischen Kompetenz und ihrer Verantwortung Fakten und Informationen gewinnen zu können. Zum anderen erfordert die Internationalisierung der Wirtschaftsräume den verstärkten Austausch und die Kooperation auch im Hinblick auf Fragen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Die BAuA legt daher besonderen Wert auf Initiativen, die das europäische und internationale Informations- und Wissensnetzwerk stärken und moderne Formen zur Kommunikation und Kooperation nutzen. Das Informationsangebot zielt daher nicht allein auf Unternehmen, Beschäftigte und Experten, sondern darüber hinaus auf die Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit insgesamt.

### Kommunikation für eine sichere und gesunde Arbeitswelt

#### Printmedien

Die Printmedien der BAuA sind zielgruppenspezifisch konzipiert. Dabei umfasst das Portfolio ebenso ausführliche wissenschaftliche Titel wie anwendungsorientierte Hilfen für die betriebliche Praxis.

In ihrer Schriftenreihe – aktuell umfasst sie insgesamt ca. 1.500 Titel – veröffentlicht die Bundesanstalt die wichtigsten Ergebnisse ihrer Arbeit in Buchform, insbesondere die Ergebnisse eigener oder von Dritten durchgeführter Forschung zu Fragen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

Mit den Quartbroschüren der BAuA werden leicht verständliche und praxisorientierte Hinweise und Handlungshilfen über spezielle Themen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes herausgegeben. Broschüren mit Basis- und Erstinformationen zu

**Zehn Jahre BAuA:**  
Der Band ›Sicherheit, Gesundheit und Wettbewerbsfähigkeit‹ vermittelt einen ausführlichen Überblick über die Arbeitsschwerpunkte der BAuA.



allgemeinen Themen des Arbeitsschutzes, auf der Grundlage bestehender Rechtsgrundlagen und Rechtsvorschriften, z. B. zum Gefahrstoffrecht, Chemikaliengesetz, Produkthaftungsgesetz, Gerätesicherheitsgesetz etc. sollen dazu beitragen, die Anwendung und Umsetzung der Vorschriften und Gesetze in den Betrieben zu erleichtern.

Zehn Jahre nach der Fusion von BAU und BafAM zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wurde 2006 mit dem Band ›Sicherheit, Gesundheit, Wettbewerbsfähigkeit‹ ein umfassender Überblick über die Arbeit der BAuA vorgelegt. Ebenfalls einen ausführlichen Überblick zu den Arbeitsfeldern und Aktivitäten der BAuA bieten die Jahresberichte. Das Konzept adressatengerechter, leicht verständlicher und praxisorientierter Texte sowie einer anschaulichen und informativen Gestaltung wird auch hier angewendet.

#### Internet

Seit die BAuA 1997 mit ihren beiden Homepages [www.baua.de](http://www.baua.de) und [www.dasa-dortmund.de](http://www.dasa-dortmund.de) online ging, wurde das Informationsangebot kontinuierlich erweitert. Jährlich werden ca. 4.000 Dateien

auf den DASA- und BAuA-Internetseiten neu eingestellt bzw. aktualisiert. Gegenwärtig verzeichnen die Homepages monatlich circa eine Million Seitenaufrufe. Die Einführung eines neuen Corporate Designs für die BAuA und rechtliche Vorgaben für barrierefreie Internetseiten waren wichtige Gründe, die Internetauftritte grundlegend zu überarbeiten und grafisch neu zu gestalten.

Mit dem Relaunch von **www.baua.de** Ende 2005 wurde das Informationsangebot zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit verbreitert. Auf den barrierefrei gestalteten Seiten lassen sich Fachinformationen und Kurzfassungen der BAuA-Publikationen ebenso finden wie Veranstaltungshinweise und Pressemitteilungen der BAuA.

Die Internetseite der Deutschen Arbeitsschutzausstellung mit ihren derzeit ca. 1.000 Seiten wurde ebenfalls 2005 grundlegend überarbeitet. Unter **www.dasa-dortmund.de** werden umfangreiche Informationen zur Dauerausstellung sowie zu den Sonderausstellungen in der DASA angeboten. Mit ihnen lässt sich ein Besuch der DASA vor- und nachbereiten. Die Pressemitteilungen der DASA, die sich per E-Mail-Newsletter abonnieren lassen, können ebenso eingesehen werden wie die Informationen zu den zahlreichen Veranstaltungen und Aktionen in der DASA. Viele der Informationen stehen auch in englischer und französischer Sprache zur Verfügung.

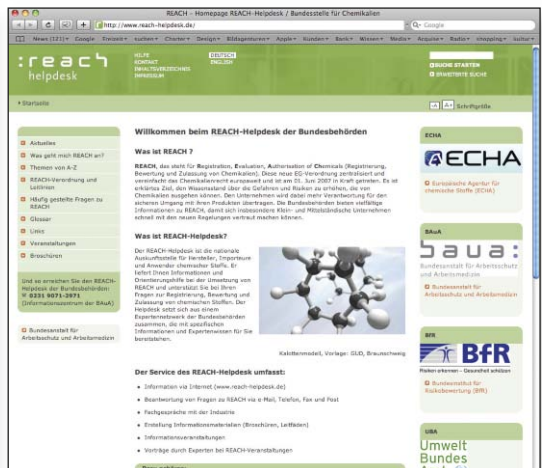
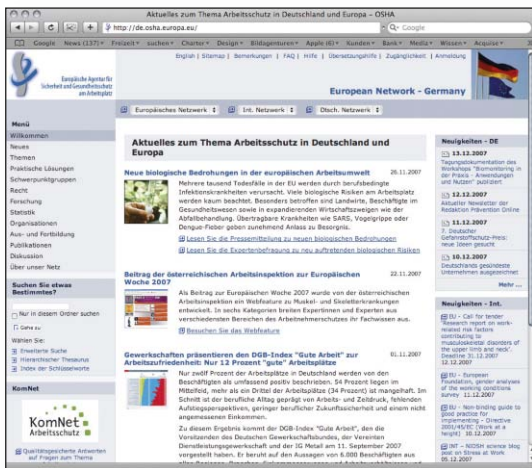
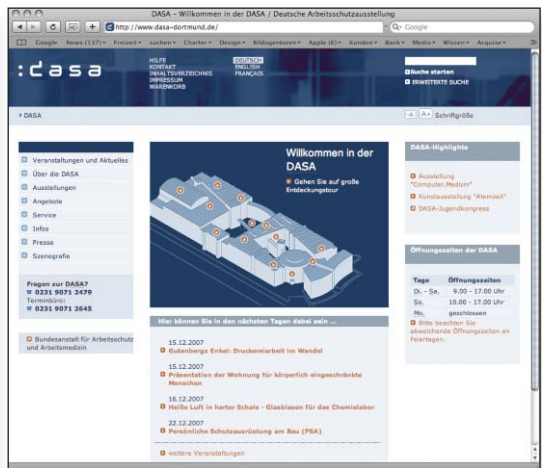
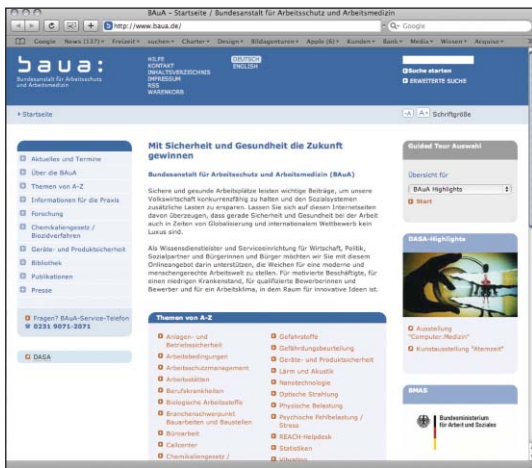
Unter der Adresse **www.reach-helpdesk.de** ist seit 2007 die Internetseite des REACH-Helpdesk der Bundesbehörden online (REACH = Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals). Neben aktuellen Informationen zu REACH finden sich auf dieser Internetseite auch Antworten auf häufig gestellte Fragen, ein umfangreiches Glossar sowie weitere Hintergrundinformationen.

### OSHA-Internetpräsentation

Der deutsche Focal Point ist Teil des Informationsnetzwerkes der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und organisatorisch dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales zugeordnet. Zu den Aufgaben des Focal Points gehört u. a. die Betreuung des Internetauftritts **www.osha.de**.

Seit April 2005 präsentiert sich die Homepage des OSHA-Informationsnetzwerkes in einem neuen Erscheinungsbild. Alle Partner des Netzwerkes können jetzt ein einheitliches, zentral gehostetes Content Management System (CMS) nutzen. Dadurch sind Erscheinungsbild und Funktionalität der Website einheitlich und können auch zentral weiterentwickelt werden.

Die Internetportale von BAuA, DASA, REACH und OSHA wurden an den gestiegenen Informationsbedarf der Nutzer angepasst.



## INQA-Internetpräsentation

Seit 2002 ist die Homepage der Initiative Neue Qualität der Arbeit [www.inqa.de](http://www.inqa.de) online. Die stetig wachsende Menge an Informationen erforderte es, die Übersichtlichkeit des INQA-Auftritts zu verbessern. Außerdem war es zwingend notwendig, die Seite den Anforderungen der Barrierefreie Informationstechnik Verordnung anzupassen. Seit dem Relaunch im Frühjahr 2007 hat sich die Homepage zu einem aktuellen und umfassenden Informations- und Serviceangebot weiter entwickelt. Das Spektrum der Inhalte reicht von Meldungen zu den INQA-Themen, den Initiativkreisen und ihren Akteuren über die Datenbank ›INQA-Gute Praxis‹ und dem Veranstaltungskalender bis zum Newsletter und den Pressemitteilungen. Die Publikationsdatenbank und die Datenbank Gute Praxis haben sich im Jahresverlauf zu den am stärksten nachgefragten Rubriken entwickelt. Die INQA-Homepage erfreut sich insgesamt steigender Nachfrage. Die Zahl der Seitenaufrufe konnte 2007 im Vergleich zu den Vorjahren deutlich gesteigert werden.

## Messen und Veranstaltungen

Mit der Teilnahme an Messen, Kongressen und anderen Veranstaltungen nutzt die BAuA die Möglichkeit, aktuelle Arbeitsergebnisse und Positionen

aus Forschung und Praxis einem interessierten Fachpublikum vorzustellen und zu diskutieren. Das moderne Gestaltungskonzept des Messestandes und eine ansprechende Präsentation von Kommunikationsmitteln und Medien unterstützen dabei die Herstellung von Kontakten und die Beratung und Information auf den Messeständen.

Das Messekonzept der BAuA ist darauf ausgerichtet, Zielgruppen für bestimmte Themen direkt anzusprechen. Ein Beispiel hierfür ist die Teilnahme an der Lasero5 in München. Die BAuA fand bei den Experten viel Aufmerksamkeit für ihr Projekt ›Augenschutz bei Laserstrahlung‹. Auf der CeBIT in Hannover wurde mit dem Schwerpunkt ›Sitzlust statt Sitzfrust‹ ein wichtiger Aspekt der Arbeit am Bildschirm thematisiert. Lebenslanges Lernen zu Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz war die Zielrichtung des Messeauftritts bei der Didacta 2006, während sich die Präsentation auf der Orgatec wiederum Ergonomie-Themen in den Mittelpunkt stellte.

Der A+A-Kongress in Düsseldorf ist die international führende Messe- und Kongressveranstaltung für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Die BAuA nutzte 2005 und 2007 dieses Forum, um sich als kompetenter Wissensdienstleister und flexible Serviceeinrichtung für Wirtschaft, Politik und Sozialpartner vorzustellen. Neben dem BAuA-Informationszentrum, der Präsentation der Daten-

**Messeauftritte sind ein wichtiger Baustein des BAuA-Informations- und Kommunikationskonzepts.**



bank ›INQA-Gute Praxis‹, dem Auditorium mit professionell präsentierten Referaten zu aktuellen Themen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, war 2005 die Sonderausstellung ›Wenn keiner grüßt und alle schweigen‹ zum Thema Mobbing ein besonderer Anziehungspunkt. 2007 wurde auf einer Sonderfläche die Wanderausstellung ›DemograFIT‹ über den demographischen Wandel in der Arbeitswelt präsentiert.

### Der Kundenservice der BAuA

Das neugegründete Informationszentrum der BAuA geht auf die veränderten Informationsbedarfe und BAuA-Zielgruppen zurück. Sicherheit und Gesundheit wird heute von immer mehr Menschen als wichtiges Thema empfunden. Die Zahl der Fragen an die BAuA ist dadurch gestiegen und machte den Aufbau eines zentralen Informationsmanagements notwendig.

Nach einer Probephase 2004 nahm das Informationszentrum im März 2005 offiziell seinen Betrieb auf. Seitdem ist es die zentrale Anlaufstelle der BAuA für alle Anfragen per Telefon, E-Mail, Fax oder Briefpost. Dieses zentralisierte Serviceangebot wird von den Kunden der BAuA immer stärker angenommen: Waren es im Jahr 2005 rund 18.000 Kontakte, so stieg die Zahl in 2007 auf über 28.000 Anfragen und Bestellungen an.

Mit der Chemikalienverordnung REACH übernahm das Kundenservicecenter der BAuA im Jahr 2006 eine weitere Aufgabe. Seitdem informiert es über Publikationen und unterstützt bei der Recherche auf der speziell hierfür eingerichteten Homepage. Ferner werden komplexe Fachfragen aufgenommen und an die hausinternen Expertinnen und Experten weitergeleitet.

Der Erfolg des Informationszentrums wird auch in einer Studie der Unternehmensberatung Bearing-Point bestätigt: »Die BAuA zeigt mit einem modernen und leistungsfähigem Service Center, dass auch kleinere Behörden kundenorientiert und effektiv Kundenmanagement betreiben können. Die Qualität der Auskünfte wird durch den Einsatz eines professionellen Wissensmanagements sichergestellt.«

### Bibliothek

Die Bestände der BAuA-Bibliothek gehören im deutschsprachigen Raum zu den umfangreichsten Sammlungen auf dem Gebiet ›Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit‹. Die umfangreichen Bestände werden ständig aktualisiert. Sie bieten damit eine wichtige Grundlage für die interne fachliche Information wie für die Unterstützung externer Informationsbedarfe. Eine neue Qualität der Recherche- und Informationsmöglichkeit wird dabei durch die weitgehende Vernetzung der drei Standortbibliotheken in Berlin, Dortmund und Dresden erreicht: Die drei Standortbibliotheken koordinieren ihre Anfragenbearbeitung (Recherchen und Fachauskünfte) und stellen die Ergebnisse entsprechend des Profils ihrer Recherchemittel qualitätsgesichert zur Verfügung. Nutzer sind die Mitarbeiter der BAuA und externe in- und ausländische Interessenten, vorwiegend Wissenschaftler, betriebliche Praktiker und Studierende.

Demographischer Wandel und Arbeitszeitmodelle – zwei besonders stark nachgefragte BAuA-Broschüren.



## Qualifizierung und Beratung betrieblicher Akteure

### Methodensammlung für erfolgreiche Unterweisungen

Ziel des Projekts ›Erstellung einer Broschüre zum Thema Kompetenzentwicklung / Gestaltung von Lernprozessen‹ war die Erarbeitung einer Broschüre zur Gestaltung von Lernprozessen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Als Praxishilfe für betriebliche Gesundheits- und Arbeitsschutzakteure, Personalentwickler und Mitarbeitern aus der betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung soll sie Lernprozesse im Betrieb anstoßen, die nicht nur auf den Erwerb expliziten Wissens abzielen, sondern auf die Stärkung der Handlungskompetenz in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit. Sie enthält dazu Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen und hält ein geeignetes Methoden-Set bereit. Die Broschüre wurde in der INQA-Schriftenreihe unter dem Titel ›Unterweisen – Lehren – Moderieren‹ veröffentlicht.

### Modulares Schulungskonzept

#### ›Corporate Health-Care-Management für Führungskräfte‹

Ziel war es, ein modulares Schulungskonzept ›Corporate Health-Care-Management‹ zu konzipieren und exemplarisch durchzuführen, das Führungskräfte in ihrer Gesundheitskompetenz fördert und sich dabei flexibel in vorhandene Personal- und Organisationsentwicklungsstrukturen von Unternehmen integrieren lässt. Das Schulungskonzept ist in einen Teilnehmer- und einen Moderatorenteil gegliedert. Die Materialien sind zu vier Modulen zusammengefasst, die auch als eigenständige Schulungsveranstaltungen durchgeführt werden können. Das Projekt wurde von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) mit dem Posterpreis 2007 prämiert.

### Ausbildung der Fachkraft für Arbeitssicherheit

Das gemeinsam vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) – ab 2007 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) – und der BAuA durchgeführte und begleitete Projekt ›Optimierung der Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit‹ wurde abgeschlossen. Damit wurde die 2001 neu gestaltete Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit aktualisiert und methodisch-didaktisch angepasst. Am Ende des Projektes lagen die Präsenzphasen I bis IV einschließlich neuer Medien (Version 3.0) und die Selbstlernphasen I bis III (Version 4.0) überarbeitet vor. Alle optimierten Selbstlerneinheiten erhielten

ein ansprechendes Layout, ein neues Konzept für Übungsfragen, neue Sprechertexte, ein verbessertes Glossar und eine Starthilfe mit vielen Bedienungshilfen für die Lernenden. Die Arbeiten an der Aktualisierung der Ausbildungsunterlagen werden in Kooperation mit der DGUV kontinuierlich fortgeführt.

### Ausbildung zum Teletrainer

Zielsetzung des Grundkonzeptes für die Ausbildung zum TeleTrainer für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ist es, individuelles und organisationales Lehren und Lernen systematisch zu verbinden und Inhalte zur Unterstützung des webbasierten Lehrens und Lernens mit teletutorielle Begleitung zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu erarbeiten. Die Projektarbeiten wurden Ende 2007 abgeschlossen.

Darauf aufbauend wurde ein Projekt vergeben, in dem Arbeiten zur Erstellung eines Train-the-Trainer-Konzeptes für Berufsbildungspersonal der Metall- und Elektroberufe zur Integration der Schutzzieleanforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) durchgeführt werden.

### Dialogische Medienentwicklung

Das vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) geförderte Projekt ›Dialogische Medienentwicklung – Handlungsorientierte Aus- und Weiterbildung unter Nutzung der Gestaltung einer netzgestützten Plattform für kollektives Lernen am Beispiel des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (DiaMedia)‹ wurde von der BAuA fachlich begleitet. Bisher konnten eine Reihe von Erfahrungen gesammelt werden:

- Es bestätigt sich das arbeitswissenschaftliche und berufspädagogische Axiom, nach dem die Entwicklung von gestaltungs- und veränderungsorientierten Kompetenzen gestaltungsoffene, fehlerfreundliche und erfahrungsintensive Handlungsfelder zur Voraussetzung hat, die mit Lernressourcen angereichert werden müssen.
- Die bisherigen Erfahrungen mit der Lernform belegen, dass Auszubildende ein Innovationspotenzial für Unternehmen besitzen. So bilden die Lösungen der Auszubildenden einerseits die Praxis des Unternehmens ab, sie transzendieren diese aber auch aufgrund des Feedbacks, das die Auszubildenden im Dialog mit externen Fachexperten erhalten.
- Digitale Fallstudien als weiter zu nutzende Ergebnisse der Lernform stellen eine sinnvolle Ergänzung zu üblichen Lern- und Informationsangeboten dar.
- Die Lernform hat zur Integration von verschiedenen Perspektiven und Erfahrungen unterschiedlicher Gruppen und Abteilungen beigetragen, die bei der Erbringung von Sicherheit und Gesundheit zusammenarbeiten müssen.



## Erziehung und Ausbildung zu Prävention

Unter Federführung der BAuA wurde das 3. Internationale IVSS-Seminar ›Erziehung und Ausbildung zur Prävention: Von der Schule in den Beruf‹ fachlich vorbereitet, das mit der ›Berliner Erklärung‹ endete. Sie beschäftigt sich mit der Entwicklung einer Präventionskultur zu Sicherheit und Gesundheit in den Bereichen Schule, Berufsausbildung und Eintritt ins Erwerbsleben. Teilgenommen haben ca. 120 Personen aus 11 Nationen.

Die Arbeiten in der Arbeitsgruppe 5 der IVSS-Sektion ›Erziehung und Ausbildung zur Prävention‹ wurden in 2007 weitergeführt.

## Sicherheit und Gesundheit in der beruflichen Bildung

Anlässlich der ›Europäischen Woche 2006‹ veranstaltete die BAuA einen Workshop unter dem Motto ›Starte sicher – aber wie? Sicherheit und Gesundheit in der beruflichen Bildung – Auszubildende als Wissensarbeiter in Unternehmen‹. Die ca. 90 Teilnehmer waren überwiegend Fachleute aus dem berufsbildenden Bereich (Berufsschullehrer und betriebliche Ausbilder).

## Seminare und Veranstaltungen der BAuA

Mehr als 12.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer besuchten im Berichtszeitraum die verschiedenen Qualifizierungsmaßnahmen und Veranstaltungen der BAuA.

### Seminare/Veranstaltungen 2005

Präsenzseminare:	921	Teilnehmer
Kooperationsseminare:	2502	Teilnehmer
Veranstaltungen:	624	Teilnehmer

### Seminare/Veranstaltungen 2006

Präsenzseminare:	195	Teilnehmer
Kooperationsseminare:	967	Teilnehmer
Veranstaltungen:	887	Teilnehmer

### Seminare/Veranstaltungen 2007

Präsenzseminare:	176	Teilnehmer
Kooperationsseminare:	3814	Teilnehmer
Veranstaltungen:	2149	Teilnehmer



**Steigende Nachfrage:  
Seminare und Workshops  
der BAuA.**

## Europäische und internationale Zusammenarbeit

Arbeits- und Sozialpolitik haben heute eine europäische und eine globale Dimension und diese Europäisierung und Internationalisierung wird auch im Arbeits- und Gesundheitsschutz künftig weiter zunehmen. Eine weitgehende internationale Vernetzung ist daher für Institute für Forschung und Transfer wie die BAuA obligatorisch. Nur durch verstärktes Engagement kann sie auf internationaler Ebene ihre fachlich-institutionelle Mission umsetzen und dabei die eingeforderte führende Position in Deutschland und Europa erlangen. Die vorhandenen Kooperationsbeziehungen auf europäischer und internationaler Ebene sind wichtiger Teil dieser Strategie. In diesem Zusammenhang hat auch die Anzahl ausländischer Besuchergruppen stetig zugenommen. Arbeitsschutzexperten aus China, Korea, Tunesien, Polen und Moldawien waren Gäste der BAuA. Inhalt der Besuche waren Informationsinteressen zur Struktur des Arbeitsschutzsystems in Deutschland, zu den Aufgaben der BAuA sowie zur DASA.

Gegenwärtig wirkt die BAuA in einer Vielzahl europäischer und internationaler Institutionen und Gremien mit. Die folgenden Beispiele stehen stellvertretend für die europäische und internationale Zusammenarbeit der BAuA:

### Beratender Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

Der Beratende Ausschuss hat die Aufgabe, die Europäische Kommission bei der Vorbereitung, Durchführung und Bewertung sämtlicher Maßnahmen auf den Gebieten der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz zu unterstützen. Er ist drittelparitätlich besetzt mit je einem Vertreter der Regierungen, der Arbeitnehmer- und der Arbeitgeberorganisationen je Mitgliedstaat. Die Bundesanstalt stellt einen der beiden Stellvertreter des Regierungsmitglieds. Hervorzuheben aus der Arbeit des Ausschusses sind insbesondere die Erarbeitung von Leitfäden zur Anwendung einzelner Vorschriften (z. B. Leitfäden ›Hochgelegene Arbeitsplätze‹, ›Vibrationen‹) sowie die neue Arbeitsschutzstrategie der Europäischen Union 2007–2012.

### Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Die Agentur hat die Aufgabe, den europäischen Gemeinschaftseinrichtungen, den Mitgliedstaaten, den Sozialpartnern und den betroffenen Kreisen alle sachdienlichen technischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Informationen auf dem Gebiet der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz zur Verfügung zu stellen. Sie wird von einem Verwaltungsrat gesteuert, der drittelparitätlich

aus Vertretern der Regierungen und der Sozialpartner der Mitgliedstaaten zusammengesetzt ist. Der Verwaltungsrat wählt den Direktor und bestimmt das Arbeitsprogramm. Die Bundesanstalt nimmt im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales die Regierungsvertretung im Verwaltungsrat wahr. Im Berichtszeitraum wurde ein neuer Direktor der Agentur gewählt, die Arbeitsprogramme bestimmt und die Grundsätze für die Risiko-Beobachtungsstelle (Risk Observatory) der Agentur festgelegt.

Seit 1998 unterhält die Agentur so genannte Topic Center (TC), die aus je einem Konsortium von Arbeitsschutzinstituten aus verschiedenen EU-Mitgliedstaaten bestehen und die Agentur bei der Erledigung bestimmter Aufgaben ihres Arbeitsprogramms unterstützen. Nach sechs Jahren erfolgte 2005 ein Wechsel in der vertraglichen Basis. Aus dem Topic Center ›Work and Health‹ wurde das Topic Center ›Risk Observatory‹ und aus dem Topic Center ›Good Practice‹ wurde das Topic Center ›Work Environment‹. Die BAuA war und ist als aktiver Partner in beiden TC vertreten und unterstützt so die Agentur bei der Aufklärung der europäischen Öffentlichkeit zu zahlreichen Themen des Arbeitsschutzes.

#### 1. Topic Center Risk Observatory (TC RO)

Das Konsortium des TC RO besteht nach der Neuorganisation aus sieben europäischen Arbeitsschutzinstituten. Die Ziele der sogenannten Risikobeobachtungsstelle sind die

- Erstellung eines Überblickes zum Stand der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in Europa,
- Beschreibung von Trends,
- Abschätzung von neu auftretenden Risiken.

In den Berichtsjahren 2005, 2006 und 2007 hat die BAuA u. a. bei folgenden Themen mitgewirkt: Machbarkeitsstudie für eine Unternehmensbefragung; Literaturstudien zu jungen Arbeitnehmern, biologischen Arbeitsstoffen & Pandemien, Hauterkrankungen und dermale Exposition; Erarbeitung einer Methode zur Erkennung neuer Risiken; Aufbereitung von Informationen aus dem Internet, statistische Datensammlung und Aufbereitung zu Themen wie Muskel-Skelett-Erkrankungen, Stress, Vibrationen, Heben und Tragen, Zwangshaltungen, Landwirtschaft, ältere Arbeitnehmer, Hotel- und Gaststättengewerbe und Transportsektor; Beiträge zu Berichten über Vibrationen, UV-Strahlung, Arbeitnehmer mit Migrationshintergrund, Reinigungskräfte sowie Mensch-Maschine-Schnittstellen.

#### 2. Topic Center Work Environment (TC WE)

Nach der Neuordnung der Topic Center nehmen insgesamt 17 Arbeitsschutzinstituten aus ganz Europa am TC WE teil. Ein besonderer Schwer-

punkt der Arbeit im TC WE liegt in der Vorbereitung der Europäischen Wochen zum Arbeitsschutz.

Die Europäische Woche 2006 fand unter dem Thema ›Junge Arbeitnehmer‹ statt, bei der die besonderen Berufsrisiken der Gruppe der jungen Arbeitnehmer im Mittelpunkt standen. Die BAuA hat dazu in 2005 wichtige Zuarbeit bei der Erstellung von allgemeinen Informationsmaterialien geleistet. Mit der Veranstaltung ›Auszubildende als Wissensarbeiter in Unternehmen – Utopie oder neue Perspektive, um das Thema Sicherheit und Gesundheit nachhaltig in die berufliche Ausbildung zu integrieren?‹ hat die BAuA in 2006 auch an der Kampagne teilgenommen.

In 2007 stand die Europäische Woche unter dem Motto ›Pack's leichter an‹ und widmete sich arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen. Hierzu wurden im Jahr 2006 Informationsmaterialien unter Mitwirkung der BAuA (Gruppe 3.4) erstellt. Verantwortlich war die BAuA ebenfalls für die Abschlussveranstaltung der Europäischen Woche im Oktober 2007 in Berlin.

2008 wurde erstmals der Startschuss zu einer zweijährigen Europäischen Kampagne (ehemals Europäische Woche) der Agentur zum Thema ›Gefährdungsbeurteilung‹ gegeben. Die dazu erscheinenden Berichte der Agentur wurden wiederum durch das TC WE Konsortium in 2007 vorbereitet. Die BAuA beteiligte sich an Berichten zu Politik- und betrieblichen Umsetzungsbeispielen. Im Herbst 2008 wird sie außerdem Workshops im Rahmen der Kampagne durchführen.

Weitere Aktivitäten im TC WE waren die Erstellung von FAQs, Berichten, Datenbanken und Informationsblättern u. a. zu Demografie / Älteren Arbeitnehmern und Reinigungskräften.

### Ausschuss Hoher Arbeitsaufsichtsbeamter (Senior Labour Inspectors' Committee – SLIC)

Der Ausschuss nimmt gegenüber der Europäischen Kommission Stellung zu allen Problemen, die sich bei der Anwendung durch die Mitgliedstaaten der gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ergeben, insbesondere mit folgenden Zielsetzungen:

- Festlegung gemeinsamer Grundsätze und Entwicklung von Verfahrensweisen zur Bewertung der einzelstaatlichen Arbeitsaufsichtssysteme;
- Förderung einer verbesserten Kenntnis und eines gegenseitigen Verständnisses der jeweiligen einzelstaatlichen Arbeitsaufsichtssysteme und -praktiken;
- Erweiterung des Erfahrungsaustauschs.

Die BAuA nimmt im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales einen der beiden deutschen Sitze in diesem Ausschuss ein. In den

vergangenen Jahren wurden die Arbeiten an den Evaluationen der Arbeitsaufsichtssysteme einzelner Mitgliedstaaten (u. a. Deutschland) fortgeführt und gemeinsame Grundsätze für die Arbeitsaufsicht (›Common principles‹) erarbeitet.

Im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2007 hat die BAuA zusammen mit dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen eine Sitzung des SLIC in der DASA ausgerichtet. Vertreter aus 30 europäischen Ländern nahmen an dieser Veranstaltung teil.

### PEROSH

Das Netzwerk PEROSH (Partnership for European Research in Occupational Safety & Health) wurde 2003 in Rom gegründet. Die Mitglieder stimmen überein, die Forschung für ein besseres und nachhaltigeres Arbeitsleben in sich ändernden Gesellschaften und Arbeitswelten zur Stärkung der Arbeitskraft und der Produktivität von Unternehmen zu unterstützen. Die insgesamt 14 Partner aus 13 europäischen Ländern (Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Norwegen, Polen, Spanien, Tschechien, Ungarn – Stand 2007) nutzen die Partnerschaft, um

- die Zusammenarbeit in europäischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und Programmen zu stärken,
- den Wissensaustausch zu fördern,
- durch gemeinsame Nutzung von Ergebnissen unangemessene und teure Doppelarbeit zu vermeiden,
- als Expertenforum bei der Entwicklung von Ideen in europäischen und nationalen Politiken aufzutreten.

Im Zeitraum 2005/06 hatte die BAuA, vertreten durch Hans-Jürgen Bieneck, den PEROSH-Vorsitz. In dieser Zeit wurde der Grundstein für die Zusammenarbeit im 7. Forschungsrahmenprogramm (7. RP) gelegt. Zunächst wurden Projektvorschläge der einzelnen Partner in den Themenfeldern ›Psychosoziale Aspekte‹, ›Muskel-Skelett-Erkrankungen‹, ›Gefahrstoffe‹, ›Arbeitsschutzmanagement‹ und ›Multifaktorielle Risiken‹ gesammelt. Diese Ideensammlung soll im Verlauf des 7. RP aufgegriffen werden, um auf Ausschreibungen der EU-Kommission kurzfristig mit Projektanträgen reagieren zu können.

### NEW OSH ERA – ein ERA NET im Bereich Arbeitsschutz

Das ›European Research Area Network‹ (ERA-NET) ist ein Instrument des 6. Forschungsrahmenprogramms der EU-Kommission und umfasst sämtliche wissenschaftlichen und technologischen Bereiche.

Teilnehmen können nur solche Institutionen, die nationale oder regionale Forschungsprogramme erarbeiten, finanzieren und verwalten. Ziel ist die strategische Kooperation auf der Management-Ebene.

Bereits 2004 begannen die Vorbereitungen für ein ERA-NET im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, bei denen die BAuA zusammen mit FIOH (Finnland), PT-DLR (Deutschland), CIOP (Polen) und der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz eine herausragende Rolle spielte. Am 1. April 2006 fiel der Startschuss für NEW OSH ERA (New and Emerging Risks in Occupational Safety and Health – Anticipating and dealing with change in the workplace through coordination of OSH risk research). Das Projekt läuft über einen Zeitraum von vier Jahren, das Budget umfasst 2,6 Mio €. Ziele des NEW OSH ERA sind die Identifizierung von Arbeitsschutz-Forschungsprogrammen in den teilnehmenden Mitgliedstaaten, die Koordination der im Arbeits- und Gesundheitsschutz tätigen Forschungsorganisationen und die Schaffung eines Europäischen Netzwerks für eine gemeinsame Forschungsplanung.

Achtzehn Forschungsinstitute aus zehn EU-Ländern haben sich in NEW OSH ERA zusammengeschlossen. In der ersten Phase des Projekts ging es vor allem darum, Informationen über eigene Forschungsprogramme und -schwerpunkte sowie über das Forschungsmanagement auszutauschen. In den folgenden Phasen werden diese Informationen ausgewertet, Überschneidungen und Potenziale für Kooperationen erkannt und Experten ausgetauscht. Langfristig sind gemeinsame Ausschreibungen im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes geplant, um auf lange Sicht ein gemeinsames europäisches Forschungsmanagement zu initiieren.

## Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Kommission

Das Forschungsrahmenprogramm ist das Hauptinstrument der Europäischen Kommission zur Forschungsfinanzierung in Europa. Auf ihrem Gipfel in Lissabon im März 2000 forderten die Staats- und Regierungschefs zu einer besseren Forschungsförderung durch die Schaffung eines europäischen Forschungsraums auf. Das Rahmenprogramm ist ein Finanzierungsinstrument, durch den der europäische Forschungsraum Gestalt annehmen kann, und damit ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der Lissabonstrategie, Europa bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen.

Das 6. Rahmenprogramm (6. RP) hatte eine Laufzeit von 2002 bis 2006. Die BAuA hat 2005 und 2006 drei positiv bewertete Anträge im 6. RP gestellt. Im Projekt ›Promoting and protecting mental health, supporting policy through integration of research, current approaches and practice‹ hat die Gruppe 1.2 (Soziale und wirtschaftliche Rahmenbedingungen,

Arbeitsschutzberichterstattung) die Federführung übernommen. Das Projekt zielt darauf ab, in Zusammenarbeit mit acht weiteren europäischen Partnern einen systematischen multidimensionalen Ansatz zu entwickeln, um psychische Gesundheit zu schützen und zu fördern. Ein weiteres Projekt wird von der Gruppe 3.3 (Arbeitsgestaltung bei psychischen Belastungen, Stress) mit dem ›Institute of Work, Health and Organisation‹ der Universität in Nottingham (UK) als Koordinator durchgeführt. In dem Projekt soll ein europäischer Rahmen für psychosoziales Risikomanagement mit dem Schwerpunkt Stress und Gewalt am Arbeitsplatz entwickelt werden. Die Gruppe 1.3 (Epidemiologie, Risikoabschätzung) ist ebenfalls als Partner an dem europäischen Forschungsprojekt ›Quantification of cancer and non-cancer risks associated with multiple chronic radiation exposures: Epidemiological studies, organ dose calculation and risk assessment‹ beteiligt. Dieses Projekt wird von dem ›Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire‹ in Frankreich geleitet.

Anfang 2007 trat das 7. Rahmenprogramm (7. RP) mit der Laufzeit von 2007 bis 2013 in Kraft. Das Budget für das Programm beträgt 50,5 Milliarden EUR. Die BAuA strebt an, sich auch am 7. RP zu beteiligen. Die ersten Vorbereitungen für ein Forschungsvorhaben im Themenbereich Nanotechnologie sind bereits Ende 2006 angelaufen. Um verstärkt an den Forschungsprogrammen der EU teilnehmen zu können, hat die BAuA im Oktober 2006 die Koordinierungsstelle für Drittmittel eingerichtet. Sie unterstützt die Fachbereiche im Management der bereits laufenden Drittmittelprojekte und der Antragstellung geplanter Projekte. Zudem berät sie die Fachbereiche im Hinblick auf Fördermöglichkeiten auf nationaler und europäischer Ebene.

## PROGRESS – Programm für Beschäftigung und soziale Solidarität

Das Gemeinschaftsprogramm der EU ›PROGRESS‹ wird in der Laufzeit 2007 bis 2013 flankierend zum Europäischen Sozialfonds (ESF) eingesetzt und ist mit einem Finanzrahmen von 740 Mio. € ausgestattet. Das Programm ist in die fünf Politikbereiche Beschäftigung, Soziale Eingliederung, Arbeitsbedingungen, Antidiskriminierung und Gleichstellung aufgeteilt. Unter dem Bereich ›Arbeitsbedingungen‹ werden explizit auch Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz gefasst.

Durch diese Ausrichtung ist das Programm von besonderem Interesse für die Arbeit der BAuA. Auch hier unterstützt die Koordinierungsstelle für Drittmittel interessierte Kolleginnen und Kollegen bei der Antragstellung. 2007 konnte u. a. ein Antrag auf die Erstellung einer europäischen Handlungshilfe für Pflegeberufe eingereicht werden, der mittlerweile erfolgreich bewilligt wurde. Unter Leitung der Gruppe 3.5 und unter Beteiligung weiterer Fachleute aus der BAuA und anderen Instituten wird der ›Guide 4 Safety‹ bis Juli 2009 fertiggestellt werden.



Der Dampfmaschinenraum in der Ausstellungseinheit ›Im Takt der Maschine‹. Die DASA nutzt die Faszination des authentischen Objekts, um die Besucher für das Anliegen einer **sicheren und gesunden Arbeitswelt** und ein stärkeres Gesundheitsbewusstsein zu gewinnen.

## 10.

## Verbreitung eines positiven Image von Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit

**Sichere, gesunde und wettbewerbsfähige Arbeitsplätze sind ohne eine Kultur der Prävention nicht zu erreichen. Die BAuA beteiligt sich aktiv daran, das Bewusstsein für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in der Gesellschaft zu stärken. Dies geschieht durch überzeugende wissenschaftliche Argumente und eine zielgruppengerechte Art der Wissensvermittlung.**

### DASA

Die DASA (Deutsche Arbeitsschutzausstellung) bietet auf einer Fläche von über 13.000 Quadratmetern eine erlebnishafte Ausstellung mit hohem Freizeit- und Erlebniswert. In dem bildungsaktiven Lernort DASA wird mittels faszinierender Gestaltungsmethoden anspruchsvolle Vermittlungsarbeit geleistet, die Verstand, Gefühl und die Gesamtheit der Sinne anspricht. Die DASA stellt den Menschen mit seinen körperlichen, seelischen, sozialen und kulturellen Belangen in den Mittelpunkt und weckt mit Mitteln und Methoden einer sinnlich erleb-aren Ausstellung die positive Einstellung zum präventiven Verhalten zugunsten der eigenen Gesundheit und des eigenen Wohlbefindens.

Neben der ständigen Ausstellung dienen diesem Ziel auch zahlreiche Sonder- und Wechselausstel-

lungen, Symposien, Tagungen und Kongresse, die sich über die Fachöffentlichkeit hinaus insbesondere auch an Jugendliche an der Schwelle zum Berufsleben und an die allgemeine Öffentlichkeit richten.

In den 15 Jahren seit ihrer Eröffnung hat die DASA ihre einzigartige und unverwechselbare Position innerhalb der Ausstellungs- und Museums-szene gefunden. Als bildungsaktiver Lernort klärt sie über die Bedeutung von Arbeit und Gesundheit auf. Mit ihrem hohen Anteil an jungem Publikum trägt sie zur nachhaltigen Förderung der Eigenverantwortung und Zufriedenheit im Arbeits-leben bei. Mit zahlreichen Veranstaltungen und Sonderausstellungen liefert die DASA Beiträge zur sozialpolitischen Debatte über Mensch und Arbeit in unserer Gesellschaft. Die DASA erreicht ihre Zielsetzung mit modernsten Methoden des Aus-stellungswesens. Die Inhalte werden erlebnis-orientiert, anregend und spielerisch, zugleich didak-tisch und wissenschaftlich angemessen vermittelt, fachlich verbindlich und mit hohem gestalterischen Anspruch dargestellt sowie durch künstlerische Interpretation der Thematik begleitet.

Den richtigen Weg dieser Ausstellungsmethodik belegen zahlreiche Anerkennungen und Preise wie die Verleihung des ›European Museum of the Year





Die Sonderausstellung »Saubere oder rein?«  
blickte zurück auf 150 Jahre Hygiene und  
öffentliche Gesundheitsvorsorge.

»Macht Musik« lud zum Mitmusizieren ein,  
vergaß aber auch nicht den Kult um die  
populäre Musik (links) zu thematisieren.



»Faszination Biotechno-  
logie« griff ein vieldiskuti-  
ertes Thema der Gegen-  
wart auf.





Mitmachen und etwas erleben: Dies ist eines der Erfolgsrezepte der DASA.



Die Ausstellungsreihe ›Kunst und Arbeit‹ hat sich zu einem Geheimtipp für Kunstinteressierte entwickelt.



Award – Luigi-Michelletti-Preis« als »Bestes neues Industrie- und Technikmuseum in Europa«, der »Sonderpreis für innovative und multimediale Anwendung der ITVA e. V.« (Integrated TV and Video Association – Fachverband IT-Video-Audio), »PREVENGA 2005« für die führende Rolle der DASA in der öffentlichkeitswirksamen Darstellung von mehr Prävention und Sicherheit in der Arbeitswelt und zuletzt die Auszeichnung zum »Ausgezeichneten Ort« im »Land der Ideen« im Jahr 2007.

Im Rahmen der ständigen Aktualisierung wurde die Ausstellung selbst durch attraktive Exponate und Anlagen erweitert. Die DASA-Kinderbaustelle bietet spielerische Einblicke in die Arbeitsabläufe des Bauwesens, die »virtuelle Fabrik« einen spektakulären Hightech-Arbeitsplatz für Planungs- und Steuerungsprozesse von Arbeitsvorgängen. Darüber hinaus wurde auch das ständige Angebot der Dauerausstellung um regelmäßige Veranstaltungen, Sonderausstellungen, Konzerte und Aktionstage für die ganze Familie ergänzt.

Im städtischen Rahmen bildet die DASA eine bekannte Größe im Verbund mit anderen Museen und kulturellen Einrichtungen der Dortmunder

Museumsnacht, die seit 2001 regelmäßig im Herbst stattfindet. Als Ankerpunkt der Route der Industriekultur ist die DASA landesweit auf Messen und Tagungen vertreten und europaweit vernetzt.

Das Ausstellungsprojekt »Macht Musik!« wurde mit einer Fülle von Mitmach- und Hörstationen, Instrumenten und interaktiven Medien das ganze Jahr hindurch mit Sonderveranstaltungen, Konzerten, Familienaktionen und einem Sommer-Musikfestival begleitet. Dies wurde durch die Partnerschaft mit dem Kultursender WDR 3 wirkungsvoll unterstützt.

Das jährlich im Januar stattfindende DASA Szenografie-Kolloquium bietet internationalen Wissenschaftlern eine inzwischen zur festen Einrichtung gewordene Plattform. Ziel ist es, den neuesten Entwicklungen im Bereich der Ausstellungenskonzeption und -gestaltung nachzugehen und ihre nachhaltige Wirkung im gesellschaftlichen Raum zu untersuchen. 2007 erhielt die DASA im Rahmen dieses Kolloquiums die Prämierung zum »Ausgewählten Ort im Land der Ideen 2007«, einer Initiative unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten.

## Veranstaltungen in der DASA 2005 bis 2007

### 2005

Sonderausstellung »sauber oder rein?«  
12.12.2004 bis 1.5.2005

Konzerte mit dem Orchesterzentrum NRW  
Folkwanghochschule Essen  
Januar bis November 2005 – insgesamt 11 Konzerte

The Wheel of Invention – Von der Idee zum Patent  
17.4. bis 20.4.2005

Internationaler Museumstag  
8.5.2005 – Tag der offenen Tür

40. Bundeswettbewerb »Jugend forscht«  
26.5.2005 bis 29.5.2005

Ausstellung: »Wenn keiner grüßt und alle schweigen. Konflikte und Mobbing in der Arbeitswelt«  
19.6.2005 bis 25.9.2005

DASA-Familientag  
18.9.2005

DASA-Jugendkongress  
21.9.2005 bis 22.9.2005

5. Dortmunder DEW-Museumsnacht  
24.9.2005

»Das bringt's!« – Entwicklung der Berufsbildung in Europa  
29.9.2005 bis 11.12.2005

Ingrid Hartlieb: Kunstaussstellung  
»Abstandhalter, Schutzschilder, Fluchtwerkzeuge...«  
16.10.2005 bis 31.12.2005

Auftaktveranstaltung zur Dortmunder Gesundheitswoche  
11.11.2005

### 2006

Sonderausstellung »Macht Musik!«  
29.1.2006 bis 28.1.2007  
Musikalisches Begleitprogramm: 14 Veranstaltungen,  
Begleitprogramme zur Musikbildung

Fotoausstellung Carl van der Walle: »talkin 'bout my generation«  
12.2.2006 bis 30.4.2006

Konzerte mit dem Orchesterzentrum NRW  
Folkwanghochschule Essen  
Januar bis November 2006 – insgesamt 6 Konzerte

Internationaler Museumstag  
21.5.2006  
Musikschule Dortmund, Konzert »Kinder spielen für Kinder«

Ausstellung Jürgen Brodwolf: »Mensch – Maschine – Arbeit / Figur

Aktionswochenende »Kick it«  
17.6.2006 bis 18.6.2007

In Begleitung zur Sonderausstellung ›EQUAL‹ in Kooperation mit dem Multikulturellen Forum Lünen und dem EQUAL Netzwerk ›Kompetenz und Vielfalt‹ bot die zweitägige europäische Konferenz ›Europas versteckte Talente: Migranten – Stärken – Wirtschaft‹ Menschen mit Migrationshintergrund und der interessierten Öffentlichkeit Impuls und Diskussionsgrundlage, die Chancen und Bereicherungen zu erkennen, die sich mit Einwanderung und Migration verbinden. Der ›Dialogtag: Migration‹ eröffnete Jugendlichen die Möglichkeit, neue Ideen und Gedanken zum Thema Migration und Interkultur als Potenzial zu entwickeln.

In der bisher größten Erlebnis- und Mitmachausstellung zur Gesundheitsförderung bei Kindern unter dem Motto ›Unterwegs nach Tutmirgut‹ regten Spielstationen Kinder im Grundschulalter dazu an, sich spielerisch mit dem eigenen Körper und ihrer Gesundheit auseinander zu setzen.

Die Ausstellung ›sauber oder rein?‹ in Zusammenarbeit mit dem Historischen Museum der Stadt Luxemburg widmete sich der Geschichte der Hygiene und der öffentlichen Gesundheitsvorsorge

im Europa des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart.

Unter dem Titel ›Wenn keiner grüßt und alle schweigen‹ reagierte die DASA mit einer Sonderausstellung auf ein Thema, das in der Öffentlichkeit große Resonanz erfährt: Mobbing.

Nach der Veranstaltung des Bundeswettbewerbes im Jahre 2005 stellen regelmäßig Jungforscher ihre Projekte im Rahmen des jährlich stattfindenden ›Jugend forscht‹ Regionalwettbewerbs in der DASA aus.

Zur festen Einrichtung gehört auch die jährliche Ausrichtung des DASA-Jugendkongresses, der im Jahre 2007 unter dem Motto ›Chancen gleich‹ zum zehnten Mal stattfand. Für Schülerinnen und Schüler aus ganz NRW zeigte der Jugendkongress Möglichkeiten und realistische Chancen für ihre künftige Berufswahl. Die Informationen über Ausbildungs- und Arbeitsmöglichkeiten im In- und Ausland haben seit dem ersten Jugendkongress 1997 mehr als 110.000 Schülerinnen, Schüler und ihre Lehrer erreicht.

WDR 3-Kulturpartnerfest  
2.9.2006

DASA-Jugendkongress  
13.9.2006 bis 14.9.2006

6. DEW-Museumsnacht  
16.9.2006

›Faszination Biotechnologie‹  
24.9.2006 bis 30.12.2006

## 2007

Ausstellung ›Arbeit und Gefühl‹  
14.1.2007 bis 4.3.2007

VII. Szenografie-Kolloquium  
24.1.2007 bis 26.1.2007

Konzerte mit dem Orchesterzentrum NRW  
Folkwanghochschule Essen  
Januar bis November 2006 – insgesamt 5 Konzerte

Ausstellung ›Unterwegs nach Tutmirgut‹  
4.3.2007 bis 31.8.2007

Ausstellung ›Equal‹  
11.3.2007 bis 8.4.2007

Equal-Kongress  
12.3.2007 bis 13.3.2007

10. Tag gegen den Lärm  
25.4.2007

Ausstellung Richard Hess: ›Sitzen – Liegen – Stehen‹  
6.5.2007 bis 20.8.2007

Internationaler Museumstag  
20.5.2007 – Tag der offenen Tür

Konzert mit der Big Band des Landespolizeiorchesters NRW  
10.8.2007

Konzert mit dem WDR-Rundfunkorchester und Rundfunkchor  
1.9.2007

7. DEW-Museumsnacht  
15.9.2007

DASA-Jugendkongress  
19.9.2007 bis 20.9.2007

Ausstellung Albrecht Demitz: ›Atemzeit‹  
14.10.2007 bis 3.2.2008

Computer-Medizin  
14.10.2007 bis 24.02.2008

Auftaktveranstaltung zur Dortmunder Gesundheitswoche  
›Herzinfarkt und Schlaganfall‹  
11.11.2007

Konzert mit der Musikschule Dortmund  
24.11.2007

# Sicherheit und Gesundheit vermitteln: Ziele und Methoden der DASA

Interview mit Dr. Gerhard Kilger\*



**Eines der strategischen Ziele der BAuA ist die Verbreitung eines positiven Images von Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit. Damit wird eine wichtige Aufgabe der DASA umrissen.**

Ganz richtig. Der ursprüngliche Gedanke bei der Gründung der DASA war, mit den Mitteln einer Ausstellung unsere Zielgruppen besser erreichen und überzeugen zu können. Die DASA informiert über die Arbeitswelt und deren Stellenwert in der Gesellschaft. Unsere Kernthemen Sicherheit und Gesundheit haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen, nicht nur in der Arbeitswelt. Die Aufgabe der DASA liegt dabei in der Vermittlungsarbeit. Wir vermitteln zwischen der Fachwelt auf der einen Seite und unseren Besuchern. Vermittlungsarbeit ist dabei viel mehr als der Transfer von Wissen. Um Besucher zu erreichen, bedarf es vielfältiger Methoden, zum Beispiel aus der Pädagogik, der Museumspädagogik, der Erwachsenenbildung. Für ein Ausstellungshaus ist natürlich auch die Frage der Umsetzung im gestalterischen Bereich von essentieller Bedeutung. Wir wissen, dass die Gestaltung der DASA darüber entscheidet, ob unsere Botschaften richtig ankommen. Für uns steht der Mensch im Mittelpunkt der Arbeitswelt - und nicht die Technik.

**Die DASA wurde 1993 erstmals der Öffentlichkeit präsentiert, feiert also 2008 ihren 15. Geburtstag. Wie hat sich die Vermittlungsarbeit im Laufe der Zeit verändert?**

Wir versuchen heute – auch mit Hilfe der Besucherforschung – noch genauer als zuvor auf Zielgruppen einzugehen. Die DASA hatte bereits 1993 ein didaktisches System aufgebaut, das sich an drei unterschiedliche Zielgruppen – Schüler und Auszubildende, allgemeines Publikum und Fachleute richtete. Wir waren trotzdem damals ein ›Broadcast-Medium‹, das Botschaften an ein Publikum sandte, das wir nicht genau kannten und kennen konnten. Durch die Be-

sucherforschung wissen wir heute über unsere Zielgruppen sehr viel mehr. Dieses Wissen mündet jetzt in neue Kommunikationsansätze, die eher am ›Streaming-Modell‹ orientiert sind. Wir unterbreiten den Zielgruppen, mit denen wir direkt in Kontakt stehen, spezielle Angebote, die auf ihren Informationsbedarf genau zugeschnitten sind. Im Bereich der Berufsbildung arbeiten wir viel mit Berufsschullehrern zusammen. Deshalb haben wir gemeinsam mit dem Europäischen Institut für berufliche Bildung in Thessaloniki eine kleine aber feine Wanderausstellung konzipiert, die in ganz Europa in Instituten der Berufsbildung gezeigt wird. Als die Ausstellung hier in der DASA gezeigt wurden, kamen wir in direkten Kontakt mit allen Berufsschulen in der Region.

Ein anderes Beispiel für selektierte Vermittlungsarbeit war die Mitmachausstellung ›Unterwegs nach Tutmirgut‹, die sich an Kinder im Grundschul- und Vorschulalter richtete. Dadurch ist es uns gelungen, die DASA als Ort des Gesundheitsbewusstseins auch dieser Zielgruppe näher zu bringen.

**Zu den Besonderheiten der DASA gehört auch ein umfangreiches Programm an Wechselausstellungen und Veranstaltungen. Welche Bedeutung haben diese Begleitprogramme?**

Die tragende Säule der DASA ist die ständige Ausstellung, die gerade in der Region nicht wenige Fans hat. Trotzdem kann eine so große Ausstellung wie die DASA ihr Publikum nicht auf Dauer halten, wenn nicht durch Wechselausstellungen und Veranstaltungen immer wieder neue Impulse gesetzt werden. Auch die Berichterstattung in den Medien funktioniert nur, wenn die DASA durch neue Ausstellungsprojekte und Veranstaltungen von sich reden macht. Deshalb sind die beiden Säulen Wechselausstellungen und Veranstaltungen für die Tragfähigkeit des Gebäudes DASA unverzichtbar.

**Die DASA fällt bei ihren Wechselausstellungsprojekten durch eine große Themenvielfalt auf. Neben ›einschlägigen‹ Ausstellungen wie ›Sauber oder rein?‹ zum Thema Hygiene gab es auch Unerwartetes wie ›Macht Musik‹. Wodurch lassen sie sich bei der Auswahl der Themen leiten?**

Wechselausstellungen sollen die ständige Ausstellung nicht wiederholen, sondern erweitern, sie am Rande flankieren. Und sie sollen die DASA auch für Menschen öffnen, die bisher nicht unsere ›Kunden‹ waren.

\* Direktor und Professor Dr. Gerhard Kilger ist Leiter der DASA.

Im Zentrum der DASA-Botschaft steht der Mensch mit seinen Belangen und Befindlichkeiten. Wir haben uns diesem Thema nicht vordergründig aus dem Blickwinkel des Arbeitsschutzes genähert, sondern versucht, die übergreifenden Aspekte in den Blick zu nehmen. Ein solches übergreifendes Thema sind zum Beispiel die menschlichen Sinne. Sie zeichnen uns Menschen in ihrer einzigartigen Kombination gegenüber anderen Lebewesen aus. Ohne seine Sinne ist der Mensch kaum lebensfähig. In der Arbeitswelt werden unsere Sinne – trotz der vielen Technik um uns herum – auf vielfältige Weise benötigt. Gleichzeitig sind sie auch an manchen Stellen gefährdet, wenn wir nur an Lärm denken, der unser Gehör schädigt.

In unserer Wechselausstellungsreihe haben wir deshalb begonnen, die menschlichen Sinne unter verschiedenen Aspekten zu betrachten. Unser erstes Projekt hieß ›Augenblick‹ und befasste sich mit dem menschlichen Auge und dem Sehen. Diese Reihe fand ihre logische Fortsetzung im Thema Hören. Allerdings haben wir hier eine andere Herangehensweise gewählt. Die berühmte Bastian-Studie hat nachgewiesen, dass ein Zusammenhang zwischen der intensiven Beschäftigung mit Musik und der Stärkung der sozialen Kompetenz und auch der kognitiven Fähigkeiten besteht. Das hat uns bewogen, uns mit Musik eingehend zu beschäftigen. Das Ergebnis war eine multidisziplinäre Ausstellung, die die Macht der Musik und das Musikmachen von ganz unterschiedlichen Blickwinkeln und Fachwissenschaften wie Geschichte, Medizin, Physik, Kulturwissenschaften oder Arbeitswissenschaften aus betrachtet.

Diesen Zyklus über die menschlichen Sinne wollen wir mit einer Ausstellung über das Schmecken und Riechen fortsetzen, in der die menschliche Ernährung eine große Rolle spielen soll. Hierzu gibt es Kontakte und ein Vorkonzept mit dem Alimenterium, einem Ernährungsmuseum in der Schweiz. Ernährung liegt als Thema in der Luft, besitzt als Teil der Debatte um Gesundheit eine große gesellschaftliche Relevanz. Den Abschluss dieses Zyklus könnte der Tastsinn bilden, der sehr vielfältige Bezüge zur Arbeitswelt bietet.

Diese wichtigen Eigenproduktionen werden begleitet von verschiedenen Wechselausstellungen, die wir nach Dortmund holen.

**Die Kunstaussstellungen der DASA ergänzen zum Teil auf sehr subtile Weise die Themen der ständigen Ausstellung. Wie passen die Kunstaussstellungen in das Gesamtkonzept der DASA?**

Kunst und künstlerische Gestaltung schaffen eine zweite Ebene der Vermittlung. Kunst weckt Gefühle, spricht Emotionen an, regt aber gleichzeitig auch den Intellekt an, sich mit ihr auseinanderzusetzen. Künstler präsentieren uns ihre individuelle Sicht der Dinge und bieten uns dadurch einen ganz anderen Zugang als wissenschaftliche Tatsachen oder Argumente. Das kann man gut am Beispiel der Ausstellung ›Atemzeit‹ verdeutlichen. Der Künstler Albrecht Demitz beschäftigt sich inzwischen sehr mit der meditativen Ruhe, hat sich in seinem künstlerischen Werdegang vom ›jungen Wilden‹ fast vollständig umgepolt – eine Entwicklung vom Stress zur Ruhe und Kontemplation. Atemlosigkeit ist ein Symptom, mit dem wir heute im übertragenen, aber auch im ganz wörtlichen Sinne zu tun haben. Wir arbeiten meist atemlos, wir atmen aber auch häufig nicht richtig und sprechen atemlos. Atemlosigkeit ist leider ein Symptom in der heutigen Arbeitswelt geworden. Diesem Thema hat sich Albrecht Demitz mit der Atemzeit genähert.

Ein anderes Beispiel war die Ausstellung ›Abstandhalter, Schutzschilder, Fluchtwerkzeuge‹ von Ingrid Hartlieb. Die Künstlerin ist schon von ihrer Person und ihrer Arbeitsweise her ein Sinnbild von Arbeitswelt. Ihre Werke entstehen in einem Atelier, das früher einmal eine Fabrikhalle war. Dort arbeitet sie in Arbeitsanzug, Schutzausrüstung und mit der Kettensäge. Für den Transport ihrer drei Meter hohen Holzskulpturen benutzt sie einen Gabelstapler und den Hallenkran. Eine unglaubliche, gefährliche Arbeitswelt, in der diese Kunst entsteht. Dies war bei der Ausstellung in der DASA in einer Intensität und Eindringlichkeit zu spüren, die ich kaum für möglich gehalten hätte.

Ein drittes Beispiel ist Jürgen Brodwolf. Er hat sich mit dem geschundenen Menschen einer durch die Arbeitswelt geprägten Gesellschaft auseinandergesetzt. Seine Arbeiten zeichnen sich durch ein geradezu tragisches Mitleid mit den leidenden Menschen aus. Seine mumifizierten Personen erinnern an die Figuren in Pompeji, an ägyptische Mumien. Er ist persönlich geprägt von seinen Erlebnissen der Dresdner Bombennacht. Das Bild eines Soldaten, der kurz vor dem rettenden Brunnen verbrannt ist, hat sich ihm eingeprägt. Dieses Bild fasst er metaphorisch auf, indem er sagt, dass die Rettung in unmittelbarer Nähe ist, aber nicht erreicht wird – eine sehr pessimistische Sicht. Seine Ausstellung Mensch – Maschine – Arbeit, die wir in der DASA gezeigt haben, überträgt diese düstere, beinahe anklagende Sicht auf die Arbeitswelt. Gleichzeitig wollen seine Werke aber auch wachrütteln und sagen: Bewahrt den Menschen und das Menschliche in der Arbeitswelt. Mit Brodwolf haben wir einen prominenten Vertreter der zeitgenössischen Kunst holen können – und die DASA damit auch für die Zielgruppe der bildungsbürgerliche Museumsbesucher erschlossen.

Auszeichnung der besten Arbeitgeber im Gesundheitswesen: **INQA pflegt den Netzwerkgedanken** und bringt Menschen zusammen, die sich für sichere, gesunde und wettbewerbsfähige Arbeitsplätze engagieren.

# Initiative Neue Qualität der Arbeit



Seit Mai 2002 arbeiten Sozialpartner, Sozialversicherungsträger, Länder, Bund und Unternehmen in der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) zusammen. INQA weiß um den Zusammenhang von Wertschöpfung und Wertschätzung und unterstützt die Unternehmen darin, mitarbeiterorientierte Unternehmenskulturen und gesundheitserhaltende Arbeitsplätze zu schaffen. Die vielfältigen INQA-Projekte und Diskussionen haben in den letzten Jahren gezeigt, dass modern gestaltete, sichere und gesunde Arbeitsplätze eine wichtige Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg sind. Unternehmen, die in ihr Humankapital investieren, profitieren von motivierteren Mitarbeitern, sinkenden Krankenständen und einem fortschrittlichen Unternehmensimage.

INQA hat sich seit seiner Gründung zu einem europaweit geachteten Kompetenz- und Unternehmensnetzwerk entwickelt. Die BAuA trägt die Geschäftstelle der Initiative und engagiert sich auf vielfältige Weise mit ihrem Know-how in der inhaltlichen Arbeit. Die INQA-Vision einer zukunftsweisenden Arbeitswelt von morgen steht durch das Gestaltungswissen der BAuA aus den Bereichen Sicherheit und Gesundheit auf einem soliden wissenschaftlichen Fundament. Dabei wirken die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA als fachkundige Moderatoren und Prozessmanager. Die BAuA unterstützt darüber hinaus die Öffentlichkeits- und Transferarbeit der Initiative durch Management- und Organisationsressourcen.

## Arbeit in den Thematischen Initiativkreisen

Eine wichtige Aufgabe von INQA ist die Vernetzung von Experten und Unternehmen und der Wissenstransfer. Dazu wurden 11 Thematische Initiativkreise (TIK) gegründet. Sie setzen sich mit branchenbezogenen oder branchenübergreifenden Themen auseinander, bereiten Wissen für die Praxis auf und organisieren Umsetzungsaktivitäten. Jeder Initiativkreis ist eine Plattform für alle, die am jeweiligen Thema interessiert sind.

## Thematischer Initiativkreis ›INQA-Büro‹

Der Thematische Initiativkreis ›Neue Qualität der Büroarbeit‹ (INQA-Büro) hat sich auf der ORGATEC 2002 als Teil der nationalen Initiative der Bundesregierung für eine neue Qualität der Arbeit (INQA) gebildet. INQA-Büro versteht sich als aktivierende Plattform und Einladung für die langfristig angelegte Kooperation aller an der Gestaltung der Büroarbeit Interessierten und stützt sich auf die Infrastruktur und Aktivitäten seiner Kooperationspartner. INQA-Büro geht es vor allem um die Vernetzung und Kooperation der Bürofachwelt mit dem Arbeits- und Gesundheitsschutz und der Arbeitswissenschaft.

In den Jahren 2005 und 2006 stand die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Mittelpunkt der Aktivitäten von INQA-Büro. Unter dem Stichwort ›Erfolgsfaktor Büro‹ wurde die Kampagne B3 im Herbst 2005 auf der A+A in Düsseldorf gestartet. Ziel der Präsentation war es, die Öffentlichkeit über das im Büro schlummernde Erfolgspotenzial zu informieren und aufzuzeigen, wie man durch die Optimierung der drei Büro-Bereiche ›Arbeitsplatz, Selbstmanagement, Kommunikation‹ die Produktivität im Büro potenzieren kann. Hierzu wurde der zweimonatlich erscheinende ›Bürotipp‹ erfunden, der kurz und knackig über aktuelle Themen berichtet und praktische Tipps enthält. Ein Presseverteiler mit mehr als 1.000 Journalistenadressen sorgt für die aktive Verbreitung. Mit mehr als 1.200 Zugriffen pro Monat ist auch dieser Bereich der Homepage von INQA-Büro sehr gefragt.

Auf der ORGATEC 2006 wurde erstmals das Best-practice Besuchsprogramm vorgestellt. Unter dem Motto: ›Aus der Praxis für die Praxis‹ bietet INQA-Büro nun attraktive Firmenbesuche an, bei denen die Teilnehmenden die Möglichkeit haben, mit den betrieblichen ›Machern‹ im Unternehmen gute betriebliche Gestaltungslösungen zu diskutieren und Bürolösungen in ihren Vor- und Nachteilen kennen zu lernen.

Weitere Aktiva von INQA-Büro sind der ›Office-Excellence-Check‹ sowie die Leitlinie ›Qualitätskriterien für Büroarbeitsplätze‹. Der ›Office-Excellence Check‹ ist ein webbasiertes Selbstbewertungssystem, den das Fraunhofer-Institut für INQA-Büro entwickelt hat. Mit dem Test kann jeder die Qualität

seines Büroarbeitsplatzes schnell und einfach am PC analysieren lassen. Man erfährt außerdem sofort, wie man seine Bürosituation optimieren kann. Die Anwendung ist kostenlos und im Internet unter [www.inqa-buero.de](http://www.inqa-buero.de) frei zugänglich. Mit der gemeinsam von BSO, INQA-Büro, BAuA, DIN und VBG herausgegebenen Leitlinie ›Qualitätskriterien für Büroarbeitsplätze‹ gehen mehr als 30 Büromöbelhersteller eine international beispielhafte Selbstverpflichtung ein, mit ihren Produkten und Dienstleistungen bessere Arbeitsbedingungen zu schaffen.

## Thematischer Initiativkreis ›INQA-Ganzheitliche Prävention‹

Die ganzheitliche Gestaltung von Arbeitsbedingungen, die psychische, physische und soziale Komponenten gleichermaßen berücksichtigt, stellt noch immer eine nur unzureichend eingelöste Anforderung an die Arbeitswelt dar. An diesem Defizit setzt das Anliegen des Thematischen Initiativkreises (TIK) ›Körper, Geist & Arbeit‹ (KGA) an, der unter dem Motto der ›ganzheitlichen Prävention‹ Beiträge zu integrativen und praxisorientierten Präventions- und Gestaltungsansätzen leistet.

Der TIK ›Körper, Geist & Arbeit‹ setzt sich aus selbständigen Physiotherapeuten und Beratern, Arbeitsmedizinern, Psychologen, Wissenschaftlern, Vertretern von Berufsgenossenschaften, Unternehmen und des öffentlichen Dienstes zusammen. 2004 unter dem Dach von INQA gegründet, beschäftigt er sich vorwiegend mit ganzheitlicher Prävention, d.h. mit Ansätzen, die physische wie psychische Belange des Menschen gleichermaßen einschließen. Moderiert von der BAuA kooperieren hierzu 18 Akteure aus Verbänden, Forschungsinstituten, staatlichen Einrichtungen und Freiberuflern. Dem TIK ›Körper, Geist & Arbeit‹ kommt somit eine wichtige Querschnittsaufgabe zu, von der auch andere TIKs profitieren können. Daher wurde im Jahr 2006 die interne TIK-Vernetzung durch die Intensivierung des Kontaktes und möglichst weitgehende Kooperation weiter verstärkt.

Mit der CD ›Erfolgsgeheimnis Gesundheit‹ hat der Initiativkreis ein Instrument vorgelegt, das Grundkenntnisse zum Problem der kombinierten physischen und psychischen Belastung vermittelt und damit eine Handlungshilfe zur integrativen Bewertung von physischen und psychischen Fehlbelastungen darstellt. In einem Selbst-Check kann der Nutzer sein eigenes Gefährdungspotenzial am Arbeitsplatz leicht überprüfen. Praxisbeispiele sowie Informationen des BGAG runden das Angebot ab. Die CD wurde bisher in mehr als 14.000 Exemplaren verteilt.

Das Beurteilungsinstrument ›Screening Gesundes Arbeiten‹ (SGA) zur integrativen Bewertung von physischen und psychischen Belastungen wurde entwickelt und erprobt. In Zusammenarbeit mit der TU Dresden wurde eine Methodensammlung erarbeitet, in der neben methodischen Fragen

auch Hintergründe, Fallbeispiele und Ansprechpartner benannt werden. Ferner werden Kopiervorlagen für die empfohlenen Methoden angeboten. Ein Erprobungsprojekt ist in Vorbereitung.

Weiter Informationen zu den Aktivitäten des TIK finden sich unter

[www.inqa-ganzheitliche-praevention.de](http://www.inqa-ganzheitliche-praevention.de)

## Thematischer Initiativkreis ›INQA-Gesunde Lunge‹

Der INQA-TIK Gesunde Lunge wurde 2005 gegründet. Das Ziel des Initiativkreises ist es, die Möglichkeiten, Wege und den Nutzen eines integrierten Vorgehens bei der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen am Beispiel der chronischen obstruktiven Lungenkrankheiten (COLD) zu demonstrieren. Dabei soll langfristig bei Beschäftigten mit inhalativen Belastungen die bekannten arbeitsbedingten und außerberuflichen Ursachen der COLD reduziert werden, die COLD-Morbidität gesenkt werden und die Gesamtkosten infolge der Erkrankung verringert werden. Im TIK arbeiten u. a. Vertreter von Berufsgenossenschaften, Hochschulen, Unternehmen, Gewerbeaufsichtsamtern und Berufsverbänden mit. Die Arbeit des TIKs wird in drei Themenschwerpunkten organisiert:

### 1. Verbesserung der Wissensvermittlung

Vier Online-Computer-Lernfälle zum Thema Berufsasthma und berufliche Hauterkrankungen wurde für Schulen und Berufsschulen erarbeitet und evaluiert. Sie stehen zur kostenlosen Nutzung auf der Internet-Seite [www.volle-puste.de](http://www.volle-puste.de) zur Verfügung. In dem Arbeitskreis ›Hamburger Erfahrungsaustausch‹ wurden Materialien für die arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung bei Beschäftigten mit inhalativer Belastung entwickelt. Die Materialien stehen kostenlos auf CD-ROM zur Verfügung und können bestellt oder von den INQA-Seiten heruntergeladen werden.

### 2. Optimierung der Früherkennung

Der Schwerpunkt beschäftigt sich vor allem mit der Verbreitung der Spirometrie, ihrer Qualitätssicherung und der Erprobung von Fragebögen zu chronisch-obstruktiven Atemwegserkrankungen. Eine Karte im Kitteltaschenformat mit einer Übersicht zur raschen Beurteilung von Spirometrien wurde entwickelt.

### 3. Verbesserung der Versorgung Betroffener

Die Arbeitsgruppe konzentriert sich auf das Vorbringen eines Verfahrens, das die Betreuung von Beschäftigten mit Atemwegserkrankungen unabhängig von der Anerkennung als Berufskrankheit verbessern soll. Vorbild ist hier das Hautarztverfahren.

Der TIK beteiligte sich mit Aktionstagen am Deutschen Lungentag 2006 ([www.lungentag.de](http://www.lungentag.de)) und an der Europäischen Woche 2006.

## Thematischer Initiativkreis ›INQA-Chemie‹

Ziel des Initiativkreises ist es, die Anwendungssicherheit von chemischen Produkten zu verbessern. Dieses Ziel soll erreicht werden durch

- Produkte mit möglichst geringer Gefährdung für Mensch und Umwelt bei der vorgesehenen Anwendung
- maßgeschneiderte Anwendungstechnik und Schutzmaßnahmen
- verständliche Produktinformation
- Förderung des Sicherheitsdenkens

Im Rahmen des Projektes ›Produktdesign für emissionsarme Verwendung von chemischen Produkten‹ wurden ›emissionsarme‹ chemische Produkte identifiziert und Informationen über die Entwicklung derartiger Produkte gesammelt. Sieben grundsätzliche Vorgehensweisen zur Herstellung ›emissionsarmer‹ Produkte wurden herausgearbeitet und mit Produktbeispielen zusammengestellt.

Nähere Informationen enthält der INQA-Flyer ›Anwendungssicherheit: Produktdesign für emissionsarme Verwendung von chemischen Produkten‹.

Eine Arbeitsgruppe des Initiativkreises hat die Ergebnisse des Workshops ›Qualität und Nutzung von Sicherheitsdatenblättern‹ weiter konkretisiert und umfangreiche Informationen – Hilfen, Angebote, Weiterbildung zur Verbesserung der Qualität von Sicherheitsdatenblättern – im Internet zur Verfügung gestellt und nutzbar gemacht.

Der INQA-Flyer ›Sicherheitsdatenblätter – gewusst wie‹ liefert dazu Informationen in gedruckter Form.

## Thematischer Initiativkreis ›Erfolgsfaktoren für KMU‹ (TIK Mittelstand )

INQA-Mittelstand will dazu beitragen, die Wettbewerbs-, Arbeits- und Organisationsbedingungen in kleinen und mittelständischen Unternehmen zu verbessern. INQA-Mittelstand spricht alle Akteure an, die hierzu einen Beitrag leisten können. Dabei geht es vor allem um einen umfassenden und ganzheitlichen Ansatz zur Schaffung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze, wegweisender Unternehmenskulturen, menschengerechter Arbeitsbedingungen und einer präventiven Arbeitsgestaltung.

Konkret sollen für kleinere und mittlere Unternehmen vorhandenes Know-how und Handlungshilfen im Bereich präventiver Arbeits- und Organisationsgestaltung zusammengeführt, aufbereitet, verbreitet und Lösungsmodelle vorgestellt werden. Innerhalb des TIK Mittelstand werden zur Projektbearbeitung zeitlich befristete Projektgruppen gebildet.

Bestehende Instrumente sollen innerhalb eines einheitlichen Konzeptes genutzt und vorhandene

Institutionen eingebunden werden. Der TIK Mittelstand beschränkt dazu bewusst auf drei Kernaufgaben:

- Analyse der Zielgruppe und ihrer Anforderungen
- Entwicklung eines Leitfadens ›Guter Mittelstand‹
- Integration von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in die Hochschulausbildung

Das zentrale Instrument zur Umsetzung der Leitideen ist die Entwicklung eines Leitfadens ›Guter Mittelstand – erfolgreich sein, ist kein Zufall‹ – als Standard für eine neue Qualität der Arbeit im Mittelstand. Dieser Leitfaden wird im Rahmen eines TIK-Projektes entwickelt. Der Leitfaden beschreibt die gemeinsamen Vorstellungen der gesellschaftlichen Partner über eine neue Qualität der Arbeit im Mittelstand. Ein derartiger Abgleich der Vorstellungen und der Ziele unterstützt Mittelständler, die Dienstleistungen erbringen und unterstützt damit die Stärken des Standortes Deutschland. Insofern wird ein Leitfaden auch die Wettbewerbsgleichheit von guten deutschen Mittelständlern fördern, da mit diesem Instrument die positiven Leistungen des Mittelstandes auch für dessen Kunden transparent werden.

## Thematischer Initiativkreis ›Traumatische Ereignisse in der Arbeitswelt‹ (TIK Trauma)

Traumatische Ereignisse in der Arbeitswelt sind ein Problemfeld des Arbeitsschutzes, das sich in unterschiedlichen Ausprägungen quer über eine Vielzahl von Branchen und Beschäftigungsbereichen erstreckt. Diese Ereignisse umfassen Unfälle, Notfälle und Todesfälle einschließlich Suizid ebenso wie Gewalttaten bzw. Gewaltdrohungen gegen Beschäftigte. Betroffen sind Beschäftigte sowohl in der Funktion als Helfer (professionelle und Laienhelfer) als auch als Opfer (z. B. bei Überfällen und gewalttätigen Übergriffen). In der Folge kann es zu massiven Beeinträchtigungen der Gesundheit, der Arbeitsleistung und der Beschäftigungsfähigkeit kommen. Eine durchgängige Vor- und Nachsorge erfordert ein komplexes Management.

Der TIK Trauma, der 2003 gegründet wurde, will Unternehmen und Organisationen dabei unterstützen,

- ihr Risikopotenzial für traumatische Ereignisse zu erkennen und einschätzen,
- dieses Risikopotenzial zu verringern (Prävention) und
- im Falle eines Ereignisses die optimale Betreuung der Betroffenen zu gewährleisten (Akutintervention und Nachsorge).

Diese zentrale Zielstellung umfasst im Einzelnen folgende Aufgaben:

- **Sensibilisierung** für das Thema in betroffenen Beschäftigungsbereichen und in der Öffentlichkeit,



Aufbrechen von Tabuisierungen.  
Sensibilisierung schafft die Voraussetzung dafür, dass Gefährdungen und Bedarfslagen erkannt und richtig bewertet werden.

- **Bereitstellung von Information** für betriebliche Akteure, Personalvertreter, Betroffene.  
Information ist die Grundlage für eine kompetente Auseinandersetzung mit Traumagefährdungen, unter inhaltlichem wie unter organisationsbezogenem Aspekt.
- **Trauma-Management** als sinnvolle Organisation der Prävention und Nachsorge bei betrieblichen Vorkommnissen sowie präventive Bereitstellung von Strukturen für den Ernstfall.
- **Austausch und Vernetzung zwischen den Akteuren** zur Vermeidung von Schnittstellenproblemen und zur Nutzung von Synergien.
- **Ausbildung:** gezielte und kontinuierliche Vorbereitung von Ersthelfern;  
Integration von Trauma-Prävention und -Nachsorge in das Aus- und Fortbildungsspektrum beruflicher Risikogruppen.
- **Qualitätssicherung:** Evaluierung der Präventions-, Akutinterventions- und Nachsorgemaßnahmen bei beruflicher Traumatisierung und Entwicklung von Qualitätsstandards für die Betreuung.

In den jährlichen Arbeitsprogrammen werden jeweils Schwerpunktsetzungen zu den genannten Themen vorgenommen.

Ein Hauptanliegen der TIK-Arbeit war in den vergangenen Jahren, dem Thema ›Trauma in der Arbeitswelt‹ mehr Aufmerksamkeit zu verschaffen: auf der Ebene der Firmen, in den Institutionen der Regelsetzung und in der öffentlichen Meinung. Dieser Ansatz war sehr erfolgreich. Es ist gelungen, das Thema aus der Tabuzone herzuholen und im Bewusstsein der Arbeitsschutzakteure wie auch der Öffentlichkeit zu etablieren. Erfolgsindikatoren sind z. B.

- Eine offene Auseinandersetzung mit dem Problem in den Medien (etwa im Hinblick auf die Belastungen von Einsatzkräften oder Bundeswehr oder in der nicht mehr nur täterzentrierten Berichterstattung über Überfälle und Gewalttaten).
- Etablierung des Fachthemas Trauma in arbeitschutzrelevanten Organisationen, z. B.: Arbeitskreise Trauma und Psyche bei den Unfallkassen und beim HVBG sowie in der Arbeitsgemeinschaft ›Opferbetreuung‹
- Einbeziehung des Themas Trauma in die Arbeitsschutzpraxis der Bundesbehörden: Die Handlungshilfe Gefährdungsbeurteilung des BMI wurde um eine Prüfliste ›Psychotrauma‹ erweitert, an der der TIK Trauma maßgeblichen Anteil hatte.
- Institutionalisierung des Konzepts der psychischen Ersten Hilfe, z. B. Abstimmung zwischen BGW, UK Bund und BUK zu Inhalt und Ausbildungsstandards.

- Gründung der Stiftung ›Trauma und Übergriffe im Arbeitsleben‹.
- Werbung für das Thema auf Kongressen, Workshops, eigenen Fachveranstaltungen, z. B. A+A, Fachtagung ›Trauma im interkulturellen Kontext‹.

Um die praktische Umsetzungsebene – Betriebe, Verbände, Initiativgruppen – zu erreichen, kooperiert der TIK Trauma mit Multiplikatoren. Wichtige Zugangswege zu den Anwendern sind

- Schulungen, z. B. über das DGB-Bildungswerk,
- Ausbildungsangebote, z. B. CDMP-Ausbildung für Unfallsachbearbeiter über die Unfallkassen,
- Informationsmedien anderer Träger, z. B. Fachpresse
- Fachveranstaltungen und Messen, z. B. jährlich RettMobil.

Des Weiteren erreichen die Mitglieder des TIK Trauma die Adressaten auf direktem Wege über

- Internetangebot auf [www.inqa-trauma-praevention.de](http://www.inqa-trauma-praevention.de)
- Newsletter mit 2 bis 3 Lieferungen jährlich
- Sammlung, Aufbereitung und Vermittlung von Beispielen Guter Praxis

## Thematischer Initiativkreis ›30,40,50plus – Älterwerden in Beschäftigung‹

Durch den bundesweit agierenden thematischen Initiativkreis (TIK) ›30, 40, 50plus – Älterwerden in Beschäftigung‹ wurde im November 2003 eine Wissensplattform zum demographischen Wandel in der Arbeitswelt geschaffen. Diese Plattform bündelt inzwischen Wissen, Erfahrungen, Kompetenzen, Energien und Ressourcen von ca. 80 Akteuren (inklusive assoziierter Akteure) aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Die Ziele des Initiativkreises sind:

- Eine realistische Wahrnehmung der Fähigkeiten, der Interessen und der Kompetenzen Älterer im Erwerbsleben zu fördern
- Diese Fähigkeiten und Kompetenzen bewusst einzusetzen und zu nutzen
- Die Arbeitsfähigkeit und Beschäftigungsfähigkeit der heutigen jungen Generation im Erwerbsleben langfristig zu sichern
- Das Kompetenzmodell des Alters zu verbreiten und ein differentielles Altersbild in der Gesellschaft zu etablieren, damit Alter nicht als Defizit, sondern als Gewinn und als ein Merkmal gesellschaftlicher Vielfalt verstanden wird und somit nicht zu Ausgrenzung vom Arbeits-, Bildungs- und Gesundheitsmarkt führt.

Die Orientierung an den 2003 gemeinsam gesetzten Zielen führte zu einer stetigen Entwicklung möglicher Ansätze betrieblicher Maßnahmen und

beispielhafter Projekte sowie zur Schaffung von Produkten und Dienstleistungen.

Die Zusammenarbeit mit unabhängigen Forschungsinstituten, der IG Metall und der Arbeiterkammer Oberösterreich (AK OÖ), Unternehmensberatern, anderen Initiativen, Krankenkassen und Unfallversicherungsträgern hat sich als äußerst erfolgreich und effektiv erwiesen. Die unabhängigen Forschungsinstitute ISO und INIFES beziehen INQA-Demographie regelmäßig in Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Projekte mit ein.

Die IG Metall hat mit dem Tarifvertrag für die Stahl- und stahlnahen Branchen eine gewerkschaftliche Vorreiterrolle übernommen. Trotz konträrer Diskussionen um die Rente mit 67 und den Einsatz des Work Ability Index (WAI) in Unternehmen war die Zusammenarbeit in verschiedenen Projekten (z. B. INQA-Projekt ›Alter(n)sgerechte Personalentwicklung in Stahl- und stahlnahen Branchen‹, BAuA-Projekt F 2167 ›Bilanzierung erfolgreicher Maßnahmen ...‹) erfolgreich.

Auch die AK OÖ macht sich für eine Zusammenarbeit und den Transfer von Ansätzen aus INQA Demographie stark. Insbesondere die ›Qualifizierung von Demographie-Beratern / Beraterinnen‹ soll nach Österreich übertragen werden. Ferner besteht das Angebot, die österreichische Ausstellung ›WAGE‹ ([www.wage.at](http://www.wage.at)) auszuleihen.

Die Unternehmensberatungen Diversity Consulting und healthpro GmbH sind ebenfalls aktive Partner im TIK. healthpro vermarktet auch nach Projektende das Qualifizierungskonzept für Demographie-Berater / Beraterinnen mit konkretem Bezug zu INQA-Demographie. Mit Partnern aus dem TIK, die maßgeblich zu den Qualifizierungsinhalten beigetragen haben, werden weitere Qualifizierungen durchgeführt. Die Partner wurden auch in das regionale Dem Komp-Nachfolge-Projekt ›Rebequa‹ (›Regionale Beratung und Qualifizierung‹; [www.rebequa.de](http://www.rebequa.de)) einbezogen. Zielsetzung ist, dass 300 Berater/-innen qualifiziert werden und diese insgesamt 2.100 Unternehmen beraten.

Die europäische und ESF-geförderte Initiative EQUAL kooperiert mit INQA-Demographie. Der Netzwerkkoordinator für Deutschland, der auch im BMAS angesiedelt ist, ist TIK-Akteur. Eine gegenseitige Verlinkung und Vermarktung erfolgt regelmäßig, z. B. durch Beiträge in den Newslettern. Ferner leistet die Mehrheit der TIK-Akteure regelmäßig Beiträge in Form von Informationen über neue Veröffentlichungen und Veranstaltungen, Beiträge im Demographie-Newsletter und der Demographie-Aktivitäten-Landkarte, Hilfestellung bei der Beantwortung von Anfragen über das BAuA-Call Center, Auslage von INQA-Materialien, Verlinkungen, Übernahme von Vorträgen und Workshops uvm. Aktuelle und abgeschlossene Projekte der TIK-Akteure finden sich in der Demographie-Aktivitäten-Landkarte unter [www.inqa-demographie.de](http://www.inqa-demographie.de)

## Thematischer Initiativkreis ›Gesund Pflegen‹

Der TIK ›Gesund Pflegen‹ wurde 2004 unter dem Motto ›Gesunde Pflege ohne Stress‹ im Anschluss an die Frühjahrstagung der BAuA ›Qualität der Arbeit im Gesundheitssektor‹ gegründet. Von Anfang an hatte der TIK die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Pflegekräfte zum Ziel. Hintergrund waren die hohen Fehlzeiten von Pflegekräften (DAK-BGW-Reporte), die hohe Fluktuation und die hohe Zahl der Frühverrentungen.

Ein weiteres Problem auf dem Gebiet der Pflege ist, dass es umfangreiches wissenschaftlich gesichertes Wissen über diesen Bereich gibt, das jedoch in der Praxis nicht ausreichend angewendet wird. Der Wissenstransfer zu den Einrichtungen und innerhalb der Einrichtungen weist viele Defizite auf. Die notwendige Erweiterung erforderlicher Kompetenzen bei der Arbeit in der Pflege wird durch ungünstige Rahmenbedingungen behindert. Beispiele sind das Arbeiten in Schichten oder die geringe Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Der TIK ›Gesund Pflegen‹ ist interdisziplinär besetzt. Seine Mitglieder kommen aus Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, Trägerorganisationen, Krankenkassen, Berufsverbänden, Arbeitsschutzeinrichtungen, Forschungseinrichtungen, Unternehmensberatungen, Gewerkschaften und Ministerien. Dadurch gehen unterschiedliche Perspektiven und Interessen in die Arbeit des Initiativkreises ein. Informationen und Ergebnisse der TIK-Arbeit finden umgekehrt eine weite Verbreitung.

Mit ›Gesund Pflegen‹ wurde eine Plattform geschaffen, durch die eine Bündelung der unterschiedlichen Kräfte möglich wird. Durch die Abstimmung der Aktivitäten im TIK können die geringen Ressourcen, die einzelne Institutionen und Einrichtungen haben, effizienter eingesetzt werden. Die eigene Perspektive und das Spektrum möglicher Maßnahmen kann durch die interdisziplinäre Zusammensetzung des TIK erweitert werden. Die Informationen und Diskussionen über Probleme in der Pflege unterstützen die TIK-Mitglieder bei ihrer Arbeit und fördern die Zusammenarbeit der Akteure. Hemmschwellen wurden überwunden.

Auf verschiedenen Veranstaltungen (Messen, Tagungen, Seminare und Vorlesungen) wurde der TIK durch seine Mitglieder vertreten und mit Hilfe der vorhandenen INQA-Berichte, Datenbanken und Broschüren die Botschaft einer Gesunden Pflege verbreitet. Bei den Publikationen von INQA-Pflege ist eine große Nachfrage zu verzeichnen. Mit der Art der Publikationen werden die Pflegeeinrichtungen und die Pflegekräfte erreicht. Das ist ein wichtiger Schritt für die Sensibilisierung und möglichen Veränderungen in den Einrichtungen.

In den vergangenen Jahren waren die Aktivitäten im TIK darauf gerichtet, nutzerfreundliche Infor-

mationsmaterialien zu erarbeiten. Im Mittelpunkt der Arbeiten des TIK steht daher die Erarbeitung von Handlungshilfen zu Brennpunkten in der Pflege. Das soll durch eine breite Öffentlichkeitsarbeit ergänzt werden. Der TIK unterstützte 2007 die BGW-Initiative ›Aufbruch Pflege‹. Weiterhin wird ein Messekonzept für den Auftritt des TIK auf pflegerelevanten Tagungen und Messen vorbereitet.

Durch verschiedene Aktivitäten werden weitere Beispiele guter Praxis bekannt gemacht. Zu nennen sind hier der Wettbewerb ›Beste Arbeitgeber im Gesundheitswesen‹, ›Gute Lösungen in der Pflege 2‹ und die Vorstellung erfolgreicher Führungspersönlichkeiten in Einrichtungen der Pflege. Die Beispiele guter Praxis sollen verdeutlichen, dass Gesunde Pflege trotz ungünstiger gesellschaftlicher und finanzieller Rahmenbedingungen möglich ist. Damit kann langfristig der Zusammenhang zwischen Maßnahmen der gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung in der Pflege und dem wirtschaftlichen Nutzen für die Einrichtungen nachgewiesen werden.

Zu wichtigen Arbeitsbereichen, insbesondere stationäre und ambulante Kranken- und Altenpflege, liegen zwar wissenschaftlich begründete Empfehlungen vor, jedoch weist der Wissenstransfer zu den Einrichtungen und innerhalb der Einrichtungen viele Defizite auf. Hier ist der TIK dank seiner disziplinübergreifenden Zusammensetzung ein sehr hilfreiches Netzwerk, die Erkenntnisse in die Praxis zu überführen. Für andere Arbeitsbereiche, z. B. teilstationäre, ambulante Pflege, betreutes Wohnen oder die integrierte Patientenversorgung besteht noch Forschungsbedarf. Er bezieht sich sowohl auf die notwendige Kompetenzentwicklung der Pflegekräfte für diese Aufgabenfelder, auf die Qualifizierung der Vorgesetzten wie auch auf angemessene arbeitsorganisatorische Lösungen.

### Thematischer Initiativkreis ›Arbeitsysteme in der Produktion‹

Der TIK ist 2005 mit folgender Zielsetzung angetreten:

- Förderung der gesunderhaltenden Gestaltung von industriellen Arbeitssystemen.
- Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse.
- Breite Nutzung von Präventionskonzepten. Gewinnung / Vermittlung von Erfahrungen mit Handlungsanleitungen. Förderung von Projekten zur Prävention.
- Entwicklung von Branchen-Konzepten, z. B. Metallhandwerk, Gussputzer
- Ausbildung / Lehre
- Vernetzung / Zusammenarbeit / Synergieeffekte, Einbeziehung unterschiedlicher Institutionen, Erfahrungsaustausch, Informationsverbreitung
- Seminare / Schulungen
- Öffentlichkeitsarbeit unter Nutzung von Internet, Presse, Messen, Tagungen.

Der Initiativkreis betreibt im Schwerpunkt den Wissenstransfer für die Produktion, führt die gesellschaftliche Debatte durch eine öffentliche Diskussionsplattform verknüpft mit Informationen und Downloads, Durchführung von Tagungen und Workshops und betreibt die Informationsplattform [www.inqa-produktion.de](http://www.inqa-produktion.de) zur Verbreitung von Informationen.

Inhaltlich setzt der Initiativkreis unterschiedliche Schwerpunkte. Das Institut für angewandte Arbeitswissenschaften, IfaA, Köln, die Sozialforschungsstelle Dortmund, (sfs) und das Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt sind besonders aktiv an der Ausgestaltung des Aktionsfeldes Arbeitszeitgestaltung beteiligt. Die Thematik ›Prävention von Beeinträchtigungen des Muskel-Skelett-Systems, speziell des Hand-Arm-Systems‹ betreuen die Technische Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen, das Institut für Arbeitsingenieurwesen, die Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft die Fachstelle Ergonomie, Düsseldorf und das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitsschutz, Sankt Augustin. Mit der Gender-Thematik ist das Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e. V. (RKW), Eschborn befasst.

Die derzeit aktuelle Diskussion der ›Reform arbeitsorganisatorischer Leitbilder‹ wird im TIK-Produktion von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V., Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund, forciert.

Die Verbindung zu anderen Projekten und Netzwerken und das Diskutieren von Fördermöglichkeiten wird vor allen Dingen von folgenden Partnern getragen: dem Projektträger DLR Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen, Bonn, der Bundesarbeitsgemeinschaft für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Basi) e. V., Sankt Augustin, der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), Berlin, und der IG Metall, Ressort Arbeits- und Gesundheitsschutz, Frankfurt.

Im Rahmen eines Praxis-Projektes wurden Gussputzer-Arbeitsplätze in der Keulahütte Krauschwitz verbessert. Durch ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und die Einführung von Kurzpausensystemen konnten die Belastungen deutlich reduziert werden. Die Verbesserungen wurden messtechnisch dokumentiert und als Handlungshilfe für die Gestaltung ähnlicher Arbeitsplätze für die Nachnutzung veröffentlicht. In fünf thüringischen Betrieben der Metallwirtschaft ging es in einem anderen Projekt um die Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen bei Auszubildenden. Dazu wurden Handlungshilfen für Ausbilder und Betriebsärzte erarbeitet. Darüber hinaus hat sich ein funktionsfähiges regionales Netzwerk aus gebildet, an dem Unfallkasse Thüringen, Berufsgenossenschaft Metall Süd, Technische Universität Dresden, Thüringer Ministerium für Gesundheit und Familie, Thüringer Kultusministerium, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Verband Deutscher

Betriebs- und Werksärzte, fünf Betriebe aus der Region Thüringen einschließlich der staatlichen berufsbildenden Schulen Eichsfeld, Arnstadt, Eisenach, Sömmerda und Apolda/Weimar beteiligt sind.

## Thematischer Initiativkreis ›INQA-Bauen‹

Für die Zukunft der Baubranche ist es wichtig, an Stelle eines ruinösen Preiswettbewerbes einen Wettbewerb hin zu mehr Qualität der Bau- und Baudienstleistungen zu etablieren. Mehr Qualität ist nur zu erzielen, wenn alle Beteiligten im Bauprozess zusammengehen und wenn die Bauwirtschaft selbst sich reorganisiert und erneuert. In diesem Innovationsprozess spielen Arbeitsgestaltung, Unternehmenskultur, Kommunikation und auch ein innovativer Arbeitsschutz eine wichtige Rolle.

Arbeitsschwerpunkte von INQA-Bauen sind:

- Bauherren motivieren, die Vorteile eines qualitätsbewussten und wirtschaftlichen Bauens wahrzunehmen und zu nutzen.
- Alle am Bau Beteiligten bei einer wirkungsvollen Kommunikation und Kooperation im Bauprozess unterstützen, damit alle Möglichkeiten für ein effektives und preisgünstiges Bauen genutzt werden.
- Bauunternehmen beim Gestalten ihrer Arbeit- und Geschäftsabläufe und der Nutzung ihrer Potenziale wirkungsvoll unterstützen.
- Alle am Bau Beteiligten darin zu bestärken, neue Technologien, Arbeitsverfahren und Bauprodukte einzusetzen und neue Dienstleistungen zu entwickeln.
- Arbeitsbedingungen und berufliche Perspektiven in der Bauwirtschaft zu verbessern.
- Regionale Netzwerke für die Bauwirtschaft zu fördern und zu unterstützen. Denn in der konkreten regionalen Zusammenarbeit von Bauherren, Planern, Bauunternehmen, Behörden und Institutionen, Herstellern und Händlern, entscheidet sich, ob effektiv und qualitativ hochwertig gebaut werden kann (siehe hierzu [www.inqa-bauen.de](http://www.inqa-bauen.de)).
- Dienstleister für die Bauunternehmen (z. B. Verbände, Kammern, Arbeitsschützer, Berater) zusammenführen, damit sie ihre Angebote aufeinander abstimmen und so die Bauwirtschaft wirkungsvoller unterstützen.

In der Verbesserung von Arbeitsbedingungen und beruflichen Perspektiven liegt der Schlüssel für eine Verbesserung der Situation in der Bauwirtschaft. Dort bestehende Defizite und Potenziale sind auf vielfältige Weise mit der Bauqualität, der wirtschaftlichen Situation, dem Wettbewerb und dem Preiswettbewerb verbunden und können auch nur mit diesen zusammen nachhaltig gelöst werden. Auch

allgemeine, nicht vordergründig auf Arbeitsschutz zielende Verbesserungen von Organisation, Kommunikation und Kooperation innerhalb der Bau- und Planungsprozesse unterstützen eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen und beruflichen Perspektiven.

Im Initiativkreis sind Bauunternehmen, Arbeitnehmer, Bauherren, Planer, Arbeitsschutzbehörden, Koordinatoren, Sicherheitsfachkräfte, Wissenschaftler, Handwerkskammern, Fach- und Unternehmensberater vertreten. Für konkrete Aufgaben, z. B. die Erarbeitung von Referenzinstrumenten und Handlungshilfen in aufgabenbezogenen Arbeitsgruppen, konnten weitere Partner gewonnen werden.

INQA-Bauen hat eine Reihe grundlegender Referenzinstrumente zur Vermittlung und konkreten Umsetzung der Leitgedanken entwickelt:

- CASA-bauen – Chancen ausloten – systematisch arbeiten
- KOMKO-bauen – Kommunikation und Kooperation aller am Bau Beteiligten
- CHECK FÜR BAUHERREN – 10 Schritte zu Qualität und Wirtschaftlichkeit des Bauens
- Leitgedanken von INQA-Bauen
- Seminarkonzeption Unternehmerschulung CASA-bauen
- Seminarkonzeption Arbeitsschutzverwaltung CASA-bauen

Die Referenzinstrumente sollen in die Handlungsstrukturen der Partner eingebunden werden. Weitere Aktivitäten zielen darauf ab, Unternehmen für eine systematische Unternehmensentwicklung mit dem Programm ›1000 x CASA-bauen 2008‹ zu gewinnen. Die Netzwerkerfahrungen von INQA-Bauen sollen auf weitere regionale Netzwerke übertragen werden. Mit der Schaffung einer breiten Basis in Institutionen und Wirtschaft soll INQA-Bauen über die Zeiten einer direkten Projektförderung hinaus nachhaltig verankert werden.

## Thematischer Initiativkreis ›INQA-Lernen‹

Lebenslanges Lernen stellt ein Schlüsselement beschäftigungs- und sozialpolitischer Strategien dar, da die Erhöhung der Handlungsbereitschaft und der Handlungsfähigkeit zum Lernen in unterschiedlichen Arbeits- und Lebensphasen ein Moment hoher gesellschaftlicher Relevanz bildet.

Um diesen Ansatz umzusetzen, etablierte sich im Jahr 2002 im Rahmen von INQA der Thematische Initiativkreis Lebenslanges Lernen (INQA-Lernen). Die Arbeitsschwerpunkte von INQA-Lernen mit Bezug zur betrieblichen Kompetenzentwicklung liegen in den Bereichen Konzeptionelle Arbeit, Transfer und Medienarbeit. Damit will INQA-Lernen dazu beitragen, den Themenbereich Sicherheit und Gesundheit in das lebenslange Lernen zu integrieren.

Inzwischen umfasst INQA-Lernen über 30 namhafte Einrichtungen und Institute wie aus den Bereichen der Bildung und Qualifizierung, der Sozialversicherungen sowie des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Derzeit sind Arbeitsgemeinschaften in den Bereichen ›Leitbild und Leitlinien zur Integration von Sicherheit und Gesundheit in das lebenslange Lernen‹, ›Berufliche Bildung‹ und ›Kompetenznetzwerke‹ gebildet worden. Eine Arbeitsgemeinschaft ›Lern- und Lebensbereiche außerhalb Arbeit‹ ist in der Diskussion. Die Arbeitsgruppen legen den Fokus auf den Schwerpunkt ›Betriebliche Kompetenzentwicklung‹, der als übergreifendes Thema von INQA-Lernen angelegt ist.

Die Gründung regionaler und branchenspezifischer Netzwerke war ein wichtiges Element für INQA-Lernen. Das Netzwerk Bildung, Beratung für die Gastronomie (BBG) in Mittelhessen vermittelt und verbindet Prävention, Gesundheit, Sicherheit und Arbeitsförderung gleichermaßen miteinander. Dies geschieht auf mehreren Wegen, z. B. durch das Angebot eines abwechslungsreichen Seminarprogramms, einer Dienstleisterdatenbank und der persönlicher Beratung. Um einen steigenden Bekanntheitsgrad zu erreichen, ist das Netzwerk BBG ständig in der regionalen Presse präsent. Derzeit sind 471 Betriebe und Verbände mit insgesamt ca. 4.500 Beschäftigten im Netzwerk vertreten.

Das niedersächsische Kompetenznetzwerk ›Arbeitsqualität und Mitarbeiterengagement für KMU‹ richtet sich an mittelständische Unternehmen primär aus dem Industriesektor und leistet einen Beitrag zur Sicherung der dortigen Arbeitsplätze im globalen Wettbewerb. Die Unternehmen werden durch Hilfen bei der Einführung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements unterstützt. Das Netzwerk hilft darüber hinaus durch seine Angebote (Netzwerkkonferenzen, themenbezogene Arbeitskreise z. B. Gute-Praxis-Beispiele, Seminare / Schulungen, organisierter Erfahrungsaustausch auch über das Internet usw.), die Handlungskompetenz in den Unternehmen in Bezug auf Gesundheit und Gesundheitsprävention nachhaltig zu fördern. Mit 27 Unternehmen und 9.400 Mitarbeitern verzeichnet das Netzwerk gute Erfolge. Deshalb ist eine Ausweitung auf weitere Bundesländer geplant.

Das branchenübergreifende Unternehmensnetzwerk zum Thema ›best-practice-learning‹ dient dem Erhalt und Verbesserung der Employability für KMU mit ausgesuchten Unternehmen, die bereits eine Vielzahl von herausragenden Maßnahmen im Bereich der betrieblichen Weiterbildung anwenden.

## Weitere INQA-Aktivitäten

INQA ist Partner von **Deutschlands Beste Arbeitgeber / Great Place to Work®**. Der jährliche Wettbewerb bewertet Unternehmenskultur und Arbeitsbedingungen anhand der fünf Kriterien Glaubwürdigkeit, Respekt, Fairness (Vertrauen), Stolz und Teamorientierung. 198 große, mittlere und kleine

Unternehmen haben 2007 am Wettbewerb teilgenommen, zusätzlich wurde 2007 in Zusammenarbeit mit dem TIK INQA-Pflege erstmals ein Wettbewerb für das Gesundheitswesen (mehr als 50 Teilnehmer) realisiert.

INQA hat sich als erfolgreiche Plattform für die **rasche Verbreitung neuer Erkenntnisse** auf dem Feld von Arbeitsplatzqualität und Unternehmenskultur etabliert. Mit der repräsentativen Befragung ›Was ist gute Arbeit?‹ erreichte INQA mehr als 5.300 abhängig und selbständig Beschäftigte. Die Auswertung der Befragung wurde auch in englischer und französischer Sprache veröffentlicht und fand in den Medien großen Widerhall. In den Jahren 2005 bis 2007 hat INQA über 100 **Publikationen und Drucksergebnisse** wie Flyer, Broschüren, Folder in unterschiedlichen Auflagen veröffentlicht.

INQA initiiert u. a. **Kongresse und Fachtagungen**, zum Beispiel im Rahmen der Kampagne ›30, 40, 50 plus – Gesund arbeiten bis ins Alter‹:

- INQA-Know-how-Kongress I: ›Demographie als Chance‹ (Nov. 2005 – 170 Teilnehmer),
- INQA-Know-how-Kongress II: ›Demographie-Werkstatt Deutschland‹ (März 2007 – rd. 300 Teilnehmer)

Die INQA-Präsenz auf verschiedenen regionalen, überregionalen und internationalen **Messen und Veranstaltungen** hat seit 2002 kontinuierlich zugenommen. Zunehmend gestalten INQA-Akteure eigene Foren, Podiumsdiskussionen und präsentieren sich mit Themeninseln. INQA bietet zu einigen Themenbereichen Wanderausstellungen an (DemograFit, INQA-Büro), die Informationen in Unternehmen tragen und dort als Aufhänger für Kampagnen und Umstrukturierungen dienen.

Mit **INQA-Gute Praxis** werden Beispiele guter Praxis aus Unternehmen gesammelt und online präsentiert. Aus dem breiten Themenspektrum der Qualität der Arbeit stammen die häufigsten Gestaltungslösungen aus den Bereichen

- Auswirkungen auf die Gesundheit
- Arbeitsorganisation
- Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie
- Unternehmenskultur.

Ende 2007 gab es 200 Einträge in der Datenbank, deren Alleinstellungsmerkmal die Angabe einer Kontaktadresse zu jedem Beispiel ist. Dadurch ist die direkte Kontaktaufnahme von Unternehmen zu Unternehmen möglich. Bewährt hat sich auch die Rubrik: ›Gute Praxis des Monats‹, durch die ein besonders überzeugendes Unternehmensbeispiel auf der Startseite der Homepage bekannt gemacht wird.

## INQA Abschlusspräsentation ›Gute Praxisbeispiele zur Vermeidung physischer und psychischer Fehlbelastungen‹

Die Vermeidung von physischen und psychischen Fehlbelastungen ist einer der INQA-Schwerpunkte. Auf einer Abschlussveranstaltung im Mai 2005 wurden dazu die Ergebnisse von acht Projekten vorgestellt und diskutiert. In einführenden Beiträgen wurde vor allem auf die zunehmende Bedeutung einer integrativen Sicht auf physische und psychische Belastungen hingewiesen. Entscheidend ist dabei, die innere Verbindung zwischen beiden Belastungsarten praxisverständlich darzustellen. Die Notwendigkeit der komplexen Sichtweise wird von vielen Entscheidungsträgern noch nicht ausreichend erkannt und von der disziplinär organisierten Wissenschaft zu wenig beachtet. Bei den Projektpräsentationen lag das Augenmerk deshalb besonders auf der Umsetzung in die tägliche Arbeitspraxis und auf der Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse. Die Veranstaltung wurde durch eine Ausstellung ergänzt, in der Publikationen, Softwarelösungen und Informationsmaterial angeboten wurden. Die Projektberichte können auf der Internetseite von INQA [www.inqa.de](http://www.inqa.de) bzw. in der Datenbank ›Gute Praxis‹ nachgelesen werden. Viele Ergebnisse sind unmittelbar praxiswirksam geworden.

### Im Einsatz für Rettungskräfte

Im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit wurde das Projekt ›Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen für Rettungsdienstpersonal‹ gefördert und fachlich begleitet. Im Rahmen der Beurteilung wurden u. a. Messungen der Cortisolkonzentration im Speichel als Stressmarker vorgenommen. Die Ergebnisse weisen – ebenso wie andere wissenschaftliche Studien – darauf hin, dass die erhöhte physische und psychische Belastung unter Einsatzbedingungen mit einer erhöhten Cortisolausschüttung einhergeht.

Ziele des Projektes waren

- Erweiterung und Absicherung des Datenbestandes aus dem INQA-Projekt
- Weitere Evaluierung der methodischen Grundlagen für die Erfassung von Cortisolprofilen zur Beschreibung von Beanspruchungen
- Gewinnung von Erkenntnissen zur Aussagefähigkeit von individuellen Cortisolprofilen bei der Bewertung physischer und psychischer Beanspruchungen
- Vergleich von Cortisolprofilen durch situative (externe) und subjektive (angstbezogene) Stressfaktoren
- Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und Cortisolausschüttung

Die Ergebnisse zeigen, dass nur in wenigen Fällen

unter Einsatzbedingungen eine ausgeprägte ›endokrine Reaktion‹ nachgewiesen werden konnte. Ein Anstieg der Herzschlagfrequenz in der Notfallrettung war häufiger und deutlicher ausgeprägt als die Cortisolreaktion. Zwischen den Einsatzsituationen ›Krankentransport‹ und ›Notfallrettung‹ bestehen z. T. deutliche Unterschiede hinsichtlich der physiologischen Parameter. Subjektiv wurden sowohl die körperliche als auch die emotionale Belastung eher als gering eingeschätzt. Ein Zusammenhang der subjektiv erlebten Belastung zu den physiologischen Parametern konnte nicht nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sprechen einerseits für einen ›routinierten‹ Umgang der Rettungskräfte mit den Anforderungen der Einsatzsituation, weisen aber andererseits auf eine Diskrepanz zwischen der persönlichen Einschätzung erlebter Belastung und der physiologischen Reaktion auf solche Stressoren im gewohnten Arbeitsalltag hin.

### Integration betrieblicher Stress- prävention in die Führungskultur kleiner und mittlerer Unternehmen

Neuere Forschungsergebnisse belegen, dass Unternehmensberater außergewöhnlichen gesundheitlichen Beanspruchungen ausgesetzt sind: Hohe Verantwortung, Termindruck, Arbeitsdichte, wirtschaftlicher Druck, wechselnde Kunden- und Projektanforderungen, Reisetätigkeit sowie eine fehlende Work-Life-Balance bestimmen den Joballtag. Erlebter Stress führt schnell zu Befindlichkeitsstörungen und mittelfristig zu gesundheitlichen Folgen. Die Erhaltung von Leistungsfähigkeit, Elan, Begeisterung und Kreativität wird daher zu einem bestimmenden Erfolgsfaktor.

Die genannten Ausgangsbedingungen und der insgesamt erhöhte Stellenwert, den psychische Belastungen im Gesundheitsschutz einnehmen, unterstreichen die Notwendigkeit eines Präventionskonzeptes für den genannten Personenkreis. Im Rahmen eines personalisierten, interaktiven und eigendynamischen Präventionsmodells sollten dieser Zielgruppe neue Kompetenzen im Umgang mit Stress vermittelt werden. Das Interventionskonzept nimmt dabei auch mit chronischem Stress verknüpfte Risiken wie Burnout und Erholungsunfähigkeit in den Blick. Die Kompetenzziele beinhalten ein breites Spektrum einschlägiger Bewältigungspraktiken, die von Methoden des Zeitmanagements und der Selbstführung über Entspannungstechniken bis hin zu gesunder Bewegung und Ernährung reichen.

Das im Projekt erprobte Angebot kombiniert diagnostische Leistungen (Online-Checklisten zu Stress, Burnout und Erholungsunfähigkeit, arbeitsmedizinische Untersuchungen) mit Möglichkeiten individueller Beratung (Service-Telefon, persönliche Beratungsgespräche vor Ort) und systematischen Qualifizierungsangeboten. Letztere umfassen ein

zweitägiges Basisseminar (›Gesünder leben – erfolgreicher arbeiten‹), im Betrieb durchgeführte halbtägige Sensibilisierungs- und Informationsveranstaltungen sowie ein mehrwöchiges Kursprogramm.

Darüber hinaus wurde die Chance genutzt, Unternehmensberater als Multiplikatoren von Präventionsinhalten für ihre Klienten zu gewinnen. Ein entsprechendes dreitägiges Training ›Gesundheit als Dienstleistung‹ sollte die dafür erforderliche Beratungs- und Transferkompetenz vermitteln. Ergänzt wurden die Angebote durch eine intensive Projektkommunikation (Newsletter, Infoline, Internetplattform, persönlicher Erfahrungsaustausch). Alle Angebote wurden auf der Grundlage persönlicher Erstkontakte (Beratungsgespräche) mit 200 (von 600 telefonisch angesprochenen) interessierten, telefonisch akquirierten Unternehmensberatern konzipiert und optimiert. Aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Projektphase (2005), bei der Unternehmensberatungen in Sachsen angesprochen wurden, trat das Projekt 2006 in eine zweite Förderphase, in deren Mittelpunkt eine Konsolidierung der Angebotspalette unter Effizienz- und Nachfrageaspekten stand. Auch die regionale Ausweitung (Hamburg) und eine Intensivierung des Marketings, u. a. mit einer öffentlichkeitswirksamen Abschlussveranstaltung im Januar 2007 in Hamburg, konnten in diesem Zusammenhang realisiert werden. Nähere Informationen finden sich unter [www.cconsult.info](http://www.cconsult.info)

## Betriebliche Gesundheitspolitik und

## regionale Vernetzung im Zeichen des demographischen Wandels

Ein Ergebnis der Expertenkommission der Bertelsmann-Stiftung war die kritische Betrachtung der aktuellen Situation von Arbeits- und Gesundheitsschutz insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Die Zielgruppe der KMU ist mit den gängigen Interventionsmethoden des Arbeits- und Gesundheitsschutzes nur schwerlich zu erreichen. Ein spezifischer Handlungsbedarf ergibt sich für dieses Unternehmenssegment durch die weitreichenden Implikationen, die insbesondere mit dem demographischen Wandel verbunden sind. Aufbauend auf den Ergebnissen der Expertenkommission soll in dem geplanten Projekt eine neue Interventionsform geschaffen werden. Hierzu erhalten vor allem die Vernetzung der regionalen betriebsexternen Gesundheitsakteure und eine Vernetzung zwischen den Betrieben ein besonderes Gewicht.

Kernstück des Projekts ist die Entwicklung einer regionalen Infrastruktur, die kundenorientiert und kultursensibel eine erfolgreiche Intervention im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz ermöglicht. Da der Aufbau einer spezifischen Vernetzungsstruktur in der Region zugleich eine notwendige Voraussetzung und ein ›Projekt an sich‹ ist, soll auf bereits bestehende Strukturen aufgebaut werden. Dazu wird in diesem Fall exemplarisch der ›Runde Tisch in Siegen‹ genutzt. Neben dem Ziel dauerhafter Vernetzung steht die Entwicklung spezifischer Tools, die zur Intervention in KMU genutzt

Demographischer Wandel – ein wichtiges INQA-Thema



werden können, im Vordergrund. Hierzu sollen exemplarisch 15 bis 20 Unternehmen und Organisationen zu typischen Problemen beraten bzw. ge-coached werden. Es werden Tools entwickelt, die insbesondere innerhalb vernetzter Strukturen erfolgreich einsetzbar sind. Der Fokus liegt speziell auf dem Problem älter werdender Belegschaften in KMU. Die vor Ort geleisteten Coachingaktivitäten werden von den Betrieben verstärkt nachgefragt. Es sind insbesondere für den Bereich ›ältere Belegschaften im Betrieb‹ nützliche und übertragbare Tools entwickelt worden. Der Transfer des Modells in das Land Brandenburg wird z. Zt. vorbereitet.

**Alter(n)sgerechte Personalentwicklung** wurde mit der Publikation einer Broschüre abgeschlossen. Im Projekt ›Alter(n)sgerechte Personalentwicklung – Herausforderung an eine intergenerative Personalpolitik am Beispiel stahlnaher Branchen‹ wurden altersstruktureller Faktoren von Unternehmen untersucht. Dabei konnten unternehmensspezifische und -übergreifende Handlungsfelder identifiziert werden. Erste pilothafte Maßnahmen zur Bewältigung dieser Effekte in den Unternehmen wurden entwickelt und implementiert.

#### **Generationenmanagement im Betrieb**

Der ›Praxistest: Generationenmanagement im Betrieb (GMiB) – Erweiterung des Beratungsangebots der Auskunfts- und Beratungsstellen bzw. Reha-Servicestellen der Deutschen Rentenversicherung‹ dient dazu, modellhaft Beratungsangebote zum Generationenmanagement im Betrieb in Auskunfts- und Beratungsstellen bzw. Reha-Servicestellen der Deutschen Rentenversicherung zu erproben. Modellregion des Projekts ist Berlin-Brandenburg. Vor dem Hintergrund alternder Belegschaften kommt der Antizipation der (regionalen) Alterungs- und Beschäftigungstrends große Bedeutung zu. Insbesondere erfordert dies praxisorientierte Lösungsvorschläge für kleinere und mittlere Unternehmen.

#### **Weiterarbeitsfähigkeit älterer Arbeitnehmerinnen**

Das gesetzliche Rentenalter steigt. Im INQA-Projekt ›Voraussetzungen für die Weiterarbeitsfähigkeit älterer Arbeitnehmerinnen – Rente mit 67‹ soll daher in einer bundesweiten repräsentativen Befragung von 1.800 Arbeitnehmerinnen der Jahrgänge 1947 bis 1964 geklärt werden, ob die bereits von der Anhebung der gesetzlichen Regelaltersgrenze betroffenen Arbeitnehmerinnen sich auf die Weiterarbeitsnotwendigkeit vorbereiten und ob es gegebenenfalls einen besonderen Unterstützungsbedarf für diese Personengruppe gibt. Primäres Ziel des Projektes ist es, eine ›Risikotypologie‹ zu erarbeiten, um Arbeitnehmerinnen zu identifizieren, die für die Weiterarbeit bis 67 gezielte Unterstützung benötigen.

#### **Branchenschwerpunkt Bauwirtschaft**

Forschungsaktivitäten bilden die Grundlage für die Entwicklung zielgruppengerechter Transferkonzepte, Umsetzungsaktivitäten, Beratungs- und Qualifizierungsangebote. Im Branchenschwerpunkt werden arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sowohl der BAuA als auch externer Forschung zusammengeführt, zielgruppengerecht konkretisiert und weiterentwickelt.

Die gesamte Bauwirtschaft durchläuft einen grundlegenden Reorganisationsprozess, der aber nicht allein von einzelnen Unternehmen oder Unternehmensverbänden umgesetzt werden kann, sondern das Zusammengehen aller Betroffenen im Bauprozess – von Bauherren, Planern und Architekten, Unternehmen, Dienstleistern, Sozialpartnern, Behörden und Verbänden – erfordert. Dieser neue branchenumfassende Ansatz wurde gemeinsam mit den wesentlichen Partnern in der Bauwirtschaft entwickelt und ausführlich in den Leitgedanken von INQA-Bauen dargestellt.

Aktivitäten im Aktivitätsfeld Bauwirtschaft zielen zum einen direkt auf die Unternehmen der Bauwirtschaft zum anderen aber auch auf die anderen Akteure in der Wertschöpfungskette. Entwicklung, Umsetzung, Evaluation und Fortschreibung der Referenzinstrumente CASA-bauen, KOMKO-bauen und Check-bauen, die durch INQA-Bauen entwickelt wurden, sind die Säulen der branchenbezogenen Arbeit. Als aufeinander abgestimmte und sich gegenseitig ergänzende Handlungshilfen berücksichtigen diese Referenzinstrumente die charakteristische Zersplitterung des Clusters Bauwirtschaft, sprechen die verschiedenen Akteure entlang der Wertschöpfungskette an und sind zentrale Instrumente zur Darstellung und Transfer der einzelnen konkreten Handlungshilfen.



## Transfer- und Medienarbeit für INQA

### Themen-, Bündnis- und Markenstrategie

Mehr Arbeitsplatzqualität bedeutet mehr Erfolg im Wettbewerb – so lautet die zentrale Botschaft, die INQA als Bündnis und Netzwerk etablieren will. Dazu setzte sie in den Jahren 2005 bis 2007 auf eine kombinierte Marken-, Themen- und Bündnisstrategie.

Während die Markenstrategie darauf zielte, das INQA-Profil durch Elemente wie Leitbildentwicklung, den Aufbau von Produktstandards, Filmbeiträge oder Exklusiv-Pressearbeit weiter zu schärfen, stand bei der Themenstrategie die Konzentration auf öffentlichkeitswirksame Schwerpunktthemen im Vordergrund. Dies waren in den zurückliegenden Jahren die Querschnittsthemen Unternehmenskultur und Demographie sowie die Bereiche Pflege, Bauen und Büro. Als übergreifende Klammer diente die INQA-Studie ›Was ist gute Arbeit?‹. Sonderauswertungen bildeten im Jahr 2006 die Basis für zahlreiche Veröffentlichungen und Interviews. Auch INQA selbst wurde zur Nachricht: So berichtete etwa das Medium ›Aus Politik und Zeitgeschichte‹, das elektronische Wirtschaftsmagazin ›e.conomy‹ des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung aber auch einige Buchveröffentlichungen über INQA als Träger einer modernen Form des Staatshandlens.

Die Bündnisstrategie schließlich trug dazu bei, weitere Akteure in die Initiative einzubinden und

**Starker Auftritt: Die INQA-Homepage ist wichtige Informationsquelle für Fragen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Zugleich vernetzt sie die INQA-Akteure.**



INQA im Außenauftritt zusätzliche Aufmerksamkeit zu sichern. In 2007 konnten beispielsweise über den ›Impulskreis Ökonomie‹ neben Unternehmen und Hochschulvertretern auch deutsche Großbanken für die INQA-Zusammenarbeit gewonnen werden.

Die dreigliedrige Strategie hat sich als Erfolg erwiesen. Deutlich ist zu erkennen, dass INQA insbesondere auf dem Feld ›Demographie‹ eine Rolle als Themenführerin erworben hat, was in 2006 durch die Gründung des Unternehmensnetzwerks Demographie (ddn) weiter forciert wurde. Eine Medienresonanzanalyse aus dem Jahr 2007 lässt den Schluss zu, dass INQA auch auf die öffentliche Meinungsbildung zum demographischen Wandel Einfluss genommen hat.

### Printmedien

Mit der INQA-Berichtsreihe, den kompakten Quartbroschüren sowie einer Vielzahl an Flyern und weiteren Informationsmaterialien legt INQA wissenschaftlich fundierte und zugleich bewusst praxisbezogene Publikationsformen vor, die ungebrochen nachgefragt sind. Allein in 2007 wurden mehr als 40 INQA-Publikationen realisiert, darunter allein 15 Broschüren, 12 Flyer und 6 INQA-Berichte. Hinzu kommen Fakten- und Infoblätter, Praxishilfen sowie Kalender. Neben Printmedien zu den Themenfeldern Demographie und Unternehmenskultur erfreuten sich in 2007 insbesondere die INQA-Publikationen ›INQA-Pflege-Memorandum‹ sowie ›Wohlbefinden im Büro‹ großer Nachfrage.

### INQA-Bilddatenbank

Kommunikation funktioniert in der heutigen Medienlandschaft nicht ohne Visualisierung von Themen und Sachverhalten. Mit der Einführung der INQA-Bilddatenbank im Jahr 2005 wurde ein effizientes Instrument geschaffen, das Nutzern aus dem Medienbereich, dem INQA-Netzwerk und weiteren Interessierten den schnellen Zugriff auf Bildmaterial für Presseinformationen, Kampagnen oder Printmedien erlaubt. Bis Ende 2007 waren über 2000 Motive online und tragen dazu bei, die Berichterstattung über INQA und die Themen der Initiative zu steuern. Seit 2007 verfügt die INQA-Bilddatenbank über eine komfortable Warenkorb-Funktion.

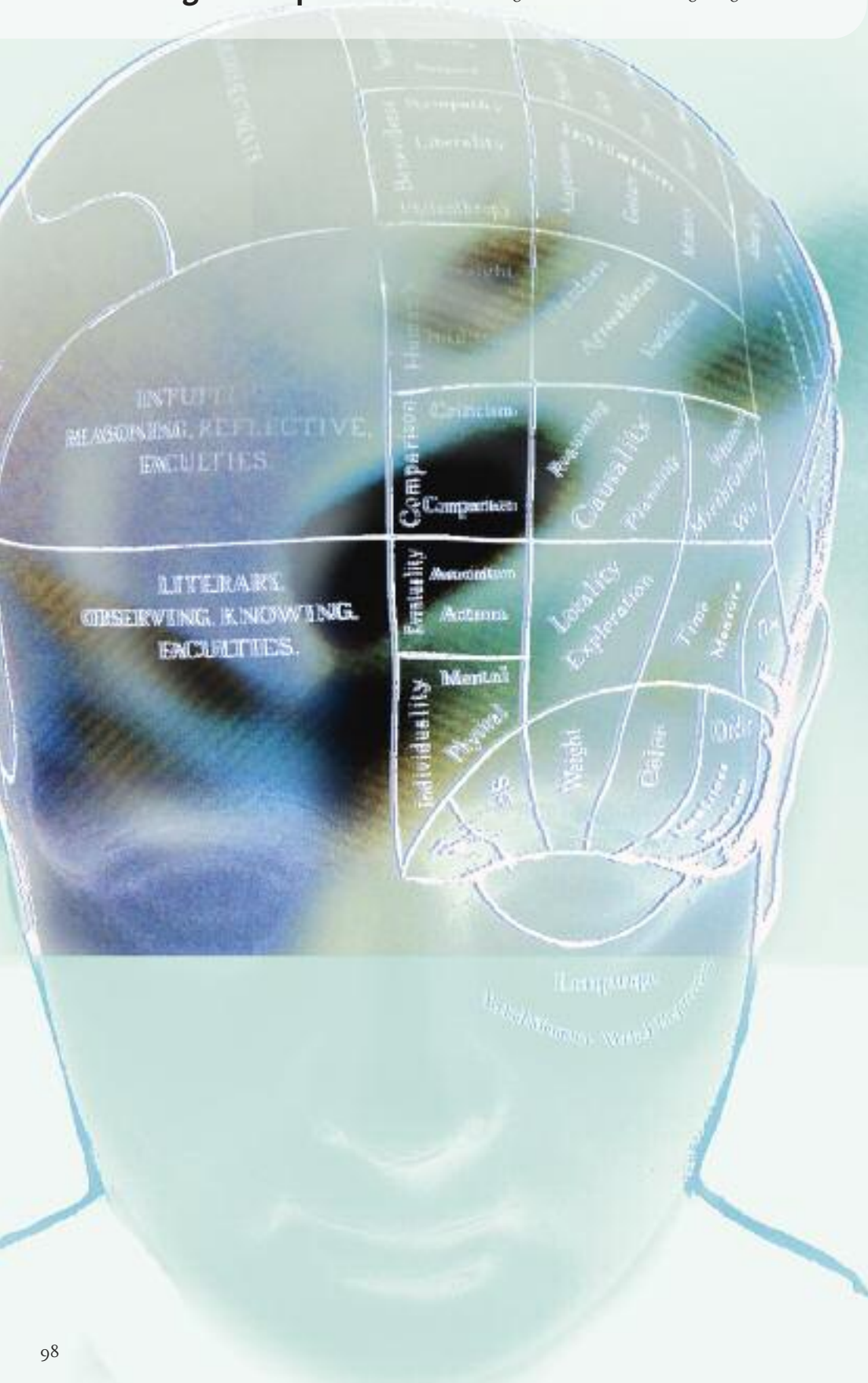
Meilensteine wurden auch im Bereich der INQA-Messeauftritte gesetzt. So kamen in 2007 erstmalig die entwickelten ›INQA-Themen-Inseln‹ zum Einsatz. Die flexibel einsetzbaren Informationsplattformen sind mit Internet-Anschluss, schwenkbarem Monitor und Drucker ausgestattet sowie zielgruppengerecht gestaltet. Die Themeninseln unterstreichen gleichermaßen Kompetenz, Professionalität und Selbstbewusstsein der jeweiligen Akteure. Themeninseln im Corporate Design von INQA gibt es für die TIK Demographie, Pflege, Lernen, Bauen und Trauma sowie für die Datenbank Gute Praxis und das ddn.



Sabine Christiansen führte im März 2007 souverän durch den zweiten INQA-Know-How-Kongress mit dem Titel »Demographie-Werkstatt Deutschland«.

Die Wanderausstellung DemograFIT zeigt Möglichkeiten auf, dem demographischen Wandel in der Arbeitswelt zu begegnen.

Die BAuA ist eine moderne, dienstleistungsorientierte Fachbehörde, die sich den veränderten sozialen, ökonomischen und technologischen Rahmenbedingungen stellt. Mit dem **strategischen Handlungskonzept** wurde die Konkretisierung der neuen BAuA-Strategie abgeschlossen.



# Organisation und Management der BAuA – Strategisches Handlungskonzept der BAuA

## Strategisches Handlungskonzept

**Die BAuA hat 2004 ihre fachliche Strategie veröffentlicht. Diese fügt sich inhaltlich in die strategischen Ansätze der EU und der Bundesregierung zur Verbesserung der Qualität der Arbeit, der Förderung einer Präventionskultur und der nachhaltigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft ein. Sie orientiert sich dabei schwerpunktmäßig an der Sicherung und Förderung von Gesundheit und Beschäftigungsfähigkeit in einer sich ändernden Arbeitswelt. In der Strategie sind 10 strategische Einzelziele der BAuA festgelegt und in ihren wesentlichen inhaltlichen Aspekten beschrieben.**

In den Jahren 2005 und 2006 schloss sich die schrittweise Operationalisierung der Strategie und die Umsetzung in die Arbeit der einzelnen Bereiche des Hauses an. Dazu wurde ein – alle strategischen Ziele umfassendes – Konzept zur Zielerreichung mit Aussagen zu prioritären Teilzielen, zeitlicher Abfolge der Aufgabenbearbeitung und notwendigen und anzustrebenden Kooperationen, Maßnahmen und Ressourcen entwickelt.

Dieses im Frühjahr 2006 abgeschlossene strategische Handlungskonzept stellt die handlungsleitende Ausgestaltung der BAuA-Strategie dar. Es wurden für jedes Ziel der Handlungsbedarf charakterisiert, die eigentlichen Arbeitsschwerpunkte der BAuA im Handlungsfeld beschrieben und die angestrebten Ergebnisse skizziert. Dabei sind die 10 strategischen Ziele mit insgesamt 45 Schwerpunkten untersetzt, in denen die BAuA langfristig hauptsächlich aktiv sein wird.

Das strategische Handlungskonzept dient Mitarbeitern auf allen Ebenen zur fachlichen Orientierung und Einordnung der eigenen Aktivitäten in die nationale und internationale ›Arbeitsschutzlandschaft‹. Er ermöglicht die für eine langfristige Facharbeit notwendige fachliche Prioritätensetzung im Hause sowie die dafür erforderlichen organisatorischen, personellen und finanziellen Weichenstellungen.

Die Strategie der BAuA und ihr strategisches Handlungskonzept stellen insgesamt die konzeptionelle Ebene der BAuA-Facharbeit dar. Zur erfolgreichen Realisierung bedarf diese einer strategie-

orientierten Ausgestaltung auf programmatischer Ebene. Diesem Zweck dient das in 2006 ebenfalls vorbereitete Arbeitsprogramm der BAuA für die Jahre 2007–2010, das erstmals die Programmatik der BAuA in den Zusammenhang einer langfristigen strategischen Zielorientierung stellt.

Der entscheidende Schritt vom strategischen Handlungskonzept zum Arbeitsprogramm besteht in der Festlegung von Prioritäten der BAuA-Facharbeit, die sich ganz allgemein in den Handlungsbereichen Politikberatung, Wissensgenerierung und Umsetzung von Erkenntnissen bewegt. Die Rolle der BAuA im Zusammenspiel dieser Handlungsbereiche war auch für die Prioritätensetzung von besonderer Bedeutung. Die Entscheidungen über prioritäre Handlungsfelder der BAuA wurden anhand von sechs Kriterien getroffen, die alle drei Handlungsbereiche gleichermaßen berücksichtigen. Sie bezogen sich auf das Risiko für Sicherheit und Gesundheit, den bestehenden Wissensbedarf, die politische Bedeutung der Thematik, ihre europäische Dimension sowie auf erkennbare Umsetzungsdefizite und die Sicherung der zukünftigen Handlungsfähigkeit des Arbeitsschutzes im Zusammenhang mit neuen gravierenden Herausforderungen des Wandels in der Arbeitswelt.

In einem intensiven Diskussionsprozess wurden anhand dieser Kriterien die wesentlich vordringlichen Handlungsschwerpunkte ermittelt, auf die sich die strategieorientierte Facharbeit der BAuA in den nächsten Jahren konzentrieren wird:

- Entwicklung und Umsetzung eines umfassenden Ansatzes einer altersgerechten Gestaltung der Arbeit
- ganzheitliche Vorsorge für besonders belastete Erwerbstätige und für Hochrisikogruppen
- psychische und psychosomatische Gesundheitsstörungen unter sich wandelnden Arbeitsbedingungen
- Beeinträchtigungen und Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems durch Fehlbelastungen im Arbeitsprozess
- arbeitsstoffbedingte Erkrankungen
- arbeitsbedingte Krankheiten des Kreislaufsystems
- innovatives Management von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und Modelle guter Praxis für KMU und Selbstständige

- anforderungsgerechte Gestaltung von Arbeitssystemen
- Konzepte zur Risikobewertung im Stoff- und Produktbereich weiterentwickeln und kommunizieren
- Schwerpunktthemen zu Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen: Nanopartikel, Fein- und Ultrafeinstäube
- Grundlagen für die Beurteilung von Produkten
- Wissenstransfer und Bewusstseinsbildung

Das Strategische Handlungskonzept ist als Sonderschrift S 85 in der Schriftenreihe der BAuA veröffentlicht.

## Evaluation der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durch den Wissenschaftsrat

Die Bundesregierung hat auf Beschluss des Deutschen Bundestages den Wissenschaftsrat im Mai 2004 gebeten, Empfehlungen zur Ressortforschung des Bundes zu erarbeiten und in diesem Zusammenhang exemplarisch eine Reihe von Instituten zu evaluieren.

Im ersten Halbjahr 2006 erfolgte das Bewertungsverfahren der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Die Bewertungsgruppe hat die BAuA im März 2006 besucht und auf der Grundlage dieses Besuchs sowie der von der Bundesanstalt vorgelegten Informationen einen Bewertungsbericht erstellt. Der Wissenschaftsrat hat im Januar 2007 seine wissenschaftspolitische Stellungnahme zu dem Bewertungsbericht verabschiedet. Bewertungsbericht und wissenschaftspolitische Stellungnahme stehen auf den Internetseiten des Wissenschaftsrates zur Verfügung. (<http://www.wissenschaftsrat.de/>)

Nach Einschätzung des Wissenschaftsrates ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin auf einem Handlungsfeld tätig, dem angesichts gravierender Veränderungen in der Arbeitswelt eine große gesellschaftliche Bedeutung zukomme. Als Fachbehörde des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) unterstützt die BAuA das BMAS bei einer Vielzahl zentraler staatlicher Aufgaben. Mit ihren Informations- und Beratungsangeboten wendet sich die BAuA an politisch Verantwortliche, an die Sozialpartner und an breite gesellschaftliche Nutzergruppen. Sie trägt insbesondere durch die Entwicklung von handlungsrelevanten Konzepten und Maßnahmen zur Wahrung und Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitswelt bei. Unter den zahlreichen ihr übertragenen Dienstleistungsaufgaben nimmt besonders die Wahrnehmung von Anmelde-, Prüf- und Zulassungsaufgaben einen hohen Stellenwert für den Schutz von Gesundheit und Umwelt ein. Die BAuA wirkt in Gremien der EU mit und ist auf der Grundlage hoher nationaler Standards an der Gestaltung europäischer Richtlinien, Grundsätze und Schutzziele beteiligt.

Für die Bearbeitung dieses Aufgabenspektrums müsse sich die BAuA auf wissenschaftliche Erkenntnisse stützen, so der Wissenschaftsrat. Aktuelle, theoretisch und methodisch abgesicherte und in einem multidisziplinären Kontext gewonnene Forschungsergebnisse stellen eine unverzichtbare Grundlage für die kompetente Wahrnehmung der Dienstleistungsaufgaben dar. Nach Einschätzung des Wissenschaftsrates variiert die Qualität der Forschungsergebnisse.

Zur weiteren Verbesserung der Forschungsleistungen empfiehlt der Wissenschaftsrat der BAuA

insbesondere eine stärkere Einbindung in die scientific community. Dazu gehören beispielsweise ein wissenschaftlicher Beirat zur externen Qualitätssicherung, stärkere Kooperationen mit Hochschulen, ein mittelfristiges Forschungsprogramm oder Veröffentlichungen in geeigneten referierten Zeitschriften.

Die Bundesanstalt prüft die Empfehlung des Wissenschaftsrates und wird gemeinsam mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales geeignete Maßnahmen treffen.

## Leitungswechsel

Nach acht Jahren an der Spitze der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und über 30 Jahren Tätigkeit für den Arbeitsschutz wurde Ende Juni 2007 Präsident Hans-Jürgen Bieneck von Bundesarbeitsminister Franz Müntefering mit einem Festakt in den Ruhestand verabschiedet.

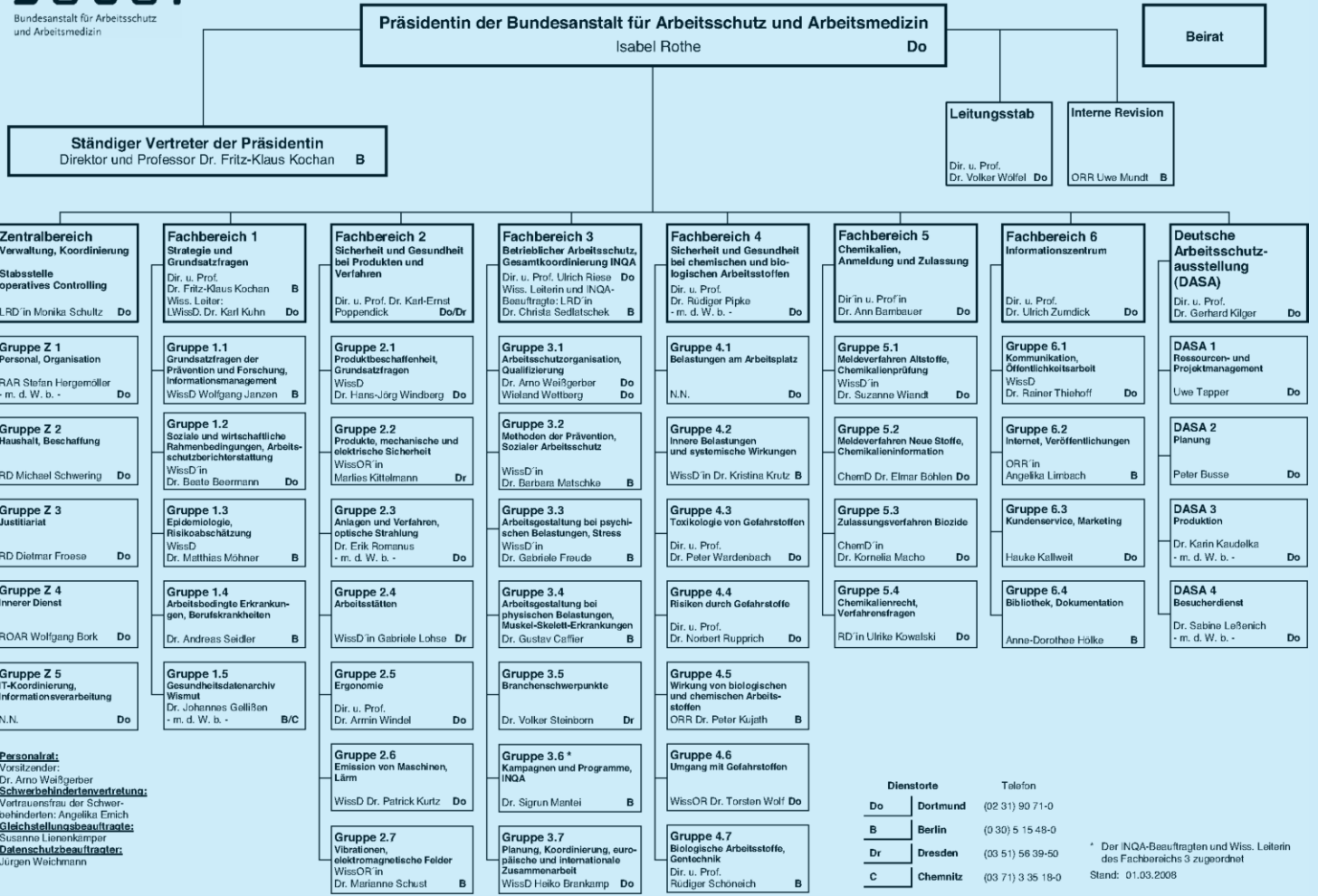
Bienecks Engagement für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit begann als wissenschaftlicher Mitarbeiter der von Bundeskanzler Willy Brandt berufenen Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel im Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA). Von dort wechselte er 1976 in die Unterabteilung Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin des damaligen BMA. Als Referatsleiter übernahm er 1991 die Aufgabenbereiche Arbeitssicherheitsgesetz, Arbeitswissenschaft, Forschung sowie die Fachaufsicht über die BAuA, zu deren Präsident er am 1. Februar 1999 ernannt wurde.

Wichtige Meilensteine seiner Amtszeit waren die Neuorganisation der durch die Wiedervereinigung zusammengeführten Vorgängerinstitute in Ost und West sowie Maßnahmen der Verwaltungsmodernisierung. Basierend auf einer innovativen Fachstrategie konnte sich die BAuA als Berater und Wissensdienstleister im Bereich Sicherheit und Gesundheit positionieren. Mit der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) gelang es Bieneck, das Thema ›Sicherheit, Gesundheit und Wettbewerbsfähigkeit‹ auch über die Grenzen des klassischen Arbeitsschutzes hinaus attraktiv zu machen.

Seit November 2007 steht die heute 45jährige Isabel Rothe an der Spitze der BAuA. Nach dem Studium der Arbeits- und Organisationspsychologie war sie ab 1989 für die Gesellschaft für interdisziplinäre Technikforschung Technologieberatung Arbeitsgestaltung mbH (GITTAmbH) tätig. 1992 erfolgte ein Wechsel zur Schering AG, bei der sie zuletzt als kaufmännische Leiterin des Berliner Produktionsstandortes wirkte. Anfang 2004 übernahm Isabel Rothe dann die Geschäftsführung der Jenapharm.



Organisationsplan der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin



# Anhang

## Personal

Die BAuA beschäftigt an den fünf Standorten Dortmund, Berlin, Dresden, Chemnitz und Bremen insgesamt 560 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Stand: Dezember 2007), davon:

Tarifbeschäftigte	505
Beamte	121
Auszubildende	42

## Haushalte 2006 und 2007

Gesamtetat	2006	2007
	rd. 45.723.000 €	45.683.000 €
davon		
Personalausgaben	26.815.000 €	26.815.000 €
für Sachausgaben	13.478.000 €	13.408.000 €
Zuweisungen und Zuschüsse	68.000 €	68.000 €
Ausgaben für Investitionen	5.362.000 €	5.392.000 €
Von den Ausgaben entfallen auf		
Fremdforschung	3.547.000 €	3.547.000 €
Drittmittelforschung	399.000 €	399.000 €
Eigenforschung	796.000 €	796.000 €
DASA	5.089.000 €	4.839.000 €
Ausgaben für Informations- und Kommunikationstechnik	1.525.000 €	1.775.000 €

## Die Arbeit der Gremien und ihre Mitglieder

### Der Beirat

Die Bundesanstalt wird durch einen Beirat beraten, der aus 18 Mitgliedern besteht. Die Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen sowie die Länder benennen für den Beirat jeweils sechs Mitglieder und stellvertretende Mitglieder. Neben der allgemeinen beratenden Funktion des Beirats hat sich dieser im Berichtszeitraum schwerpunktmäßig mit folgenden Themen beschäftigt:

- Begleitung der Erarbeitung und Umsetzung der BAuA-Strategie
- Fortentwicklung INQA (praktische Umsetzung, Erschließung neuer Themenfelder)
- Begleitung des Evaluierungsprozesses bei der Bundesanstalt durch den Wissenschaftsrat
- Der Berufungszeitraum des Beirats endete im Juni 2007.



## Mitglieder und stellvertretende Mitglieder des Beirats

	Mitglied	stellvertretendes Mitglied
Arbeitnehmer- vertretung	Dr. Burkhardt Jaeschke, Bundesverband der Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. im dbb, Hamburg	Stephan Vehreschild, dbb, Holzberufsgenossenschaft, Niederkassel
	Dr. Hanns Pauli DGB Bundesvorstand, Berlin	Marina Schröder DGB, Berlin
	Ulrike Teske Gewerkschaft ver.di, Berlin	Ursula Hagmann-Teiner Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Remscheid
	Bert Römer IG Metall, Düsseldorf	Bernd Eisenbach IG BAU, Frankfurt
	Erich Manthey IG Bergbau-Chemie-Energie, Hannover	N. N.
	Hans-Jürgen Marker Gewerkschaft der Polizei, Hilden	Eduard Bohner Gewerkschaft NGG, Hamburg
Arbeitgebervertretung	RA Anton Wirmer Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels e.V., Berlin	Norbert Breutmann Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Berlin
	Dr. med. Andreas Tautz Deutsche Post AG, Bonn	Dr. med. Thomas Becker Betriebsärztliches Zentrum Ost der Siemens AG, Berlin
	RA Dr. Bernd Vogler Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V. , Wiesbaden	Dipl.-Ing. Wolfgang Nitschke Henkel KgaA, Düsseldorf
	Ass. Saskia Osing Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Berlin	Dr. Thomas Holtmann Bundesverband der Deutschen Industrie, Berlin
	Dipl.-Ing. Werner Steber Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeughandwerks, Bonn	Dipl.-Ing. Jochem Kisselmann Deutsche Rockwool, Gladbeck
	Dipl.-Phys. Stefan Gryglewski Verband der Metall- und Elektroindustrie, Stuttgart	Dr. Birgit Krähe Beiersdorf AG, Hamburg

	Mitglied	stellvertretendes Mitglied
Ländervertretung	MinR Stefan Pemp Niedersächsisches Ministerium für Frauen, Arbeit und Soziales, Hannover	Rainer Hofmann Umweltministerium Baden-Württemberg, Stuttgart
	(MinDirig Dr. Wilhelm Schäffer, Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, Düsseldorf, bis 19.3.2003) LMR Dr. Helmut Deden Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf	SenR Jürgen Jahn Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales der Freien Hansestadt Bremen
	MinDirig Dr. Peter Kruse Sozialministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin	André Conrad Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz, Berlin
	MinR Hartmut Karsten Ministerium für Arbeit, Frauen, Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg	Dr. Wilhelm Thiele Behörde für Arbeit und Gesundheit, Freie Hansestadt Hamburg
	Dipl.-Phys. Ernst-Friedrich Pernack Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg, Potsdam	MinR Bernd Gördes Ministerium für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz des Landes Schleswig- Holstein, Kiel
	Prof. Dr. Jörg Tannenhauer Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, Dresden	Doris Bartelmes Ministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz

### Mitglieder und stellvertretende Mitglieder des Geschäftsausschusses

	Mitglied	stellvertretendes Mitglied
Ländervertretung	<p>MinR Hartmut Karsten Ministerium für Arbeit, Frauen, Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg</p> <p>LMR Dr. Helmut Deden Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf</p>	<p>MinDirig Dr. Peter Kruse Sozialministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin</p> <p>Dipl.-Phys. Ernst-Friedrich Pernack Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg, Potsdam</p>
Arbeitnehmervertretung	<p>Bert Römer IG Metall, Düsseldorf</p> <p>Dr. Hanns Pauli DGB-Bundesvorstand, Berlin</p>	<p>Erich Manthey IG Bergbau-Chemie-Energie, Hannover</p> <p>Erich Manthey IG Bergbau-Chemie-Energie, Hannover</p>
Arbeitgebervertretung	<p>RA Anton Wirmer Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels e.V., Berlin</p> <p>Ass. Saskia Osing Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Berlin</p>	<p>Dr. med. Andreas Tautz Deutsche Post AG, Bonn</p> <p>Dr. med. Andreas Tautz Deutsche Post AG, Bonn</p>

Die Fachausschüsse des Beirats

**Fachausschuss ›PEP‹**

Der Fachausschuss ›PEP‹ führte im Jahr 2003 drei Sitzungen und im Jahr 2004 eine Sitzung durch. Er berät den Beirat zu Fragen der fachlichen Programmatik der BAuA sowie deren konkreter Ausgestaltung.

Die Themenschwerpunkte

- zukünftige Entwicklung der Arbeit und deren Auswirkung auf Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit,
- Menschengerechte Gestaltung von Arbeitsbedingungen,

- Prävention von Gesundheitsschäden, Gesundheitsförderung sowie
- Betrieblicher Arbeits- und Gesundheitsschutz fanden in der Arbeit des Fachausschusses besondere Berücksichtigung.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt lag in der Erörterung und anschließenden Verabschiedung der Arbeitspläne der BAuA. Darüber hinaus hat der Fachausschuss in zwei gemeinsamen Sitzungen mit dem Geschäftsausschuss des Beirats den Entwurf der neuen BAuA-Strategie beraten.

**Mitglieder des Fachausschusses**

	Mitglied	stellvertretendes Mitglied
Arbeitnehmervertretung	Erich Manthey IG Bergbau-Chemie-Energie, Hannover	Stefan Weis IG Bergbau, Chemie, Energie, Hannover
	Ulrike Teske Gewerkschaft ver.di, Berlin	Hans-Jürgen Marker Gewerkschaft der Polizei, Hilden
	Dr. Wolfgang Hien DGB, Berlin	
Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände	Dipl.-Ing. Werner Steber Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeughandwerks, Bonn	Dr. med. Thomas Becker Betriebsärztliches Zentrum Ost der Siemens AG, Berlin
	Dr. Andreas Paaßen Hüls Infracor AG, Marl	Wolfgang Nitschke Henkel KgaA, Düsseldorf
	Bernd Uhlmann Hauptverband des Deutschen Einzelhandels, Berlin	Dipl.-Ing. Jochem Kisselmann Heitkamp-Deilmann-Haniel GmbH, Herne
Länder	MinDirig Dr. Peter Kruse Sozialministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin	Günter Laux Landesamt für Verbraucherschutz, Dessau
	Prof. Dr. Jörg Tannenhauer Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, Dresden	Günter Laux Landesamt für Verbraucherschutz, Dessau
	Dr. Eleftheria Lehmann Landesanstalt für Arbeitsschutz NRW, Düsseldorf	Günter Laux Landesamt für Verbraucherschutz, Dessau
	Bettina Splittgerber Hessisches Sozialministerium, Wiesbaden	Günter Laux Landesamt für Verbraucherschutz, Dessau

## Fachausschuss ›DASA‹

Der Fachausschuss ›DASA‹ führte im Jahr 2003 eine Sitzung und im Jahr 2004 zwei Sitzungen durch. Als Themenschwerpunkt wurde das DASA-Strategiepapier erörtert. Das DASA-Strategiepapier mit den Säulen ständige Ausstellung, Wechselausstellungen und Forum/Veranstaltungen fand breite Zustimmung im Fachausschuss. Die Aktualisierung der ständigen Ausstellung, die Vernetzung der DASA in der europäischen Museumsszene

durch Wechselausstellungen sowie die Durchführung von Veranstaltungen wurden vom Fachausschuss fachlich begleitet.

Der Fachausschuss unterstützte die Umsetzung des Strategiepapiers und sieht es als eine vorrangige Aufgabe an, die DASA-Strategie kontinuierlich, an neuen Anforderungen orientiert, fort zu schreiben.

## Mitglieder des Fachausschusses

Sachverständige	<p>Prof. Dr. Bernd Günter, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf</p> <p>Prof. Dr. Wolfhard Weber, Ruhr-Universität Bochum</p> <p>Dr. Kurt Johannson, Berlin</p> <p>Prof. Dr. Bernhard Graf, Institut für Museumskunde, Berlin</p> <p>Direktor Dr. W. Jacob, Kunst und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn</p> <p>Prof. Dr. phil. Ulrich Pätzold, Universität Dortmund</p>
Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände	<p>Dr. Leopold Miksche, Leverkusen</p>
Arbeitnehmervertretungen	<p>Marco Bülow, Mitglied des Deutschen Bundestages, Berlin</p> <p>Cornelia Schubert, Beratungs- und Informationsstelle Arbeit und Gesundheit, Hamburg</p>
Länder	<p>Dipl. – Ing. Peter Neujean, Bayerisches Landesamt für Arbeitsschutz, Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik, München</p>

## Publikationen der BAuA

### Broschüren 2005

BAuA	<b>Arbeitsschutzmanagement im Handel: Pilotprojekt REWE</b> ISBN 3-88261-494-3, 48 Seiten, Erstauflage 3.000 Exemplare
	<b>Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe</b> ISBN 3-88261-493-5, 21 Seiten, 4.000 Exemplare
	<b>Arbeitsschutzmanagement in einem betrieblichen Aus- und Fortbildungszentrum</b> 44 Seiten, 3.000 Exemplare
	<b>Rufdienste</b> – 48 Seiten, 4.000 Exemplare
	<b>Integriertes Managementsystem im Gebäudereiniger-Handwerk</b> ISBN 3-88261-496-X, 56 Seiten, 4. aktualisierte Auflage
	<b>Damit nichts ins Auge geht... – Schutz vor Laserstrahlung</b> ISBN 3-88261-497-8, 24 Seiten, 3.000 Exemplare
	<b>Gut beraten – gesund und sicher starten</b> – 40 Seiten, 4.000 Exemplare
INQA	<b>Gute Lösungen in der Pflege</b> INQA 14, ISBN 3-86509-411-2, 72 Seiten, Erstauflage 500 Exemplare
	<b>Arbeiten bis 65 in kleineren und mittleren Unternehmen</b> 10 Seiten, 1.000 Exemplare
	<b>Erfolgsfaktor Gesundheit</b> INQA 9, ISBN 3-80508-273-X, 230 Seiten, 1.000 Exemplare
	<b>Herausforderung berufsbedingte Traumatisierung</b> ISBN 3-88261-498-6, 40 Seiten, 3.000 Exemplare
	<b>Psychische Fehlbelastungen vermeiden</b> INQA 10, ISBN 3-86509-433-3, 36 Seiten, 1.000 Exemplare
	<b>Gesund pflegen im Krankenhaus</b> INQA 12, ISBN 3-86509-426-0, 84 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Gute Arbeitsgestaltung in der Altenpflege</b> INQA 13, ISBN 3-86509-427-9, 70 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Psychische Belastungen im Betrieb vermeiden</b> INQA 11, ISBN 3-86509-434-1, 52 Seiten, 1.000 Exemplare
	<b>Gesund Pflegen in der Altenpflege</b> INQA 16, ISBN 3-86509-428-7, 96 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Stehend K.O.? Wenn Arbeit durchgestanden werden muss</b> ISBN 3-88261-489-4, 40 Seiten, 10.000 Exemplare
	<b>Fit for Job</b> – INQA 15, 24 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Gesunder Wiedereinstieg in den Altenpflegeberufen</b> ISBN 3-88261-490-0, 24 Seiten, 15.000 Exemplare

<b>INQA</b>	<b>Leitfaden zur erfolgreichen Durchführung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen im Betrieb, Schwerpunkt: Muskel-Skelett-Erkrankungen</b> Forschung Projekt F 5096, INQA 3, ISBN 3-86509-107-5
	<b>Unterweisung: Führen, Beteiligen, Erkennen und Vermindern von psychischen Belastungen</b> INQA 7, ISBN 3-86509-229-2
	<b>Seminarkonzeption; Betriebliche Gesundheitsförderung zur Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen – eine Aufgabe des Betriebsarztes</b> Forschung Projekt F 2068, INQA 8, ISBN 3-86509-230-6

## Broschüren 2006

<b>BAuA</b>	<b>Der Betriebsarzt als Qualitätsmanager</b> ISBN 3-88261-504-4, 56 Seiten, 2.000 Exemplare
	<b>Bildschirmarbeitsplätze in Kliniken und Praxen</b> ISBN 3-88261-512-5, 24 Seiten, 4.000 Exemplare
	<b>Im Takt – Gestaltung von flexiblen Arbeitszeitmodellen</b> ISBN 3-88261-518-4, 60 Seiten, 4.000 Exemplare
<b>INQA</b>	<b>Stahl- und stahlnahe Branchen im demographischen Wandel</b> ISBN 3-88261-511-7, 48 Seiten, 1.250 Exemplare
	<b>Mehr Ältere in Beschäftigung: wie Finnland auf den demographischen Wandel reagiert</b> INQA 18, ISBN 3-86509-475-9, 84 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Konvention INQA-Büro</b> ISBN 3-88261-506-0, 36 Seiten, 3.000 Exemplare
	<b>More health can mean higher profits: the economic efficiency of health and safety at work</b> ISBN 3-88261-515-X, 52 Seiten, 2.000 Exemplare
	<b>Good solutions in nursing and care</b> INQA 14, ISBN 3-86509-411-2, 72 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Lärm in Bildungsstätten</b> ISBN 3-88261-508-7, 24 Seiten, 10.000 Exemplare
	<b>Lebenslanges Lernen</b> INQA 17, ISBN 3-86509-568-2, 196 Seiten, 1.000 Exemplare
	<b>Was ist gute Arbeit?</b> INQA 19, ISBN 3-86509-525-9, 252 Seiten, 500 Exemplare
	<b>Alles grau in grau?</b> ISBN 3-88261-525-7, 52 Seiten, 3.000 Exemplare
	<b>Integration der psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilung: Handlungshilfe</b> ISBN 3-88261-523-0, 44 Seiten, 4.000 Exemplare
<b>Flexible Arbeitszeiten für den ärztlichen Dienst</b> ISBN 3-88261-527-3, 32 Seiten, 3.000 Exemplare	
<b>EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis: Anleitung zur Ermittlung eines individuellen Bedarfsprofils</b> Forschung Projekt F 1915, Teil 1; ISBN 978-3-88261-544-9	

INQA	<b>Der Betriebsarzt als Qualitätsmanager betrieblicher Gesundheitsförderung</b> Forschung Projekt F 1915, Teil 2, ISBN 3-88261-504-4
	<b>»Klein aber fein«. Arbeit und Gesundheit in Handwerksbetrieben – Tipps und Informationen für Betriebsinhaber</b> Forschung Projekt F 1915, Teil 3, ISBN 978-3-88261-566-1

## Publikationen 2005 – 2007

	Neuerscheinungen 2005		Neuerscheinungen 2006		Nachdrucke 2006	
	Anzahl	Gesamtauflage	Anzahl	Gesamtauflage	Anzahl	Gesamtauflage
Forschungsberichte	29	10.200	28	5.820		
Forschungsanwendung	2	600				
Gefährliche Arbeitsstoffe	1	400	1	200		
Regelwerke	2	800				
Sonderschrift	4	2.000	3	900		
Tagungsberichte	6	2.200				
Übersetzung						
Gründrucke	25	6.765	50	6.110	3	120
BAuA Newsletter	1	1.000				
<b>Summe</b>	<b>70</b>	<b>23.965</b>	<b>82</b>	<b>13.030</b>	<b>3</b>	<b>120</b>

## Forschungsberichte 2005

Fb 1036	M. A. Rieger, M. Nübling, F. Hofmann <b>Berufliche Gefährdung der Landwirte durch Hantaviren</b> ISBN 3-86509-253-5
Fb 1037	N. Kersten, A. Bräunlich, W. D. Schneider <b>Chronische Lungenkrankheiten durch Stäube und chemische Atemtraktirritationen</b> ISBN 3-86509-259-4
Fb 1038	B. Kriegesmann, M. Kottmann, L. Masurek, U. Nowak <b>Kompetenz für eine nachhaltige Beschäftigungsfähigkeit</b> ISBN 3-86509-269-1
Fb 1039	O. Creutzenberg, H. Muhle, B. Bellmann, C. Dasenbrock, S. Rittinghausen, P. Wardenbach, F. Pott <b>Toxizität von Stäuben im Peritoneum der Ratte</b> ISBN 3-86509-286-1
Fb 1040	B. Biegert <b>Luftführung in Produktionshallen</b> ISBN 3-86509-287-X
Fb 1041	V. Bormann, Ch. A. Sust, R. Heinecke-Schmitt, G. Fuder, H. Lazarus <b>Schwerhörigkeit und Sprachkommunikation am Arbeitsplatz</b> ISBN 3-86509-293-4
Fb 1042	M. Roller <b>Expositionszielgrößen hinsichtlich chronischer Toxizität im Rahmen eines einfachen Maßnahmenkonzeptes</b> ISBN 3-86509-297-7



- Fb 1043 Th. Missel, J. Hartung  
**Partikelzählung zur Erfassung von Schimmelpilzen in der Arbeitsplatzatmosphäre**  
ISBN 3-86509-298-5
- Fb 1044 Ch. Guba, G. Kuhlmann  
**Belastung durch Schwefelsäure in Beizereien**  
ISBN 3-86509-325-6
- Fb 1045 K. Radon, H. Dressel, S. Hümmer; E. Riu, D. Nowak, G. Weinmayr, J. Genuneit, St. Weiland, Ch. Vogelberg, W. Leupold, D. Windstetter, E. von Mutius, J. Kupfer  
**Berufliche Allergierisiken**  
ISBN 3-89701-326-4
- Fb 1046 L. Wienhold  
**Qualität des Handelns der Fachkräfte für Arbeitssicherheit**  
ISBN 3-86509-331-0
- Fb 1047 K.-H. Lang, H. Gebhardt, B.-J. Vorath  
**Marktvolumen einzelner Produktgruppen und ihre Gefährdungspotenziale in Deutschland**  
ISBN 3-86509-333-7
- Fb 1048 A. Büssing, J. Glaser; T. Höge  
**Belastungsscreening in der ambulanten Pflege**  
ISBN 3-86509-370-1
- Fb 1049 R. Seibt, A. Khan, M. Thinschmidt, D. Dutschke, J. Weidhaas  
**Gesundheitsförderung und Arbeitsfähigkeit in Kindertagesstätten**  
ISBN 3-86509-371-X
- Fb 1050 H. Vajen  
**Entwicklung geeigneter Management-Verfahren für die Umsetzung des ISM-Codes**  
ISBN 3-86509-384-1
- Fb 1051 A. Lange, H. Szymanski  
**Leitfaden zur Umsetzung des CE-Kennzeichnungsverfahrens für Maschinen**  
ISBN 3-86509-385-X
- Fb 1052 W. Hamacher, S. Wittmann  
**Lebenslanges Lernen zum Erwerb von Handlungskompetenzen für Sicherheit und Gesundheit**  
ISBN 3-86509-386-8
- Fb 1053 P. Nickel, F. Nachreiner  
**Anforderungen an Arbeitsunterlagen für die Prozessführung**  
ISBN 3-86509-387-6
- Fb 1054 Hj. Gebhardt, B. H. Müller  
**Bewertung von Strahlungsheizungen (Dunkelstrahler)**  
ISBN 3-86509-388-4
- Fb 1055 W. Janßen  
**Flachdichtungen im Hochtemperatureinsatz**  
ISBN 3-86509-389-2
- Fb 1056 J. Lange, J. Groth  
**Sicherheits- und Gesundheitsschutzdefizite im Speditionsgewerbe**  
ISBN 3-86509-390-6
- Fb 1057 T. Bleyer, U. Hold, H. W. Müller-Arnecke, A. Windel  
**Ergonomische Gestaltung von Bedientheken in ausgewählten Arbeitsbereichen**  
ISBN 3-86509-392-2

Fb 1058	M. Nübling, U. Stößel, H.-M. Hasselhorn, M. Michaelis, F. Hofmann <b>Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen – Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)</b> ISBN 3-86509-394-9
Fb 1059	M. El-Fikri, S. Goltz, S. Eggert <b>Störspannungsschwelle für gegenwärtig implantierte Herzschrittmacher und Defibrillatoren</b> ISBN 3-86509-399-X
Fb 1060	A. Bräunlich, E. Brinkmann, P. Hurrelmann, N. Kersten, H.-J. Zeller <b>Gesundheitsgefährdung bei der industriellen Verarbeitung von Styrol</b> ISBN 3-86509-400-7
Fb 1061	P. Kujath, K. Krutz <b>Prostatakarzinom durch Gefahrstoffexpositionen</b> ISBN 3-86509-401-5
Fb 1062	G. Huber, H. Paetzold, K. Püschel, M. M. Morlock <b>Verhalten von Wirbelsäulensegmenten bei dynamischer Belastung</b> ISBN 3-86509-402-3
Fb 1063	S. Schwarze, G. Notbohm, C. Gärtner <b>Hochtonaudiometrie und lärmbedingter Hörschaden</b> ISBN 3-86509-403-1
Fb 1064	F. Nachreiner, C. Schomann, W. Stapel, P. Nickel, J. Eden, H. Grzech-Sukalo, K. Hänecke, N. Albrecht <b>Softwaregestützte Arbeitszeitgestaltung mit BASS 4</b> ISBN 3-86509-426-0

## Forschungsberichte 2006

Fb 941	S. Altmann, J. Jühling, D. Kieback, H. Zürneck <b>Elektronfälle in Deutschland</b> 2., überarb. Auflage 2006, ISBN 3-86509-541-0
Fb 1065	D. Sedlacek, L. Meyer, G. Baaske, J. Hahne, D. Dreißig <b>Maritimer Terror und Piraterie auf hoher See</b> ISBN 3-86509-453-8
Fb 1066	A. Çakir, G. Çakir <b>Einfluss von optischen Oberflächeneigenschaften von IT-Produkten auf Benutzer</b> ISBN 3-86509-456-2
Fb 1067	A. Çakir, G. Çakir <b>Influence of optical surface properties of IT products on users</b> ISBN 3-86509-466-X
Fb 1068	Hj. Gebhardt, A. Klußmann, P. Maßbeck, S. Topp, U. Steinberg <b>Sicherheit und Gesundheit im Rettungsdienst</b> ISBN 3-86509-480-5
Fb 1069	H.-D. Reidenbach, J. Hofmann, K. Dollinger, G. Ott <b>Abwendungsreaktionen des Menschen gegenüber sichtbarer Laserstrahlung</b> ISBN 3-86509-494-5
Fb 1070	St. Pennig, N. Kremeskötter, T. Nolle, A. Koch, M. Maziul, J. Vogt <b>Ökonomische Evaluation von Personalressourcen und Personalarbeit</b> ISBN 3-86509-511-9

- Fb 1071 M. Oberdörster, G. Tiesler  
**Akustische Ergonomie der Schule**  
ISBN 3-86509-513-5
- Fb 1071 (engl.) M. Oberdörster, G. Tiesler  
**Acoustic Ergonomics of School**  
ISBN 3-86509-567-4
- Fb 1072 H. Drexler, Th. Baumeister  
**Berufsausbildung im Schichtsystem**  
ISBN 3-86509-520-8
- Fb 1073 S. Hermann, G. Caffier, F. Babel, F. Liebers, G. Schützel  
**Rückengerechter Patiententransfer**  
ISBN 3-86509-522-4
- Fb 1074 K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder  
**Maschinennormung und Ergonomie**  
ISBN 3-86509-525-9
- Fb 1075 D. Hecker, N. Galais, K. Moser  
**Atypische Erwerbsverläufe und wahrgenommene Fehlbelastungen**  
ISBN 3-86509-530-5
- Fb 1076 C. Sczesny, S. Wingen, Th. Langhoff, D. Marino  
**Teilzeitarbeit im Dienstleistungsbereich**  
ISBN 3-86509-546-1
- Fb 1077 Ch. Kröger, D. Piontek, C. Donath  
**Nichtraucherschutz am Arbeitsplatz Krankenhaus**  
ISBN 3-86509-560-7
- Fb 1078 M. Roller, Z. Akkan, M. Hassauer, F. Kalberlah  
**Risikoextrapolation vom Versuchstier auf den Menschen bei Kanzerogenen**  
ISBN 3-86509-564-X
- Fb 1079 U. Schuhmacher-Wolz, M. Hassauer, F. Kalberlah  
**Ableitung von Arbeitsplatzrichtwerten für Stoffe mit reproduktionstoxischen Eigenschaften**  
ISBN-10: 3-86509-572-0, ISBN-13: 978-3-86509-572-5
- Fb 1080 W. Bödeker, H. Fiedel, M. Friedrichs, Ch. Röttger  
**Kosten der Frühberentung**  
ISBN-10: 3-86509-586-0, ISBN-13: 978-3-86509-586-2
- Fb 1081 Ch. Felten, A. Albrecht, Th. Missel, E. Willer  
**Schimmelpilzkonzentrationen an Arbeitsplätzen in Kompostierungsanlagen**  
ISBN-10: 3-86509-593-3, ISBN-13: 978-3-86509-593-0
- Fb 1082 Hj. Gebhardt, A. Klußmann, P. Dolfen, M. A. Rieger, F. Liebers, B. H. Müller  
**Beschwerden und Erkrankungen der oberen Extremitäten an Bildschirmarbeitsplätzen**  
ISBN-10: 3-86509-594-1, ISBN-13: 978-3-86509-594-7
- Fb 1083 W. Probst  
**Gestaltung lärmarmen Fertigungsstätten in metallverarbeitenden Betrieben**  
ISBN 978-3-86509-611-1
- Fb 1084 I. Meyer  
**Effektivität der Prozessführung bei unterschiedlichen Oberflächen eines Prozessleitsystems**  
ISBN 978-3-86509-616-6

Fb 1085	J. Oltmanns, K. Schneider <b>Überprüfung der Grenzdosis zur Einstufung reproduktionstoxischer Stoffe</b> ISBN 3-86509-617-3
Fb 1086	I. Brüske-Hohlfeld, M. Möhner, H.-E. Wichmann <b>Lungenkrebsrisiko bei Uranbergarbeitern</b> ISBN 978-3-86509-620-3
Fb 1087	R. Seibt, M. Thinschmidt, L. Lützkendorf, S. Hänsch <b>Arbeitsfähigkeit und Vitalität von Lehrern und Bürofachkräften</b> ISBN 978-3-86509-621-0
Fb 1088	H. W. Müller-Arnecke, T. Bleyer, U. Hold, M. Macheleidt, U. Rademacher, A. Windel <b>Hebe- und Tragehilfen im Rettungsdienst</b> ISBN 978-3-86509-627-2
Fb 1089	R. Hamann, U. Mattke <b>Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Montage von Gebäuden aus vorgefertigten Elementen</b> ISBN 978-3-86509-648-7
Fb 1090	A. Schnell, L. Goretzki, W. P. Weinhold <b>Oberflächencharakteristik von Bodenbelägen und deren Rutschhemmung</b> ISBN 978-3-86509-649-4

## Forschungsberichte 2007

Fb 1091	Ch. A. Sust, R. Steckel, M. Kulka, H. Lazarus, P. Kurtz <b>Beurteilung der Sprachkommunikation bei Verkehrsgeräuschen – Gestaltungsgrundsätze</b> ISBN 978-3-86509-672-2
Fb 1092	O. Kruse, U. Pröll, U. Ammon, M. Ertel, G. Haake <b>selbstständig &amp; gesund – Prävention und Gesundheitsförderung bei selbstständiger Erwerbsarbeit</b> ISBN 978-3-86509-683-8
Fb 1093	H.-D. Nolting, D. Niemann, St. Loos, N. Will <b>Arbeitsmedizinische Vorsorge in sechs Ländern der Europäischen Union</b> ISBN 978-3-86509-757-6
Fb 1094	H.-D. Nolting, St. Loos, D. Niemann <b>Allergie und Berufswahl – Struktur- und Prozessevaluation eines regionalen Modellvorhabens verbesserter Berufsberatung zur Vermeidung bzw. Verminderung berufsbedingter allergischer Erkrankungen</b> ISBN 978-3-86509-763-7

## Forschungsanwendung 2005

Fa 60	J. Larisch; W. Ritter; A. Saßmannshausen; K.-H. Lang; R. Pieper; W. Hien <b>Arbeitsschutzmanagement im Handel: Pilotprojekt REWE</b> ISBN 3-86509-395-7
Fa 61	A. Ritter; J. Dresenkamp <b>Arbeitsschutzmanagement in der beruflichen Aus- und Fortbildung</b> ISBN 3-86509-440-6

## Sonderschriften 2005

- |      |  |
|------|--|
| S 62 | J. Grifka, O. Linhardt, F. Liebers<br><b>Mehrstufigendiagnostik von Muskel-Skelett-Erkrankungen in der arbeitsmedizinischen Praxis</b><br>2. überarb. Auflage 2005, ISBN 3-86509-404-X |
| S 82 | <b>Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2003 – Unfallverhütungsbericht Arbeit</b><br>ISBN 3-86509-279-9  |
| S 83 | A. Büssing, J. Glaser, Th. Höge<br><b>Das Belastungsscreening TAA – Ambulante Pflege: Manual und Materialien</b><br>ISBN 3-86509-391-4   |
| S 84 | H. Fischer<br><b>Beurteilung der Rutschsicherheit von Fußböden</b><br>ISBN 3-86509-393-0   |

## Sonderschriften 2006

- |      |   |
|------|---|
| S 62 | J. Grifka, O. Linhardt, F. Liebers<br><b>Step-by-step Diagnosis of Musculo-Skeletal Diseases in Occupational Health Practice</b><br>2nd revised edition 2006, ISBN 3-86509-470-8  |
| S 85 | <b>Strategisches Handlungskonzept der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)</b><br>ISBN-10: 3-86509-584-4, ISBN-13: 978-3-86509-584-8   |
| S 86 | G. Heuchert, W. Janzen, S. Kirchberg, F. Kochan, K.-E. Poppendick, N. Rupprich, R. Säverin, B. Weißgerber<br><b>Grundsätze des Umgangs mit Risiken für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit</b><br>ISBN-10: 3-86509-585-5, ISBN-13: 978-3-86509-585-2 |

## Sonderschriften 2007

- |      |  |
|------|--|
| S 87 | H. M. Hasselhorn, G. Freude<br><b>Der Work Ability Index – ein Leitfaden</b><br>ISBN 978-3-86509-702-6 |
|------|--|

## Regelwerke 2005

- |       |  |
|-------|--|
| Rw 14 | <b>Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)</b><br>ISBN 3-86509-281-0 |
| Rw 31 | <b>Betriebssicherheitsverordnung</b><br>ISBN 3-86509-346-9   |

## Tagungsberichte 2005

Tb 138	<p><b>Arbeitsbedingtheit depressiver Störungen – Zur Bedeutung arbeitsbedingter Faktoren für das Auftreten depressiver Störungen</b>                  Workshop am 1. Juli 2004 in Berlin                  ISBN 3-86509-276-4</p>
Tb 139	<p><b>Nutzungsmöglichkeiten des GDA Wismut für die Präventionsforschung</b>                  Workshop am 24. März 2004 in Berlin                  ISBN 3-86509-291-8</p>
Tb 140	<p><b>Biomonitoring in der Praxis 2002</b>                  Tagung vom 1. Oktober 2002 in Berlin                  ISBN 3-86509-315-9</p>
Tb 141	<p><b>Lehrergesundheit – Praxisrelevante Modelle zur nachhaltigen Gesundheitsförderung von Lehrern auf dem Prüfstand</b>                  Workshop vom 6. Oktober 2004 in Berlin                  ISBN 3-86509-317-5</p>
Tb 142	<p><b>Qualität der Arbeit im Gesundheitssektor</b>                  Frühjahrstagung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 07. und 08. Juni 2004                  ISBN 3-86509-342-6</p>
Tb 143	<p>Arbeitsbedingte Erkrankungen der Atemwege – Epidemiologische Forschung und Umsetzung in der Praxis  <b>Workshop vom 10. November 2004 in Berlin</b>                  ISBN 3-86509-405-8</p>

## Gefährliche Arbeitsstoffe 2005

GA 65	<p>S. Hartwig, F. Binder, J.-H. Kim, A. Rupp, M. Sturm  <b>Inhalative und dermale Exposition bei verschiedenen Schutzstufen</b>                  ISBN 3-86509-341-8</p>
-------	---

## Gefährliche Arbeitsstoffe 2006

GA 66	<p>M. Roller  <b>Reproduktionsstörungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz</b>                  ISBN 3-86509-467-8</p>
-------	--

## Gefährliche Arbeitsstoffe 2007

GA 65	<p>S. Hartwig, F. Binder, J.-H. Kim, A. Rupp, M. Sturm  <b>Inhalative und dermale Exposition bei verschiedenen Schutzstufen</b>                  1., korrigierte Auflage 2007, ISBN 3-86509-341-8</p>
-------	---

## Sonstige Publikationen 2005

Gründruck	<p>Tagungsdokumentation  <b>Neue Zielgruppen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz – Existenzgründer und ihr Beratungsumfeld</b>          Workshop vom 26.10.2004 in Berlin</p>
Gründruck	<p>Tagungsdokumentation  <b>Didaktische Modelle für den arbeitsmedizinischen Weiterbildungskurs</b>          Workshop vom 05.09.2003 in Berlin</p>
Gründruck	<p>Tagungsdokumentation  <b>Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (AMVU) in sechs Ländern der Europäischen Union</b>          Workshop vom 03./04.06.2005 in Berlin</p>
Gründruck	<p>J. Jaudas, W. Dunkel  <b>Integration Langzeitarbeitsloser in Einrichtungen der Pflege</b></p>
Gründruck	<p>B. Blättner, K. Michelsen, J. Sichtung, K. Stegmüller  <b>Analyse des Angebotes und des Qualifizierungsbedarfs aus der Sicht von praktisch in der Pflege tätigen Personen</b></p>
Gründruck	<p>J. Glaser, Th. Höge  <b>Probleme und Lösungen in der Pflege aus Sicht der Arbeits- und Gesundheitswissenschaften</b></p>
Gründruck	<p>U. Tittelbach, E. Gierke, G. Lotz, S. Plitzko, W. D. Schneider, H. Thürmer  <b>Bedeutung der neu definierten Staubfraktionen für die Bronchitispathologie</b>          Forschung Projekt F 5045</p>
Gründruck	<p>G. Enderle, B. Nemitz  <b>Didaktische Modelle für die betriebsärztliche Qualifikation gemäß § 3 ASiG und modernem europäischem Arbeitsschutz</b>          Forschung Projekt F 5189</p>
Gründruck	<p>A. Georg, C. Barkholdt, F. Frerichs  <b>Modelle alternsgerechter Arbeit aus Kleinbetrieben und ihre Nutzungsmöglichkeiten</b>          Forschung Projekt F 5187</p>
Gründruck	<p>S. Kirchberg  <b>Einfluss der Prüfgeschwindigkeit auf die Messung des Gleitreibungskoeffizienten zur Beurteilung der Rutschsicherheit beim Gehen</b>          Forschung Projekt F 1954</p>
Gründruck	<p>U. Heisel, H. Gärtner, H. Kuolt  <b>Geräuschemission und Geräuschminderung handgeführter Schleifmaschinen und Schleifwerkzeuge für die Metallbearbeitung</b>          Forschung Projekt F 1382</p>
Gründruck	<p>S. Feller, U. Kowalski, U. Schlottmann  <b>National Profile – Chemicals Management in Germany</b></p>
Gründruck	<p>S. Feller, U. Kowalski, U. Schlottmann  <b>Nationale Profile – Chemikalienmanagement in Deutschland</b></p>
Gründruck	<p>F. Kalberlah, M. Bloser, C. Wachholz  <b>Toleranz- und Akzeptanzschwelle für Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz</b>          Forschung Projekt F 2010</p>
Gründruck	<p>M. Helmus, P. Rüggeberg, A. Avesing, F. Piechotta  <b>Analyse, Bewertung und Ermittlung von Anforderungen an Sozialeinrichtungen auf Baustellen im Arbeitsstättenrecht</b>          Forschung Projekt F 1910</p>

Gründruck	K. Schneider; M. Hassauer; J. Oltmanns; U. Schuhmacher-Wolz; E. Elmshäuser; O. Mosbach-Schulz <b>Uncertainty analysis in workplace effect assessment</b> Research Report F 1824, F 1825, F 1826
Gründruck	A. Lange; H. Szymanski <b>Analyse von Konformitätsnachweisen für Maschinen: Inhalte, Formen, Vorgehensweise bei der Erarbeitung</b> Forschung Projekt F 1896
Gründruck	<b>Gesundheitsschutz in Zahlen 2003</b>
Gründruck	G. Richter; K. Kuhn; K. Gärtner <b>Toolbox Version 1.1 – Instrumente zur Erfassung und Bewertung psychischer Belastungen</b> Forschung Projekt F 1965
Gründruck	M. Honnacker; J. Ensthalter; K. Strübbe; M. Wloka; U. Blum; I. Jänchen <b>Auswirkungen einer Neuordnung des deutschen Anerkennungs- und Akkreditierungswesens – Zusammenfassung</b> BWA Projekt 55/04
Gründruck	<b>Psychosocial Resources in Human Service Work</b> IX <sup>th</sup> European Conference on Organizational Psychology and Health Care 5 – 8 October 2005 Dresden, Germany
Gründruck	Tagungsdokumentation <b>Optische Strahlung – EU-Richtlinie und aktuelle Forschungsergebnisse</b> Tagung am 29. September 2005 in Dortmund
Gründruck	Ch. Jochum; D. Lange <b>Modelllösungen für eine gute betriebliche Praxis bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Klein- und Mittelunternehmen der chemischen Industrie</b> Forschung Projekt F 1919
Gründruck	G. Richter; M. Schatte <b>Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen Screening für Arbeitsplatzinhaber – BASA – Weiterentwicklung, Validierung und Software</b> Forschung Projekt F 1645/F 2166
Gründruck	B. Beermann <b>Bilanzierung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Nacht- und Schichtarbeit</b>

## Sonstige Publikationen 2006

Gründruck	<b>Forschung auf dem Weg</b> Forschungskolloquium des Fachbereiches 3 am 03. Februar 2005 in Berlin
Gründruck	E. Kistler; A. Ebert, P. Guggemos, M. Lehner, H. Buck, A. Schletz <b>Altersgerechte Arbeitsbedingungen</b>
Gründruck	G. Junghanns, E. Pech, B. Minuth <b>Telearbeit – Studie zu Genderaspekten, Organisationsformen und Gesundheit</b> Forschung Projekt F 1999
Gründruck	A. Ernst, D. Basta <b>Messung von otoakustischen Emissionen zur Früherkennung eines lärmbedingten Gehörschadens</b> Forschung Projekt F 5164
Gründruck	E. Backé, J. Gartzke, S. Plitzko <b>Effektmonitoring bei Schweißrauchbelastung</b> Forschung Projekt F 2021



Gründruck	<b>Tagungsdokumentation – Biomonitoring in der Praxis 2004</b> Workshop vom 12.05.2004 in Berlin
Gründruck	P. Wanders <b>Gefährdungsschwerpunkte bei technischen Geräten und Produkten im Spiegel der Tagespresse</b> Forschung Projekt F 2000
Gründruck	K. Bux <b>Klima am Arbeitsplatz</b> Forschung Projekt F 1987
Gründruck	G. Richter, M. Schatte <b>Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen – Screening für Arbeitsplatzinhaber (BASA)</b> Forschung Projekt F 1645/F 2166
Gründruck	G. Richter, K. Kuhn, K. Gärtner <b>Toolbox Version 1.1</b> 2., überarbeitete Auflage, Forschung Projekt F 1965
Gründruck	<b>Aktion Netzwerk Baustelle im Rahmen der EU-Baustellenkampagne</b> Abschlussbericht 2003, Abschlussbericht 2004
Gründruck	<b>Untersuchung zur Umsetzung der Baustellenverordnung bei ausgewählten Bauvorhaben</b> BMA Projekt 32/03
Gründruck	<b>Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2004</b> Unfallverhütungsbericht Arbeit
Gründruck	W. Stock, J.-J. Roth, H. Dürholt, M. Wiedenbeck <b>Datenfusion – eine Machbarkeitsstudie</b> Forschung Projekt F 2176
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Werkzeugmaschinen CEN/TC 143 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Krane CEN/TC 147 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Traktoren CEN/TC 144 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Verpackungsmaschinen CEN/TC 146 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Holzbearbeitungsmaschinen CEN/TC 142 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Gummi- und Kunststoffmaschinen CEN/TC 145 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Industrieroboter CEN/BTS 2 AH 6 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855

Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Aufzüge CEN/TC 10 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Handgehaltene nicht elektrische Werkzeuge CEN/TC 255 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Oberflächenbehandlungsgeräte CEN/TC 271 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Luftfracht-Bodengeräte, Flughafeneinrichtungen und -geräte CEN/TC 274 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Zentrifugen CEN/TC 313 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Hebebühnen CEN/TC 98 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Verbrennungsmotoren CEN/TC 270 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Kompressoren CEN/TC 232 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Textilmaschinen CEN/TC 214 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Maschinen für Lederwaren und Schuhwerk CEN/TC 201 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Gießereimaschinen CEN/TC 202 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Gerbereimaschinen CEN/TC 200 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Druck- und Papiermaschinen CEN/TC 198 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Pumpen CEN/TC 197 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855

Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Maschinen für den Bergbau unter Tage CEN/TC 196 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Ausrüstung für die Feuerwehr CEN/TC 192 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Fördergurte CEN/TC 188 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Thermoprozesstechnik CEN/TC 186 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Abfallwirtschaft CEN/TC 183 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Ketten, Seile, Hebebänder CEN/TC 168 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Nahrungsmittelmaschinen CEN/TC 153 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Bau- und Baustoffmaschinen CEN/TC 151 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Flurförderzeuge CEN/TC 150 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Regalbediengeräte CEN/TC 149 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	K. Höhn, T. Goertz, G. Lehder, M. Krengel, M. Schmauder <b>Stetigförderer CEN/TC 148 – Handlungsanleitung zur Ergonomie in der Maschinennormung</b> Forschung Projekt F 1855
Gründruck	<b>Gesundheitsschutz in Zahlen</b>
Gründruck	Tagungsdokumentation <b>Arbeitsforschung als Innovationstreiber</b> Tagung vom 26. April 2006 in Dortmund
Gründruck	Ch. Jochum, D. Lange <b>Grundlagen für die Neukonzeption einer technischen Regel ›Sicherheitstechnik‹</b> Forschung Projekt F 2100
Gründruck	H. Fischer, H. Reyhl <b>Rutschsicherheit auf Treppen</b> Forschung Projekt F 1639

## Sonstige Publikationen 2007

Gründruck	<p><b>Tagungsdokumentation</b>  <b>Kausales Schließen auf der Grundlage von Beobachtungsstudien</b>  <b>Workshop vom 17.11.2005 in Berlin</b>                  ISBN 978-3-88261-057-4</p>
Gründruck	<p>U. Dechmann, B. Holtmann, J. Liesenfeld, B. Zigic  <b>Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzepte für Polizeiboote</b>                  Forschung Projekt F 2094, ISBN 978-3-88261-059-8</p>
Gründruck	<p>K. Lischka, A. Ihrig, W. Wrazidlo, G. Triebig  <b>Heidelberger Mangan-Studie – Follow-up</b>  <b>Längsschnittstudie zur Frage Mangan-assoziiierter Gesundheitsstörungen bei Beschäftigten der Trockenbatterieherstellung</b>                  Forschung Projekt F 1858, ISBN 978-3-88261-061-1</p>
Gründruck	<p>U. Steinberg, S. Behrendt, G. Caffier, K. Schultz, M. Jakob  <b>Leitmerkmalmethode Manuelle Arbeitsprozesse</b>  <b>Erarbeitung und Anwendungserprobung einer Handlungshilfe zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen</b>                  Forschung Projekt F 1994, ISBN 978-3-88261-073-4</p>
Gründruck	<p>St. Goy  <b>Chronische Bronchitis bei Landwirten – eine Metaanalyse</b>                  ISBN 978-3-88261-075-8</p>
Gründruck	<p>Hj. Gebhardt, B. Kampmann, B. H. Müller  <b>Arbeits- und Entwärmungsphasen in wärmebelasteten Arbeitsbereichen</b>                  Forschung Projekt F 1860, ISBN 978-3-88261-056-7</p>
Gründruck	<p>M. Schmauder, K. Höhn, M. Krengel  <b>Entscheidungshilfen für den Kauf sicherer und gesundheitsgerechter Produkte</b>                  Forschung Projekt F 2121, ISBN 978-3-88261-063-5</p>
Gründruck	<p><b>Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2005 – Unfallverhütungsbericht Arbeit</b>                  ISBN 978-3-88261-054-3</p>
Gründruck	<p>I. Haist, D. Brummer, A. Albrecht  <b>Untersuchung von Textilfarbstoffen im Local Lymph Node Assay (LLNA)</b>                  Forschung Projekt F 1877, ISBN 978-3-88261-053-6</p>
Gründruck	<p>F. Kalberlah  <b>Vergleichende Bewertung von Epoxidharzen.</b>  <b>Teil A: Entwicklung eines Rankingsystems für Epoxidharze</b>                  Forschung Projekt F 2062, ISBN 978-3-88261-058-1</p>
Gründruck	<p>K. Fitzner, U. Finke, O. Zeidler  <b>Wirksamkeit von mobilen Klimageräten</b>                  Forschung Projekt F 2073, ISBN 978-3-88261-055-0</p>
Gründruck	<p><b>Optische Strahlung – Aktuelle Entwicklungen in Forschung und Regelsetzung</b>  <b>Informationsveranstaltung am 12. Juni 2007 in Dortmund</b>                  ISBN 978-3-88261-065-9</p>
Gründruck	<p><b>Gefährliche Produkte 2007</b>  <b>Informationsdienst zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz GPSG</b>  <b>Ausgabe 01/2007</b>                  ISBN 978-3-88261-062-8</p>

Gründruck	<p><b>Gefährliche Produkte 2007</b>  <b>Informationsdienst zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz GPSG</b>  – nur für den Dienstgebrauch –  Beilage zur Ausgabe 01/2007</p>
Gründruck	<p>W. Richter  <b>Handbuch der thermischen Behaglichkeit – Sommerlicher Kühlbetrieb</b>  Forschung Projekt F 2071, ISBN 978-3-88261-068-0</p>
Gründruck	<p>P. Knuschke, I. Unverricht, G. Ott, M. Janßen  <b>Personenbezogene Messung der UV-Exposition von Arbeitnehmern im Freien</b>  Forschung Projekt F 1777, ISBN 978-3-88261-060-4</p>
Gründruck	<p>U. Hölscher, W. Laurig, H. W. Müller-Arnecke  <b>Prinziplösungen zur ergonomischen Gestaltung von Medizingeräten</b>  Forschung Projekt F 1902, ISBN 978-3-88261-066-6</p>
Gründruck	<p>B. Lafrenz  <b>Physikalische Explosionen – Explosionen aufgrund schneller thermischer Wechselwirkungen</b>  Forschung Projekt F 2097, ISBN 978-3-88261-064-2</p>
Gründruck	<p>Th. Mössner  <b>Entwicklung eines Ratgebers zur Einbeziehung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Maschinenkonstruktion</b>  Forschung Projekt F 1901</p>
Gründruck	<p>Th. Mössner  <b>Konstruktionshilfe Sichere Maschinen – Handbuch</b>  Forschung Projekt F 1901</p>
Gründruck	<p>M. Tischer, U. Poppek  <b>Schutzniveau von Maßnahmenkonzepten: Evaluierung anhand von empirischen Daten und durch probabilistische Modellierung</b>  Forschung Projekt F 1914, ISBN 978-3-88261-072-7</p>
Tagungs- dokumentation	<p><b>Neue Zielgruppen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz – Existenzgründer und ihr Beratungsumfeld</b>  <b>Workshop vom 26. Oktober 2004 in Berlin</b></p> <p>Dr. B. Matschke  <b>Katalog der A + A 2005</b></p>
Poster- Präsentation	<p><b>Ist der Ratgeber zur Gefährdungsbeurteilung eine praxistaugliche Handlungshilfe? Welche Informationsquellen nutzen Arbeitsschutzexperten? – Erste Ergebnisse einer Befragung</b>  <b>29. Internationaler Kongress A + A 2005 am 25. Oktober 2005 in Düsseldorf</b></p>

## Tagungsberichte 2005

Eigenverlag	<p><b>Tagungsdokumentation 4. Workshop Biomonitoring in der Praxis – Anwendungen und Nutzen</b> www.baua.de</p> <p>Dr. B. Matschke, P. Kopankiewicz <b>Katalog der A + A 2006</b></p>
F 5131	<p>Poster-Präsentation <b>Tätigkeitsspektrum und Rollenverständnis von Betriebsärzten in Deutschland</b> <b>Evaluierung der BAuA durch den Wissenschaftsrat, 16. März 2006 Dortmund</b></p> <p>W. Leistner <b>Teamarbeit gefragt. Arbeit und Gesundheit (2006), 11,11</b></p>
Tagungsbeitrag	<p><b>Entwicklung einer Handlungshilfe: Zusammenarbeit der Fachkraft für Arbeitssicherheit mit dem Betriebsarzt – Ausgangslage und Ziele des Projektes</b> <b>Workshop am 07. Juni 2006 in Berlin</b></p>

## Sonstige Publikationen 2007

	<p><b>Existenzgründung – gesund und sicher starten</b> CD-ROM, Dortmund 2007</p>
--	--

## Impressum

Herausgeber:  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Sitz Dortmund  
Friedrich-Henkel-Weg 1–25  
D-44149 Dortmund  
Telefon 0231.9071-0  
Fax 0231.9071-2454  
E-Mail [poststelle@baua.bund.de](mailto:poststelle@baua.bund.de)  
Internet [www.baua.de](http://www.baua.de)

Redaktion: Wolfgang Dicke  
Textliche Bearbeitung und Koordination: KonText Oster&Fiedler, Hattingen  
Gestaltung: GUD – Helmut Schmidt, Braunschweig  
Fotos: FOX-Fotoagentur – Uwe Völkner, Lindlar  
Herstellung: Druck- und Medienhaus H. Rademann, Lüdinghausen

ISBN 978-3-88261-618-7

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

1. Auflage, August 2008