

## Neue Medien im @rbeitsschutz

### aus dem Inhalt:

- Beiträge des Symposiums "Zukunft des Arbeits- und Gesundheitsschutzes"
- Motivierende Gestaltung von Informationssystemen
- Arbeitsschutzaspekte bei der Existenzgründung

B.H. Müller zur Strategie eines zukünftigen Informationsmanagements - S. 4

editorial 3

statement

- 4 **Strategie eines zukünftigen Informationsmanagements im Arbeits- und Gesundheitsschutz**  
(B.H. Müller)

focus

- 18 **Motivierende Gestaltung von internetbasierten Arbeitsschutz-Informationssystemen**  
(M. Stein, B.H. Müller, K. Seiler)

projekt

- 23 **Der Fachinformationsdienst Ergo-Online**  
(L. Bräutigam)
- 30 **SAP EH&S: Prävention und Innovation mit Arbeitsschutzmanagementsystemen**  
(W. Bock)

aktuell

- 35 **Arbeitsschutzaspekte im Entwicklungs- und Planungsprozess der Existenzgründung**  
(K.H. Lang, M. Stein, Th. Langhoff, R. Wildförster)
- 47 **Veranstaltungen / Termine**

adressen 48

rückblick 51

impressum 52

### Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Gesunde Mitarbeiter und sichere Arbeitsbedingungen sind wesentliche Erfolgsfaktoren im Unternehmen. So haben in den vergangenen Jahren umfangreiche Aktivitäten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen und zur Steigerung der Produktivität beigetragen. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz wird dabei mehr denn je als Investition in die Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens betrachtet.

Die Integration des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in betriebliche Entwicklungs- und Planungsprozesse erfordert einen prozess- und zielgruppenorientierten Informationstransfer. Die Informationsaufbereitung soll sowohl den Zielvorstellungen eines zeitgemäßen Arbeitsschutzverständnisses als auch der spezifischen Bedarfslage der Unternehmen entsprechen. Erfolgsentscheidend ist, dass Arbeitsschutzinformationen von den betrieblichen Akteuren in konkretes Handeln umgesetzt werden können.

Es zeichnet sich ab, dass auch im Arbeits- und Gesundheitsschutz den neuen Medientechnologien zukünftig eine erhöhte Bedeutung beim Informationstransfer zukommen wird. Möglichkeiten und Chancen der Mediennutzung in Entwicklungs- und Planungsprozessen unter Einbeziehung des Arbeitsschutzes wurden auf dem ARGEPLAN-Symposium 2000 thematisiert. In Vorträgen, Diskussionen und Produktpräsentationen bot das



Symposium den Teilnehmern die Gelegenheit, Erfahrungen und Meinungen auszutauschen und Eindrücke vom gegenwärtigen Entwicklungs-

stand und den zukünftigen Perspektiven des Medieneinsatzes zu erlangen. Zwei Beiträge aus diesem Symposium, die sich mit computerbasierten Softwaretools beschäftigen, beschreiben aktuelle Beispiele hierzu. Außerdem möchten wir Sie mit der vorliegenden Ausgabe von „(argeplan:)“ über zukünftige Strategien des Informationsmanagements im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes informieren.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre der neuen „(argeplan:)“!

**Prof. Dr.-Ing. Peter Kern**  
Fraunhofer IAO, Stuttgart

## Strategie eines zukünftigen Informationsmanagements im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Bernd Hans Müller

*Der zusammenfassende Entwicklungsstand im BMBF-Verbundvorhaben „Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutz bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen (ARGEPLAN)“ wird auch in einem Referat am 17. Mai 2001 in der Veranstaltungsreihe „Neue Wege im Arbeitsschutz in Zeiten des Wandels, Teil 1: Dienstleistung Prävention“ (Raum Y, CCD, Stadthalle) auf dem 27. Internationalen Kongress für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (A+A 2001) vorgestellt.*

### 1 Ausgangslage

Informationen werden durch mediale Techniken immer verfügbarer. Waren es lange Zeit nur Printmedien, die Informationen verbreiteten, so können durch elektronische Offline-Dienste (CD's, Datenbanken) wie in immer stärkerem Maße auch Online-Dienste (Internet, Online-Datenbanken) Informationsbestände in immer kompakterer Form bereitgestellt und abrufbar gemacht werden. Um so bedeutender ist der Hinweis, dass die Verfügbarkeit von Informationen lediglich eine Voraussetzung für die eigentlich angestrebte Wissensvermittlung darstellt.

Legt man die in Abb. 1 wiedergegebene Abgrenzung zugrunde, so ist bei genauerer Betrachtung festzustellen, dass es sich oft le-

diglich um „Daten“ handelt, die verfügbar gemacht werden.

Für den Arbeits- und Gesundheitsschutz kann in weiten Bereichen vorausgesetzt werden, dass Daten und Informationen vorhanden sind, wenngleich von der Zielgruppe, dem Kunden, immer wieder bemängelt wird, dass diese nicht zum richtigen Zeitpunkt und nicht in der richtigen Form vorliegen. Die Strategien eines zukünftigen Informationsmanagements sollten oder müssen demgemäß auf die Beseitigung dieser Defizite ausgerichtet sein. Durch die Integration von Arbeits- und Gesundheitsschutz in betriebliche Instrumente, beispielhaft sei hier auf das H-FMEA-Prinzip (/2/) verwiesen, das die Fehler-Möglichkeit-Erfassungs-Analyse mit einer Ursachen-

### Daten

bilden die Gesamtheit der verfügbaren Texte, Zahlen und Statistiken, Grafiken, Bilder, Audio- und Videodokumente usw. - unabhängig von deren Nutzung für die jeweilige Unternehmung,

### Information

bildet jene Teilmenge der Daten, die ... ausgewählt, geordnet, gespeichert und verfügbar gemacht wird,

### Wissen

bildet die vom Menschen verstandene, verknüpfte und angewendete Information.

Abb. 1: Abgrenzung der Begriffe Daten, Informationen und Wissen, nach /1/

analyse und einer ergonomischen Defizitanalyse verbindet, wird das Ziel des Transfers von neuen, zusätzlichen Informationen durch bekannte, gebräuchliche betriebliche Instrumente verfolgt.

Darüber hinaus wird für eine Optimierung des Transports zum Kunden (Transfer) der Ansatz verfolgt, das Internet als typisches Instrument der sogenannten „Wissensgesellschaft“ und die sich hieraus ergebenden neuen Chancen der Vermittlung zu nutzen. Über „Marktplatzkonzepte“ werden Zugriffe auf den vorhandenen Informationsbestand einfacher und schneller als bisher möglich gestaltet und der Nutzer durch die erhöhte Verfügbarkeit von Informationen zur weiteren Anwendung motiviert. Als Beispiel sei hier auf Prävention-online verwiesen, dessen Angebot unter der Adresse [http://](http://www.praevention-online.de)

[www.praevention-online.de](http://www.praevention-online.de) abrufbar ist. Ebenso sind zahlreiche Datenbanken der Berufsgenossenschaften für den Kunden über das Internet unmittelbar erreichbar. Als Zugangsweg bietet sich hier die Adresse des Hauptverbandes an (<http://www.hvbg.de>), die auf die Angebote der einzelnen Berufsgenossenschaften verweist.

Die diesen Konzepten zugrundeliegende Aufgabenstellung besteht, vereinfacht betrachtet, in einem attraktiven Zugriff auf einen fachlich strukturierten Informationsbestand, der entweder als Informationssegment vom Anbieter erstellt und gepflegt wird oder der in Form von Verweisen - „Links“ - auf die Angebote anderer Anbieter vermittelt. Der Nutzer ist bei einer Frage nach einem singulären Informationsbereich - z.B. Gefahrstoffe - mit einer Datenbank und bei einer

von allgemeinem Interesse geleiteten Suche mit strukturierten Beständen - Portalen - erkennbar am besten gedient.

## 2 Anbieter- versus Anwenderorientierung

Informationsangebote in dieser Form stellen sich noch weitgehend als anbieterorientiert dar. Damit bleibt es weitgehend dem Anwender überlassen, was „er damit macht“. Ebenso obliegt ihm die Selektion von Informationen für eine konkrete Fragestellung. Dieser Selektionsvorgang, der die Kompetenz des Nutzers impliziert, wird mit der steigenden Verfügbarkeit von Information zunehmend komplizierter, so dass Strategien der Informationsbereitstellung, des Informationsmanagements und der Informationsvermittlung zunehmend bedeutsamer werden.

Bei dem von den meisten Betrieben hinsichtlich der Notwendigkeit anerkannten Informationsmanagement hat sich bei einer 1996 durchgeführten Untersuchung in KMU in NRW (3/) gezeigt, dass nahezu 50 % der Unternehmen dazu neigen, diese Aufgabe selbst zu übernehmen. 30 - 40 % sehen dagegen keine Möglichkeit, diese Aufgabe in Eigenregie wahrzunehmen. Korrespondierend hierzu lassen sich ca. 60 % der Unternehmen - und damit ein ausreichend großes Potenzial - identifizieren, die sich die Nutzung eines externen Informationsmanagements vorstellen können. Bei den Untersuchungen hat sich jedoch auch gezeigt, dass die von den Betrieben damit geforderte Spezifität der Informationsaufbereitung eine un-

abdingbare Voraussetzung darstellt. Daraus ist abzuleiten, dass die Systematik der Informationsaufbereitung im Arbeits- und Gesundheitsschutz in die Systematik der Nutzer übertragen werden muss.

Solchermassen aufbereitete Informationen richten sich an Planer - oder besser: an alle, die planen - und orientieren sich vorrangig an der Tatsache, dass der Bedarf für Arbeits- und Gesundheitsschutzinformationen durch konkrete und unterscheidbare Anlässe ausgelöst wird. Solche Handlungsanlässe entstehen auf der betrieblichen Seite einerseits aus der strategischen Unternehmensentwicklung und vor dem Hintergrund der in den Unternehmen vorhandenen Strukturen und Geschäftsprozesse und andererseits bilden für jeden Arbeitnehmer die Tätigkeit und die Bedingungen die Grundlage zur Systematisierung der Zugriffe.

Das Projekt mit dem Titel „Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen“ („ARGEPLAN“) hat den Auftrag, einen Beitrag zu verbessertem und effizienterem Arbeits- und Gesundheitsschutz vor allem auch in Klein- und Mittelbetrieben zu leisten.

Leitgedanke ist dabei die Integration des Arbeitsschutzes in betriebliche Planungs- und Entwicklungsprozesse. In solchen Prozessen erfolgen weitreichende Entscheidungen und „Weichenstellungen“ mit vielfältigen Auswirkungen auf die Gestaltung der Arbeitsbedingungen. Sicherheits- und Gesundheits-

schutzfragen sind integraler Bestandteil der Gestaltung solcher Prozesse. Für das Entstehen von Informationsbedarf können diese Prozesse somit als zentrale Quelle gesehen werden. Arbeits- und Gesundheitsschutz ist aber auch als eigenständiger betrieblicher Prozess zu sehen. Sein Produkt ist die ständige Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Dies bedarf bestimmter Funktionen, organisatorischer Voraussetzungen und eines entsprechenden Managements. Auch hieraus ergeben sich spezifische und ständig neue Informationsbedarfe für die beteiligten Akteure.

Entsprechend ist ein Ziel von ARGEPLAN die Entwicklung eines geeigneten Prinzips für ein Informationsmanagement, das es den Nutzern erlaubt, auf den potenziellen Informationsbestand im Arbeits- und Gesundheitsschutz in betrieblichen Entwicklungs- und Planungsbereichen schnell und zuverlässig zugreifen zu können. Darüber hinaus wird dem Aspekt der Nutzermotivation beim Zugriff auf Informationen ebenso besondere Beachtung geschenkt wie der Vermittlung von Kompetenzen zum Umgang und zur Umsetzung der Informationen in der Praxis. Gerade in betrieblichen Entwicklungs- und Planungsbereichen wird der Bedarf an qualitätsgesicherten und kontextsensitiven Informationen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz durchaus gesehen. Planungsprozesse stellen hierbei als Ausgangspunkt für Produkte oder Dienstleistungen einen idealen An-

satzpunkt für präventives Arbeitsschutzhandeln dar.

Die hieraus resultierende Fragestellung einer Transformation des Informationsangebotes auf den Nutzerbedarf wird von einer weiteren Gruppe von Projekten aufgegriffen. Über zwei in den letzten Jahren entwickelte und bereits in der Erprobung befindliche Prinzipien soll nachfolgend beispielhaft berichtet werden.

## 3 Kundenorientiertes Informationsmanagement

Voraussetzung für ein kundenorientiertes Vorgehen sind die Wünsche der Kunden. Diese Feststellung führt - da evident - üblicherweise zu keinen Widerspruch. Es gilt also, die Wünsche der Kunden zu ermitteln und entsprechende Konzepte und Prinzipien des Informationsmanagements zu entwickeln. Fragt man nach den Wünschen der Kunden (z.B. /3/, /4/), so wird - durch mehrere empirische Untersuchungen in den letzten Jahren abgesichert - eine branchenorientierte (letztlich arbeitsplatz- und tätigkeitsorientierte) Aufbereitung der Informationen deutlich favorisiert. Weiter wird nicht „Alles“ gewünscht, sondern eine effiziente Bereitstellung einer nach Relevanz klassifizierten Untermenge des Informationsbestandes. Hieraus kann die in Abb. 2 wiedergegebene pragmatische Definition des Auftrages eines kundenorientierten Informationsmanagements im Arbeits- und Gesundheitsschutz abgeleitet werden.

Informationsmanagement bildet die Gesamtheit aller Vorgänge, die erforderlich sind, um

- der Zielgruppe (dem Nutzer),
- „das was er an Informationen braucht“,
- „in der Form, die er nützlich findet“,
- qualitätsgesichert und effizient

verfügbar zu machen.

Abb. 2: Definition des Informationsmanagements aus Kundensicht

Fragen, die sich hieraus ergeben, sind u.a.

- Was folgt hieraus für die Informationsbereitstellung ?
- Wie kann der Nutzer darin unterstützt werden, handlungsleitende Informationen abzuleiten ?
- Wie kann eine für den Kunden nützliche Form sichergestellt werden ?
- Wie können Informationen sinnvoll strukturiert werden ?
- Wie kann bei der Informationsbereitstellung eine ausreichende Qualitätssicherung gewährleistet werden ?

solches Prinzip setzt voraus, dass sachgerechte und praktikable Modelle für die „Informationsbereitstellung“, die „Informationsverwaltung und kundenorientiertes Management“ ebenso wie für den „Zugriff durch den Kunden, entwickelt werden.

#### 4.1 Informationsbereitstellung

Für die Informationsbereitstellung geht das ARGEPLAN-Prinzip davon aus, dass der „Informationsraum“ als Summe der bereitgestellten Informationen systematisch (in beliebig kleine Elemente) zerlegt werden muss; dann gelingt es auch, kompetente Institutionen oder Personen zu identifizieren, die in der Lage und bereit sind, in Dialogen Antwort auf Fragen zu geben und auch entsprechende Teile eines Informationssystems qualitätszusichern und zu pflegen. Dies gilt im übrigen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz wie für andere Themengebiete. Letztlich lassen sich wesentliche Teile des Prin-

#### 4 Strategie eines zukünftigen Informationsmanagements

Im Rahmen des Verbundprojektes ARGEPLAN werden diese Fragestellungen aufgegriffen und Prinzipien für eine Verknüpfung effizienter Transferstrategien, Nutzermotivation, Zugriffsökonomie und Bedienungsfreundlichkeit entwickelt. Ein

zips auf andere Themengebiete übertragen. Abb. 3 zeigt - durch Beispiele erläutert - die Zerlegung des Informationsraumes, wobei zwischen Informationseinheiten, Informationssegmenten und Informationszellen differenziert wird und zeigt so von der Pflege und Verwaltung ganzer Informationseinheiten bis zur Bearbeitung einer einzelnen Zelle die Spanne der Möglichkeiten auf. Hierbei übernimmt der Betreuer („Pate“) die Aufgabe der Qualitätssicherung und Vorwärtsergänzung ohne vom weiteren Ablauf der Informationsverwaltung tangiert zu sein. Dies stellt eine wesentliche Voraussetzung für die intendierte freiwillige und - bis auf weiteres - unentgeltliche Übernahme der Verant-

wortung dar. Der so entstehende Informationsraum gliedert sich als Ganzes durch die Summe der Teilgliederungen der jeweiligen Einheiten und Segmente, die ihrerseits die Gliederung des Bereitstellers übernehmen und damit einen effizienten Zugriff auf die jeweiligen Informationsbestände ermöglichen. Die Strukturierung des gesamten Informationsraumes bildet lediglich eine vorgeschaltete weitere Gliederungsebene, die die Gliederung der Informationseinheiten und die Indizierung von Informationen, Instrumenten, Praxisbeispielen etc. ordnet.

Entsprechende Leitfäden für die „Paten“ des Informationsraumes werden z.Z. entwickelt

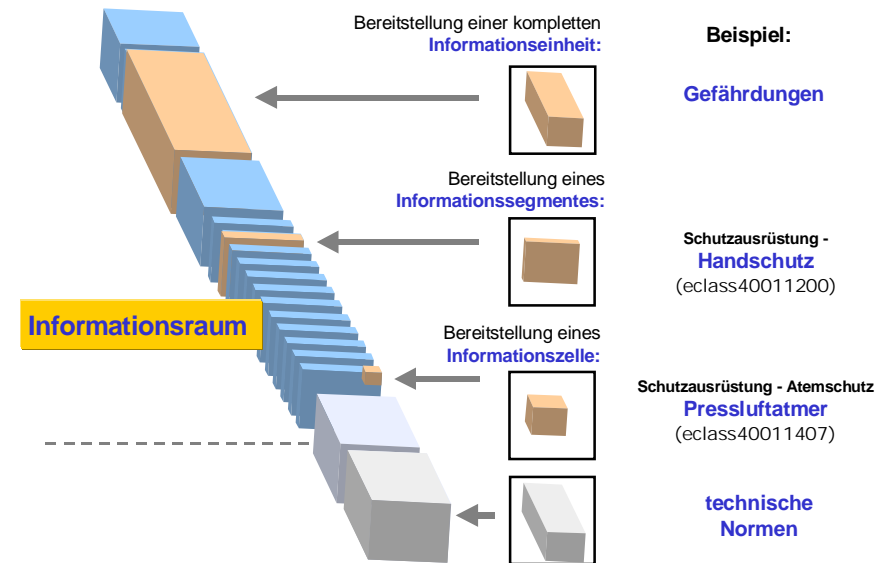


Abb. 3: ARGEPLAN-Informationsraum mit Zuordnungsschema

und noch in diesem Jahr erprobt. Neben der Beachtung von Kriterien der Angemessenheit und Praktikabilität wurde bei der Prinzipienentwicklung besonderer Wert auf die Möglichkeit einer Zuordnung kundenbezogener Indizes und eine „allgemeine Anwendbarkeit“ gelegt, die es ermöglicht, andere als Arbeitsschutz-Informationen konsistent zu verwalten. Der Klassifikationsstandard eCI@ass für Materialien und Warengruppen - entwickelt und eingesetzt von namhaften Unternehmen in Zusammenarbeit mit dem Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, mit dem Ziel, insbesondere für den Bereich des E-Commerce einen Standard für den gemeinsamen Datenaustausch festzulegen /5/, kann hier als Beispiel gesehen werden. Dort, wo Überschneidungen bestehen, werden entsprechende Angaben im Sinne einer Übersetzungstabelle implementiert, die einen gegenseitigen Zugriff ermöglichen. Dies gilt für den Einkäufer, der so über „seine Klassifikation“ auf Arbeits- und Gesundheitsschutzinformationen zugreifen kann, gleichermaßen kann über die Klassifikation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ein Zugriff auf Produkte und Dienstleistungen gewährleistet werden.

#### 4.2 Informationsverwaltung und -management

Informationsverwaltung und -management des so entstandenen Informationsraumes stellen den maßgeblichen Schritt in Richtung auf eine Kundenorientierung dar und beinhalten

im wesentlichen die Transformation der Systematik der Anbieter in die Systematik der Nachfrager. Während die Nutzergruppe „Akteure des Arbeitsschutzes“ in den meisten Fällen in der Systematik der Anbieter schneller und damit effizienter zu einer gesuchten Information gelangt, ist dies für andere Nutzergruppen nicht zu erwarten. Vielmehr muss hier, wie zuvor ausgeführt, eine Transformation auf die gewünschte arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Informationsstruktur vorgenommen werden. Diese Transformation muss relevanzbasiert erfolgen, d.h. es sollten vorrangig nur solche Informationen angeboten werden, die für einen Arbeitsplatz oder Tätigkeit als relevant eingestuft werden. Das ARGEPLAN-Prinzip wurde auch für diese Aufgabenstellung so entwickelt, dass es praktikabel und den Kriterien einer allgemeinen Anwendbarkeit entspricht.

Für den Arbeitsschutz resultiert aus dieser Empfehlung eine Vorgehensweise die aus unterschiedlichen Anwendungsfällen her durchaus bekannt ist und dort erfolgreich praktiziert wird.

Für den Prozess der Transformation lassen sich eine algorithmisierte und damit automatisierbare sowie eine manuelle Vorgehensweise als die 2 Wege unterscheiden, die für das Informationsmanagement prinzipiell möglich - und auch erforderlich - sind (vgl. Abb. 4). Während der wünschenswerte, da effektive Weg der algorithmisierten

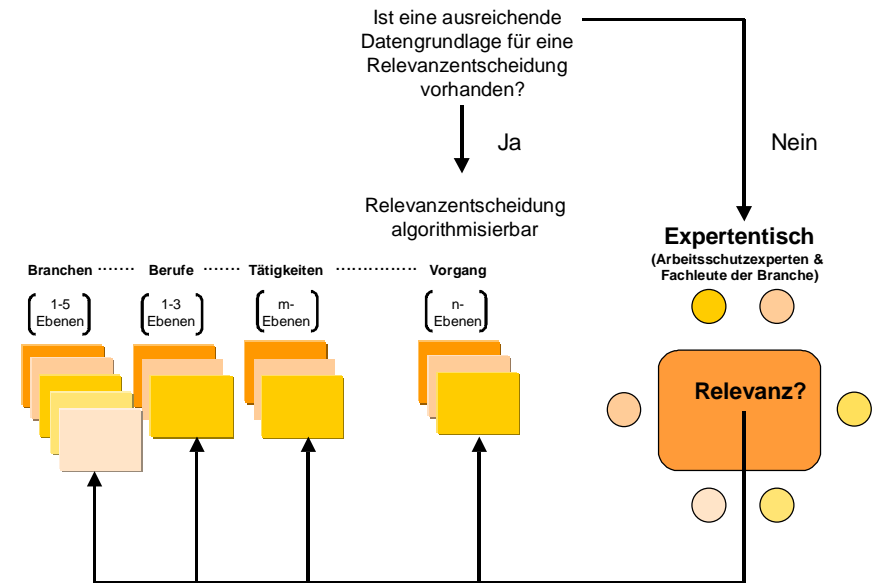


Abb. 4: Relevanzbasierte Transformation in die Nutzersystematik

Transformation nur dann gangbar ist, wenn aus vorliegenden arbeitsplatz- oder tätigkeitsbezogenen Datengrundlagen, z.B. standardisierte Gefährdungsbeurteilungen, die Relevanz von Informationsinhalten ableitbar ist, werden in den meisten Fällen Experten aus Arbeitsschutz und betrieblicher Praxis die Relevanzentscheidung übernehmen müssen. Hierbei wird empfohlen, auf die Kompetenz bestehender Fachgruppen, berufsgenossenschaftliche und staatliche Arbeitskreise etc. zurückzugreifen. Auch für die hierbei im einzelnen anfallenden Arbeiten werden Leitfäden und rechnerunterstützte Hilfen zur Zeit entwickelt.

#### 4.3 Informationszugriff

Maßgeblich für den Erfolg eines rechnergestützten Informationsverwaltungssystems ist eine effektiver, aber auch attraktiver Zugriff für den Kunden. Noch stärker als in den Bereichen, die der Kunde nicht sieht - Informationsbereitstellung und -management, ist hier eine stringente Nutzerorientierung mit einer motivierenden Navigationsunterstützung erforderlich. Dies schließt insbesondere auch eine Übertragung der aus der Softwareergonomie bekannten Begrifflichkeiten wie „Erwartungskonformität“ und „Individualisierbarkeit“ ein, d.h. „Erhalte ich die Informationen, die

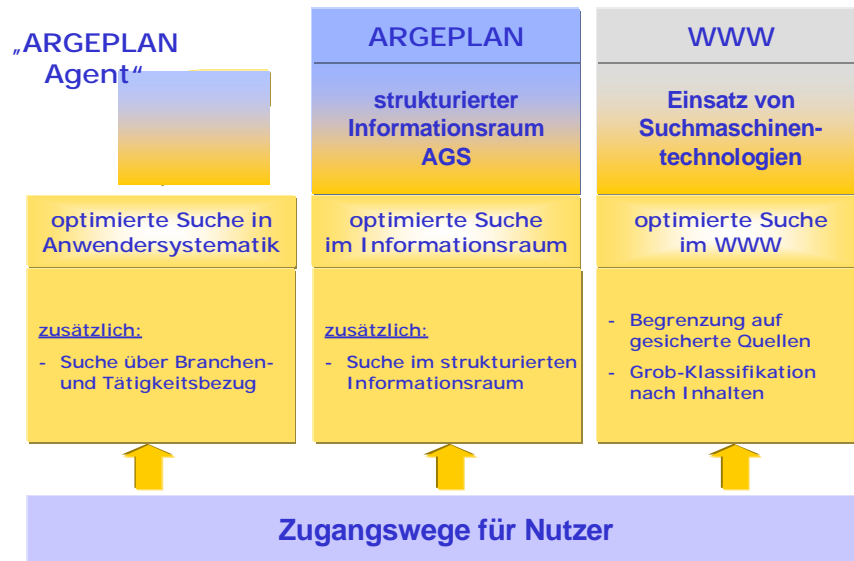


Abb. 5: ARGEPLAN-Transferwege

ich bei meiner Fragestellung erwarde?“ bzw. „Lassen sich verschiedene Anwendergruppen und betrieblicher Besonderheiten berücksichtigen?“.

Obwohl ARGEPLAN sich nicht als Internet-Projekt versteht, kann nicht übersehen werden, dass bei Betrachtung des Zugriffs ebenfalls lediglich 2 prinzipielle Wege zur Verfügung stehen. Zum einen das Internet als Plattform und zum anderen eine angemessene Schnittstelle die insbesondere in den nächsten Jahren fehlende Informationen und/oder unzureichende Spezifität substituiert und dem Nutzer einen Dialog ermöglicht. Die ARGEPLAN-Transferwege für einen internet-ba-

sierten Zugriff auf Informationen sind in Abb. 6 schematisch dargestellt. Sie umfassen den zuvor dargestellten Zugriff auf die arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen transformierten Informationen, den Zugriff auf die Informationen auf der Grundlage Bereichtersystematik und letztlich eine optimierte, auf die ARGEPLAN-Systematik angepasste Suchmaschine für die freie Suche in Teilbereichen des WWW.

Damit stellt sich der Zugriff auf Informationen, wie in Abb. 6 skizziert, schematisch dar. Spiegelt dies den einen prinzipiellen Weg, so wird in allen Ebenen des Zugriffs dem Nutzer die Möglichkeit gegeben, von der Suche

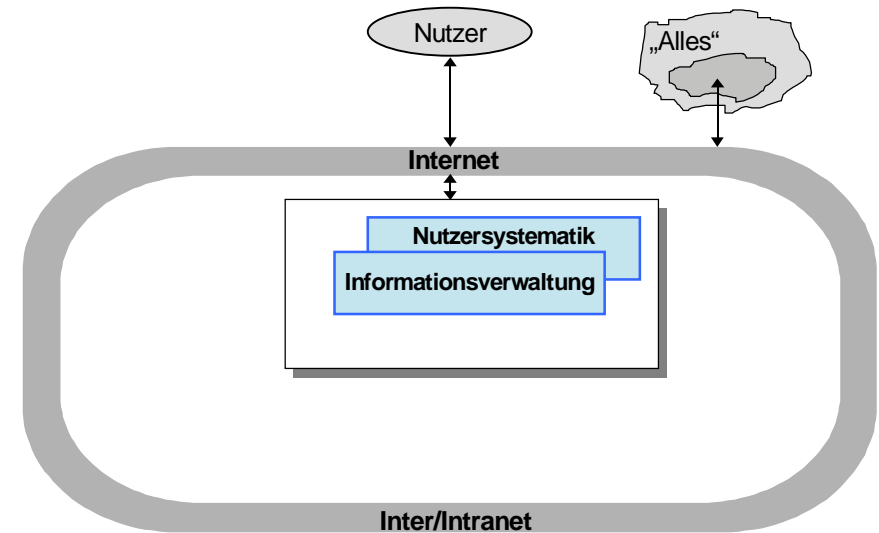


Abb. 6: ARGEPLAN-Informationszugriff

im Informationsraum zu einem Dialog überzugehen und damit den zweiten prinzipiellen Weg zu nutzen, indem bei KomNet - dem Kompetenznetz Arbeitsschutz NRW - eine entsprechende Anfrage gestartet wird. Dies wird immer dann zu erwarten sein, wenn die gesuchte Information nicht vorhanden ist oder sich nicht auf spezifische Bedingungen adaptieren lässt. Diese Form des Zugriffs ist in Abb. 7 schematisch dargestellt.

Der Erfolg neuer Angebote zum Arbeits- und Gesundheitsschutz wird wesentlich davon abhängen, dass der Nutzer bei der Suche „nicht allein gelassen“ wird. Hierbei wird man davon ausgehen müssen, dass auch bei der

Nutzung eines noch so detaillierten Angebotes an Informationen grundsätzlich Fragen übrigbleiben bzw. neue entstehen, die nur im Dialog zu klären sind. Aus diesem Grunde wurde mit dem Kompetenznetz Arbeitsschutz NRW - KomNet - ein dialog- und nachfrageorientiertes Informationssystem für den Arbeits- und Gesundheitsschutz aufgebaut, dass für Fragen aus der betrieblichen Praxis und von unterschiedlichen Arbeitsschutzakteuren qualitätsgesicherte Antworten und Lösungen bereitstellt /6/. Hierbei geht es vor allem darum, eine Optimierung des Arbeitsschutzniveaus vor allem in Klein- und Mittelbetrieben im Sinne einer flächendeckenden Beratung und Informati-

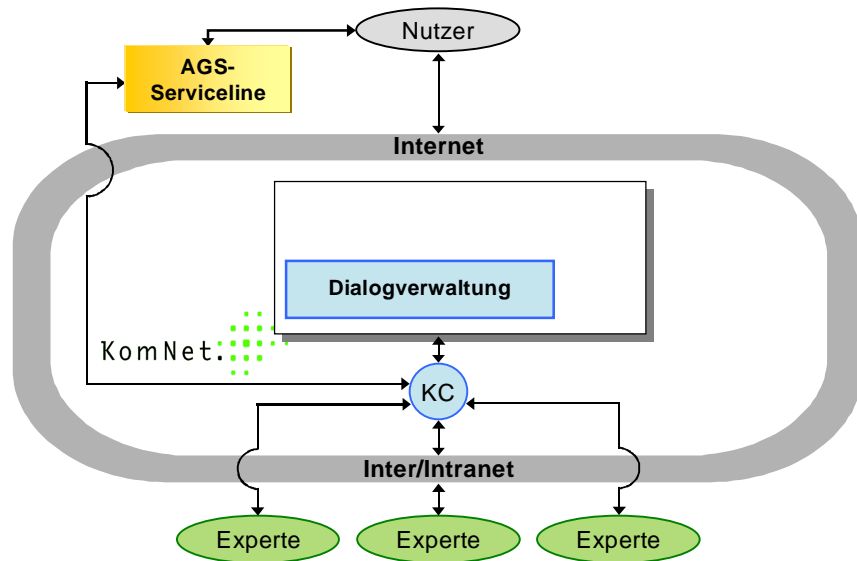


Abb. 7: KomNet Zugriffe

onsvermittlung zu erreichen. Die AGS-Serviceline bildet hier den Ansprechpartner, das Kompetenz-Center (KC) vermittelt Antworten aus dem Pool bereits geführter Dialoge oder wählt einen geeigneten Experten aus, und leitet dessen Antwort an den Ansprechpartner weiter (vgl. Abb. 7).

Auf diese Weise wird in der Dimension des Vorgehens die Gesamtheit der Möglichkeiten bei der Informationssuche abgebildet. Durch die Strategie einer gezielten Zusammenführung (vgl. Abb. 8) beider Informationsvermittlungskonzepte entstehen Synergieeffekte, die zum Nutzen der Kunden im Sinne schneller, effizienter und

qualitätsgesicherter Antworten und Lösungen auf Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes einsetzbar sind.

### 5 Ausblick

Die Wirksamkeit der neuen Instrumente wird entscheidend davon abhängen, dass sich die Informationsangebote durch hohe Spezifität, einen effizienten Zugriff und eine angemessene, nutzerorientierte formale Gestaltung auszeichnen. Ebenso wichtig wird es allerdings sein, die in vielen Fällen wünschenswerte Vielfalt nur dort zu erhalten wo sie sinnvoll und notwendig ist. Verhängnisvoll im Sinne der angestrebten

Problemlösung erscheint dagegen, sich nicht auf Prinzipien zu einigen, die sich auf der Grundlage mehrjähriger Untersuchungen als gangbar erwiesen haben. Im Grundsatz offen, im Detail anpassungs- und entwicklungsfähig, kostengünstig und praktikabel - es besteht nur das Problem, dass sie hierzu eines Konsenses bedürfen. Bei der Entwicklung der zuvor dargestellten Prinzipien eines möglichen Vorgehens wurde versucht, alle konsenshemmenden Elemente zu vermeiden: Es wurde keine zentrale Datenbank konzipiert, keine Institutionalisierung in Schlüsselfunktionen vorgenommen, kein übergeordneter Thesaurus zugrundegelegt. Vielmehr

wurde durch die Konzentration auf die Prinzipientwicklung die Systemebene offen gehalten, die Möglichkeit der Vielfalt in den Modulen ebenso bewahrt wie die Identität und die speziellen Zugriffswege potenzieller Informationsbereitsteller. Es wurden dezentrale Strukturen entwickelt sowie Entwicklungsfähigkeit und Nachhaltigkeit zum Hauptkriterium erhoben. Aber - kein System, kein Prinzip wird Erfolg haben, wenn die Betreiber - hier die Akteure des Arbeitsschutzes - sich nicht anschließen, sich nicht mit „ihrem System“ identifizieren und es gemeinsam weiterentwickeln. Aus der Sicht des Arbeitsschutzes erscheint

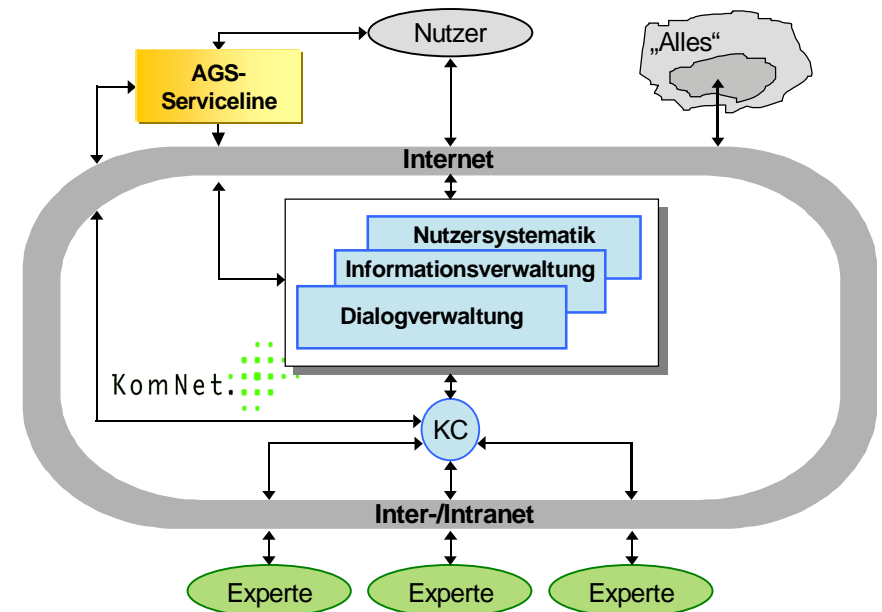


Abb. 8: Synergie durch Integration



zudem wünschenswert, in einer Zeit sich schnell verändernder Bedingungen zu denen zu gehören, die sich aktiv den sich ergebenden Anforderungen stellen und, trotz mancher Probleme, die sich ergebenden Chancen nutzen. Die Informationsgesellschaft interessiert sich nicht „von selbst“ für Dinge, die sie in der Produktionsgesellschaft nicht oder nur mäßig interessiert hat. Für das, was interessiert, wird die Informationsgesellschaft einen quantitativen - und je nach Engagement der Akteure auch qualitativen - Zuwachs generieren - hierzu sollte auch der Arbeits- und Gesundheitsschutz gehören.

**6 Literatur**

/1/ SCHWINN, K, R. DIPPOLD, A. RINGGENGERG, W. SCHNIDER: Unternehmensweites Datenmanagement, 2. Auflage, Von der Datenbankadministration bis zum modernen Informationsmanagement, Stephen Fedtke (Hrsg.), Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden 1999

/2/ ALGEDRI, J., E. FRIELING: Human-FMEA: Menschliche Handlungsfehler erkennen und vermeiden; Hanser, München, 2001

/3/ TIELSCH, R., B.H. MÜLLER, M. DEILMANN: Präventiver Arbeitsschutz in Klein- und Mittelbetrieben - Anforderungen, Probleme, Lösungskonzepte; Hrsg: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW; WAZ-Druck, 1997

/4/ STADLER, P., B. BEER, T. WENCHEL:

Nutzung von Arbeitsschutz-Informationen durch Kleinbetriebe - Strategien, Bedarf und Problemlagen; in: die BG 08/2000, S.440-446

/5/ PALME, K.: eCl@ss - das Klassifikationssystem für E-Commerce im Internet; Leistung und Lohn, 342/344; Heider, Bergisch-Gladbach, 2000

/6/ TIELSCH, R., B.H. MÜLLER: Innovative Informationssysteme und -netzwerke im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes; in: Badura, B., M. Litsch, C. Vetter (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2000 - Zukünftige Arbeitswelten: Gesundheitsschutz und Gesundheitsmanagement, Springer, Berlin Heidelberg, 2000, 129

Autor:  
 Prof. Dr.-Ing. habil., Dipl.-Wirtsch.Ing. B.H. Müller  
 Bergische Universität - GH Wuppertal  
 FB Sicherheitstechnik; FG Arbeitssicherheit/ Ergonomie

Institut ASER, Wuppertal  
 42097 Wuppertal

ARGEPLAN

**Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen**

Projektgruppe:

in Zusammenarbeit mit:

und betrieblichen Kooperationspartnern verschiedener Branchen

**ARGEPLAN - Informationsbereitstellung**

**Informationsbereitstellung**

- Bereitstellung einer kompletten Informationseinheit
- Bereitstellung eines Informationsegmentes
- Bereitstellung einer Informationseinheit

*nur direkte Zuordnung möglich*

**Beispiel**

- Gefährdungen
- Schulsaustattung - Handschutz (class40011.200)
- Schulsaustattung - Atemschutz Pressluftatmer (class40011.407)
- technische Normen

Für die Informationsbereitstellung geht das ARGEPLAN-Prinzip davon aus, dass der "Informationsraum" als Summe der bereitgestellten Informationen systematisch (in beliebig kleine Elemente) zerlegt werden muss; dann gelingt es auch, kompetente Institutionen oder Personen zu identifizieren, die in der Lage und bereit sind, in Dialogen Antwort auf Fragen zu geben und auch entsprechende Teile eines Informationssystems qualitätszusichern und zu pflegen.

**ARGEPLAN - Informationsmanagement**

**Informationsmanagement**

ARGEPLAN unterscheidet in verschiedene **Informationsarten**:

- Normen (aus dem Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes)
- Basis-Informationen, Instrumente, Praxis-Beispiele.

Darüber hinaus können verschiedene **Informationsinhalte** und **Informationstiefen** identifiziert werden. Die nebenstehende Abbildung zeigt die z.Z. identifizierten Informationsinhalte sowie Informationstiefen und stellt diese in Verbindung mit betrieblichen **Entwicklungs- und Planungsprozessen** dar.

**ARGEPLAN - Transferwege**

**Transferwege**

- WWW: Einsatz von Suchmaschinen-Technologien
- ARGEPLAN: strukturierter Informationsraum
- ARGEPLAN Agent: optimierte Suche im Anwendersystematik

**Zugangswege für Nutzer**

ARGEPLAN unterscheidet **drei verschiedene Wege des Informationszugriffes** (Transferwege):

- Optimierte Suche im World Wide Web
- Suche im strukturierten Informationsraum von ARGEPLAN
- Optimierte Suche in bereitgestellten Anwendersystematiken mit Vorgaben für die Relevanzentscheidung.

Internet: <http://www.argeplan.org>

Das Verbundvorhaben ARGEPLAN wird durchgeführt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (bmb+f), DLR - Projektträger Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen.

16

17

## Motivierende Gestaltung von internetbasierten Arbeitsschutz-Informationssystemen

Michael Stein, Bernd Hans Müller, Kai Seiler

*Die Autoren beschreiben anhand der spezifischen Erfordernisse für das Themengebiet Arbeitsschutz, wie die Berücksichtigung von aus psychologischen Theorien abgeleiteten Gestaltungskriterien des Web-Designs einen Beitrag zur Beeinflussung der Erlebensqualität während der Nutzung leisten kann. Ferner werden Ergebnisse einer in diesem Kontext durchgeführten experimentellen Untersuchung dargestellt und diskutiert. Schließlich werden zusammenfassend einige wichtige zu berücksichtigende Gestaltungsempfehlungen aufgezeigt.*

Seit etwa zwei Jahrzehnten findet ein enormer technischer Fortschritt im Bereich der Computertechnologie und der Neuen Medien (u.a. Internet, Multimedia) statt. Dieser stellt die Basis für die stetige Zunahme der angebotenen Informationen (Verdopplung der Informationsmenge alle fünf Jahre), an der verschieden „Nutzergruppen“ partizipieren, dar. Chancen, die aus dieser Entwicklung abgeleitet werden können, sind u.a. die schnelle Verfügbarkeit und Abrufbarkeit von Information oder auch die Möglichkeit zwischen verschiedenen medialen Darstellungsarten (z.B. Print- und elektronische Medien) zu wählen. Die Unüberschaubarkeit der Informationsmenge und die Schwierigkeit, darin die richtigen Informationen zu finden,

stellen demgegenüber Probleme und Risiken dar.

Auch die Ergebnisse verschiedener Studien im Bereich des Arbeitsschutzes weisen auf ein umfangreiches, stetig steigendes Informationsangebot hin. Jedoch zeigen diese zugleich, dass diesem „breiten“ Angebot an Arbeitsschutzinformationen eine äußerst geringe Nachfrage und dadurch bedingt u.a. Wissens- und Umsetzungsdefizite gegenüber stehen (Tielsch, Müller & Deilmann, 1997). Aus der Sicht der Unternehmen und der Arbeitswissenschaft wird diese Transferlücke einerseits durch den zusätzlichen Zeit-, Personal- und Organisationsaufwand der Betriebe und zum anderen durch inadäquate, häu-

fig nicht zielgruppenspezifisch aufbereitete Arbeitsschutzinformationen bedingt (vgl. Tielsch & Müller, 2001).

Zur Differenzierung der Fragestellung hinsichtlich der Motivation zum Informationszugriff können zwei Zielgruppen mit unterschiedlichen „Motivationshürden“ unterschieden werden. Zum einen sind dies potenzielle „Informationsnutzer“, die ein Interesse am Arbeitsschutz haben und von der „Nützlichkeit“ des Arbeitsschutzes überzeugt sind aber durch die erwähnte, häufig mangelhafte Aufbereitung der Informationen „gehindert“ werden auf diese zuzugreifen.

Die andere Zielgruppe weist demgegenüber nur ein geringes Interesse am Arbeitsschutz auf und sieht in diesem lediglich ein Kostenfaktor. Zur Überwindung dieser Motivationshürden müssen langfristig angelegte Marketingkampagnen, wie dies z.B. im Rahmen der Verkehrssicherheit (Plakate und Fernsehspots, z.B. „Der 7. Sinn“) erfolgt, durchgeführt werden. Ziel dieser Maßnahmen ist die Einstellungsänderung und das Vermitteln der Nutzenpotenzialen des Arbeitsschutzes.

Wenn im besonderen für das Themengebiet Arbeitsschutz die potenziellen Nutzer solcher Informationssysteme eher ein geringes Interesse am Thema aufweisen, sollte ein vorangiges Ziel bei der Gestaltung solcher Systeme in der Aufrechterhaltung der Nutzer-motivation liegen, so dass Interesse geweckt

und auch zukünftig ein wiederholter Zugriff erfolgen wird. Vermittelt wird diese positive Beeinflussung u.a. durch das generelle Design des jeweiligen Internetangebotes, die Aufbereitung des Inhaltes (Verständlichkeit, Anwendungsbezug, Interessantheit) sowie schließlich durch sich daraus ergebende Bewertungsprozesse bei den Nutzern. Bei bereits vorhandenem Interesse am Thema seitens der Nutzer würde eine derartige Berücksichtigung ebenfalls die Wahrscheinlichkeit eines wiederholten Zugriffs erhöhen. Zusätzlich wird sich ein solches System gegenüber konkurrierenden Angeboten behaupten können.

Daher war das Anliegen der in diesem Artikel beschriebenen Untersuchung, herauszufinden, ob Nutzer mit geringem Interesse am Arbeitsschutz durch eine motivationsförderliche Gestaltung von internetbasierten Informationssystemen positiv in ihrer motivationalen Erlebensqualität beeinflusst werden können.

Um dahingehend eine orientierende Analyse durchzuführen, wurden zunächst aus psychologischen Theorien zur intrinsischen Motivation sowie zum Interesse wesentliche Gestaltungsbedingungen für ein motivationsförderliches Web-Design abgeleitet (vgl. die dahingehende Zusammenfassung am Ende dieses Artikels). Hierbei sind insbesondere Implikationen für die Gestaltung der Navigation, der Text- und Bildaufbereitung, der multimedialen und interaktiven Elemente

sowie der Ästhetik berücksichtigt worden. Die Ableitungen sind herangezogen worden, um eine durch Internetrecherche zusammengetragene Auswahl von Informationssystemen des Arbeitsschutzes hinsichtlich ihrer Motivationsförderlichkeit während der Nutzung zu klassifizieren. Zwei Systeme, ein als motivationsförderlich klassifiziertes und ein als motivationshinderlich klassifiziertes, sind schließlich zur weiteren Untersuchung ausgewählt worden.

Die Probanden des Experimentes sollten im Vorfeld mittels eines im Internet zur Verfügung gestellten Fragebogens u.a. über ihre Einschätzung eigener Fähigkeiten, des Beginns der Nutzung, gegenstandsbezogenem Interesse und Erfahrungen des motivationalen Erlebens im Hinblick auf das Internet berichten. Anhand der erhaltenen Werte zum gegenstandsbezogenen Interesse wurden die Vpn. in die Gruppen „niedrig gegenstandsbezogen Interessierte“ und „hoch gegenstandsbezogen Interessierte“ aufgeteilt. Sie sind daraufhin zufällig den unterschiedlichen Gestaltungslösungen zugewiesen worden und sollten sich an einem Computer mit Internetzugang für eine Dauer von 15 Minuten mit dem jeweiligen Informationssystem beschäftigen und dieses kennen lernen. Anschließend wurden die Probanden gebeten, anhand eines weiteren Fragebogens Auskunft über ihr motivationales Erleben in der Nutzungssituation zu geben. Dieser Fragebogen umfasste u.a. 12 Items zu Komponenten des Erlebens intrinsischer Motivation,

eine Skala zum situationsbezogenen Interesse sowie qualitative Antwortformate. Die Teilnehmer des Experimentes waren hauptsächlich Studenten der Bergischen Universität - Gesamthochschule Wuppertal aus den Fächern Psychologie und Sicherheitstechnik und erhielten übliche Gratifikationen für ihre Teilnahme.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen insgesamt recht deutlich, dass unterschiedliche Gestaltungslösungen von Informationssystemen im Internet zu verschiedenen Effekten des motivationalen Erlebens während der Nutzung führen. So fördert das als motivationsförderlich gestaltet klassifizierte Informationssystem die motivationale Erlebensqualität sowohl bei stark am Thema Interessierten als auch bei wenig am Thema Interessierten. Auch die Einbeziehung der qualitativen Daten dieser Untersuchung legen den Schluss nahe, dass bestimmte Gestaltungsbereiche (z.B. Navigation, Aufbereitung der Inhalte) bei positiver Umsetzung eher zu einer positiven Erlebensqualität während der Nutzung beitragen und Interesse auch bei zunächst nicht am Thema interessierten Nutzern wecken können.

Das jeweilige Interesse der Nutzer am Thema erwies sich gemäß der Vermutung nicht als Prädiktor für motivationales Erleben, wenn diese das motivationsförderliche System nutzten. Aufgrund des negativen Zusammenhangs zwischen niedrig gegenstandsbezogen Interessierten und deren situations-

bezogenen Interesse bei Nutzung der motivationsförderlichen Gestaltungslösung kann angenommen werden, dass in der Nutzungssituation Interesse geweckt worden ist.

Im Wesentlichen kann anhand dieser Untersuchung davon ausgegangen werden, dass die Ableitungen zum motivationsförderlichen Web-Design bei der Gestaltung von Online-Angeboten berücksichtigt werden sollten. Bezogen auf Informationssysteme ist hierbei der Fokus insbesondere auf die adäquate Gestaltung der Navigation sowie der differenzierten Aufbereitung der Inhalte zu richten. Eine Checkliste zur Überprüfung der Realisierung dementsprechender Kriterien wird sich bei der Entwicklung von internetbasierten Informationsangeboten als hilfreich erweisen (wozu jedoch noch weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich der Gewichtung einzelner Gestaltungselemente besteht). Ferner sollten, aus der Erkenntnis motivationshinderlicher Faktoren bei dieser Untersuchung, die Inhalte von Informationssystemen stetig überprüft werden und Funktionstests bei den Systemen im Sinne einer kontinuierlichen Qualitätskontrolle erfolgen. Dies würde u.a. das Testen von Hyperlink-Verbindungen sowie der Ladezeit von Grafiken umfassen, um z.B. eine ununterbrochene Handlungsstruktur der Nutzer während der Navigation zu ermöglichen. Im folgenden Kasten auf der nächsten Seite sind nun zentrale Gestaltungsempfehlungen aufgeführt, welche neben weiteren aus der

Literatur und der hier zugrundeliegenden Forschungsarbeit abgeleitet worden sind.

#### Literatur (Auswahl):

- Goldmann, M. & Hooffacker, G. (2001). Online publizieren. Reinbek: Rowohlt
- Lynch, P.J., Horton, S. & Rosdale, R.M. (1999). Erfolgreiches Web-Design. München: Humboldt
- Novak, T.P., Hoffman, D.L. & Yung, Y.F. (1999). Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modelling Approach. (Elektronische Publikation) URL: <http://www.2000.ogsm.vanderbilt.edu/papers.html> (19.09.00)
- Tielsch, R., Müller, B.H., Deilmann, M. (1997). Präventiver Arbeitsschutz in Klein- und Mittelbetrieben. Anforderungen, Probleme und Lösungen. Wuppertal/Düsseldorf: Eigendruck des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW
- Tielsch, R. & Müller, B.H. (2001). Innovative Informationssysteme und Netzwerke im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. In: Badura, B. & Litsch, M. (Hrsg.). Fehlzeiten-Report 2000. Springer: Berlin
- Wandtke, H. & Hurtienne, J. (1999). Psychologische Analysen und Gestaltungsvorschläge zur Informationsauswahl im World Wide Web. In: Wirth, W. & Schweiger, W. (Hrsg.). Selektion im Internet. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag

### Wesentliche Gestaltungsempfehlungen für internetbasierte Informationssysteme:

- Der Aufbau des Arbeitsschutz-Informationssystem sollte hierarchisch strukturiert und für den Nutzer logisch nachzuvollziehen sein,
- die übergeordneten inhaltlichen Kategorien sollten dem allgemeinen Wissen der Zielgruppen entsprechen,
- das System sollte sowohl die Suche über inhaltliche Kategorien wie auch über Suchfunktionen unterstützen,
- die Darstellung der Suchergebnisse sollte selbsterklärend sein,
- Navigationshilfen (u.a. Leseprotokolle, grafische Browser, Fish-Eye-Views) sollten dem Nutzer u.a. einen sinnvollen Einstieg in das System und einen optimalen Weg zur gewünschten Information ermöglichen,
- die Navigationshilfen sollten als solche gut erkennbar, immer sichtbar und an den allgemein üblichen Stellen angebracht sein, (z.B. „Pistolenform“: Navigationsleisten im linken und oberen Bildschirmbereich),
- für die potenziellen Zielgruppen (z.B. Arbeitsschutz-Experten, -Laien) sollte in Bezug auf deren unterschiedlichen Vorkenntnisse verschieden Informationstiefen realisiert werden (z.B. Grundagentexte und vertiefende Texte),
- das Erscheinungsbild der gesamten Webseiten einer Website sollte konsistent sein,
- das Layout (Design) sollte ansprechend sein und den Informationsinhalt unterstützen,
- Animationen und grafische Effekte sollten sparsam oder gar nicht verwendet werden (Ablenkung der Nutzer von dem eigentlichen Inhalt),
- aufwendige Grafiken, die eine lange Ladezeit benötigen, sollten nicht verwendet werden.

Autoren:  
Michael Stein,  
Prof. Dr.-Ing. Bernd Hans Müller,  
Kai Seiler  
Bergische Universität - GH Wuppertal,

Fachbereich 14, Fachgebiet „Arbeitssicherheit / Ergonomie“  
Gaußstraße 20  
D-42119 Wuppertal  
E-Mail: mstein@uni-wuppertal.de

### Der Fachinformationsdienst „ergo-online“

Lothar Bräutigam

*Der folgende Artikel ist hervorgangen aus dem gleichnamigen Vortrag auf dem ARGEPLAN-Symposium 2000, welches sich insbesondere mit innovativen Transferkonzepten und Neuen Medien befasste. Der Fachinformationsdienst ergo-online ist Teil des Sozialnetzes des Hessischen Sozialministeriums (HSM) im Rahmen der Landesinitiative Hessen-media. Nach 8 Monaten Vorlauf erfolgte am 5. Februar 1998 der offizielle Start im Internet. ergo-online konzentriert sich inhaltlich auf den Bereich der Büro- und Bildschirmarbeit im Themenspektrum Arbeit und Gesundheit.*

#### Ziele und Nutzen

Ziel des Projekts ergo-online ist der

- Aufbau und Betrieb eines aktuellen Online- Informationsdienstes zum betrieblichen Gesundheitsschutz,
- mit dem Schwerpunkt Bildschirmarbeit, für alle Beteiligten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, sowohl für Unternehmen und ihre Verbände wie für Beschäftigte und ihre Interessenvertretungen. ergo-online soll ihnen einen einfachen und aktuellen Zugriff auf Fachinformationen bieten, die in der Regel schwer zugänglich sind und einem schnellen Wandel unterliegen. Praxisrelevante Informationen, die z.B. bei Forschungsinstitutionen oder staatlichen Stellen zu beschaffen sind, sollen themen-, adressaten- und mediengerecht aufbereitet werden und allen In-

teressierten kostenfrei im Internet zur Verfügung stehen.

#### Arbeits- und Gesundheitsschutz: wichtiges Thema für Arbeitgeber und Arbeitnehmer

ergo-online als Fachinformationsdienst Arbeit und Gesundheit konzentriert sich auf den betrieblichen Gesundheitsschutz in den Bereichen Büro, Verwaltung und Dienstleistungen. Der Schwerpunkt liegt auf Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen, bei denen in erster Linie Informationen be- und verarbeitet werden. In diesem wachsenden Segment der Informationsarbeit, das im Rhein-Main-Gebiet bereits eine zentrale Bedeutung besitzt, ist heute fast jeder Arbeitsplatz mit einem Bildschirmgerät ausgestattet. Die mit dem

steigenden Anteil an Bildschirmarbeit verbundenen gesundheitlichen Belastungen stellen nicht nur Risiken für die betroffenen ArbeitnehmerInnen dar, sondern auch für die Betriebe, deren Kosten durch Krankheits- und Ausfallzeiten nicht unwesentlich belastet werden. Um diese Risiken zu begrenzen bzw. auszuschalten, besteht ein hoher Informationsbedarf im Hinblick auf die erforderliche präventive Gestaltung der Arbeitsbedingungen und auf ein betriebliches Gesundheitsmanagement unter Beteiligung aller Betroffenen.

#### Neue rechtliche Grundlage - neue Aufgabe für Betriebe und Verwaltungen

Der Rat der Europäischen Union hat festgestellt, dass „nach wie vor zu viele Arbeitsunfälle und berufsbedingte Erkrankungen zu beklagen“ sind, dass also „unverzüglich vorbeugende Maßnahmen ergriffen bzw. bestehende Maßnahmen verbessert werden“ müssen (Rahmenrichtlinie 89/391/EWG des Rates der EU zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer vom 12.06.1989), um einen wirksameren Schutz der Gesundheit und Sicherheit der ArbeitnehmerInnen sicherzustellen.“ Deshalb hat die EU Richtlinien zum Gesundheitsschutz und zur Arbeit an Bildschirmgeräten erlassen, die mittlerweile in nationales Recht umgesetzt sind:

- das Arbeitsschutzgesetz (August 1996)
- die Bildschirmarbeitsverordnung (Dezember 1996).

Damit stehen Betriebe und Verwaltungen vor

neuen Aufgaben, die als zwingende Anforderungen umzusetzen sind. Bei der zur Zeit noch weitgehend vorherrschenden Unsicherheit und dem notwendigen Aufklärungsbedarf will ergo-online wichtige Hilfestellung bieten.

Darüber hinaus hat sich der betriebliche Gesundheitsschutz entgegen früheren nationalen Regelungen jetzt am Stand von Technik und Arbeitsmedizin sowie an sonstigen gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen zu orientieren. Für die Verantwortlichen in den Betrieben bedeutet dies die Notwendigkeit, wesentlich zeitnäher an aktuelle Erkenntnisse, z.B. Statistiken über gesundheitliche Auswirkungen, Ergebnisse von Forschungsprojekten oder neue technische Entwicklungen, zu gelangen.

Viele der erforderlichen Informationen sind über die verschiedensten Quellen verstreut und erfordern eine gewisse Aufarbeitung, um effektiv genutzt werden zu können. Zudem veraltet das relevante Wissen in Zeiten beschleunigter Technikentwicklung sehr schnell, muss also permanent aktualisiert und auf dem Laufenden gehalten werden.

#### Zielgruppe

Vor diesem Hintergrund will ergo-online durch einen gezielten Wissenstransfer, verbunden mit einer zielgruppenspezifischen Aufbereitung, einen Beitrag zur Verbesserung des betrieblichen Gesundheitsschutzes lei-

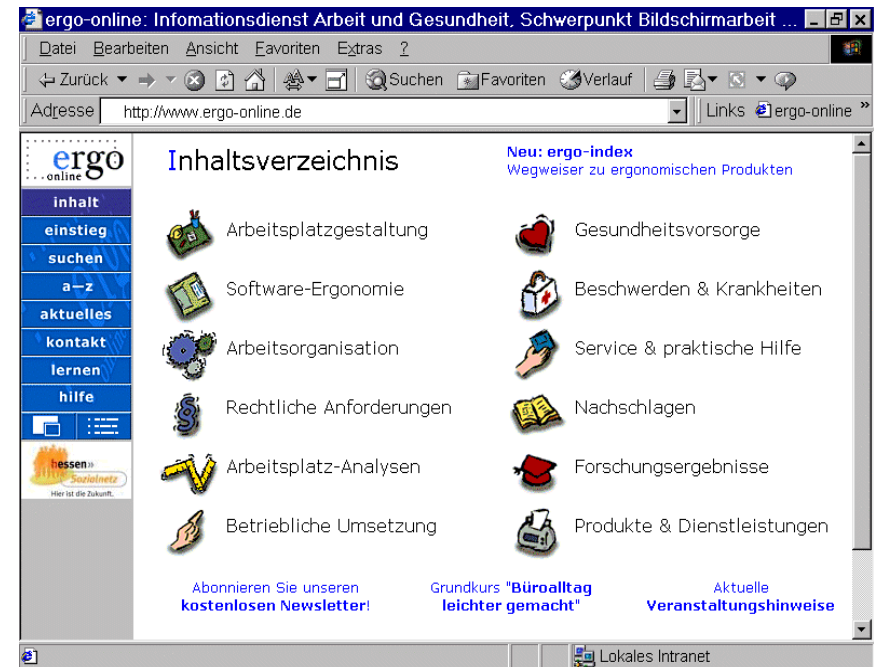


Abb. 1: Das Inhaltsverzeichnis von ergo-online

sten. Zielgruppe sind Arbeitgeber sowie Betriebs- und Personalräte; daneben sollen auch Berater aus Gewerkschaften und Unternehmerverbänden, Sicherheitsbeauftragte, Schwerbehindertenvertreter und interessierte ArbeitnehmerInnen angesprochen werden. Besonders betriebliche Praktiker aus Klein- und Mittelbetrieben, in denen der Arbeitsschutz selten in professioneller Form institutionalisiert ist, sollen vom Informationsangebot profitieren.

#### Inhalte und Informationsstrukturierung

Es liegt eine große Menge von Daten und

relevantem Wissen zum betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz vor, das für ergo-online sukzessive aufbereitet wurde und weiter aufbereitet wird. Das Angebot an Dokumenten überspannt zwölf thematische Kategorien, wie aus Abb. 1 zu entnehmen ist.

Es sind in ergo-online ebenso Texte zur neuen Rechtslage im betrieblichen Arbeitsschutz zu finden wie konkrete Gestaltungshinweise für Bildschirmarbeitsplätze und Hinweise zur Beschaffung geeigneter Bildschirmgeräte oder Drucker. ergo-online bietet Übersicht-

ten wie auch konkrete Verfahren zur Gefährdungsanalyse, Texte zu gesundheitlichen Problemen wie Rückenbeschwerden oder auch noch weniger Bekanntem wie RSI. Zusätzlich ein breites Angebot zur Prävention, zu Maßnahmen der Gesundheitsvorsorge und zu Instrumenten der betrieblichen Gesundheitsförderung wie z.B. Gesundheitszirkel.

Zur Jahresmitte 2000 enthielt ergo-online ca. 250 Fachdokumente zu den oben genannten Themen. Abgerundet wird das Angebot durch die Rubrik Aktuelles, die im monatlichen Turnus mit aktuellen Meldungen und Tipps vom Projektteam versorgt wird. Interessenten können die aktuellen Meldungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz auch als kostenlosen eMail-Newsletter abonnieren. Diese Möglichkeit nutzen zur Zeit über 1.700 Personen. Die aktuellen Meldungen der Vormonate werden archiviert und sind über eine Volltextsuche wieder auffindbar.

Ein wesentliches Ziel bestand von Anfang an in der ergonomischen und mediengerechten Gestaltung des Informationsangebots von ergo-online. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Nutzungsgewohnheiten des Internet von denen von Büchern oder Printmedien deutlich abweichen. Kaum jemand will am Bildschirm lange oder komplizierte Texte lesen. Schnell einen Überblick über ein Thema gewinnen, zügige Recherche, um ggf. anschließend mit anderen Medien weiter zu arbeiten, so lautet die Devise bei der Web-

Nutzung. Dementsprechend haben wir unsere Dokumente aufgebaut: viele Zwischenüberschriften zum Überfliegen bzw. Querlesen, viele Bilder und Grafiken (in web-adäquater Größe), am Anfang jedes Dokuments eine Zusammenfassung in Schlagzeilen und am Ende immer ein Service-Teil mit Rechtsquellen, Literaturtipps und verwandten Dokumenten in ergo-online.

Innerhalb jedes Textes finden sich eine Fülle von Links zum Verfolgen von Querverweisen zu ähnlichen Themen in ergo-online. Gerade die Nutzung dieser Hypertext-Struktur ermöglicht eine effektive Recherche in ergo-online.

Als besonders wichtig für Internet-Dokumente ist ein journalistischer Schreibstil anzusehen, der kurze und prägnante Satzstrukturen bevorzugt und Überflüssiges und zu Kompliziertes vermeidet. So knapp wie möglich und so lang wie nötig, so lautet das Motto für die Länge der Dokumente in ergo-online. Zu lange Texte wurden - unter Nutzung der Hypertextstruktur - in mehrere Dokumente aufgeteilt. Darüber hinaus wird die Lesbarkeit der Dokumente durch Verwendung eines speziell für Webzwecke geeigneten Zeichenfonts (Verdana) unterstützt.

#### **Die Navigation oder: Finden statt Suchen**

Wenn von Ergonomie bei Webangeboten gesprochen wird, geht es nicht nur um die Darstellung von Inhalten, sondern ebenso auch um die Strukturierung des Informati-

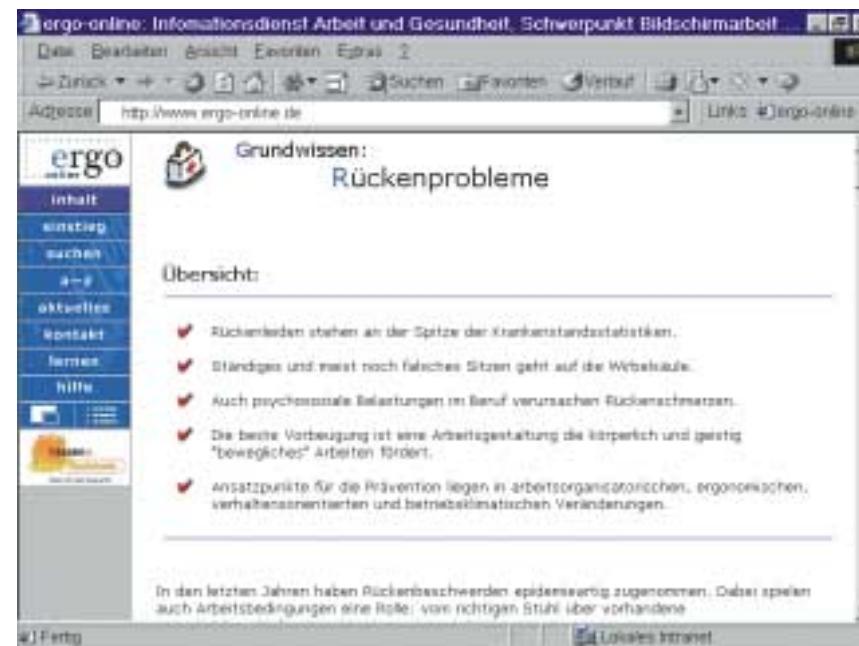


Abb. 2: Beispielseite „Grundwissen Rückenprobleme“

onsangebotes und um die Navigation darin. Schnell und möglichst direkt zu den gewünschten Informationen gelangen, so könnte man das Ziel formulieren.

Entsprechend den bekannten software-ergonomischen Grundsätzen (aus der DIN EN ISO 9241, Teil 10) bietet ergo-online verschiedene Wege zu den gewünschten Informationen bzw. Dokumenten:

- Der visuelle Einstieg:

Die NutzerInnen können über ein Bild eines Büroarbeitsplatzes (Imagemap) die gewünschten Gegenstände, über die sie

nähere Informationen wünschen, per Mausclick auswählen.

- Die Suchfunktion:

Alle Dokumente von ergo-online wurden von den AutorInnen mit Deskriptoren gekennzeichnet, so dass Dokumente gezielt nach (einem oder mehreren) Schlagworten gesucht werden können. Die Liste der verwendeten Schlagworte steht ebenso wie eine Hilfe unterstützend zur Verfügung.

- Der hierarchische, verzeichnisorientierte Zugang:

Alle Dokumente sind thematischen Ka-



Abb. 3: Der Einstieg in ergo-online

tegorien zugeordnet, teilweise in mehreren Hierarchiestufen gegliedert. Diese sind in Form von hierarchischen Menüs (Verzeichnisse) erreichbar.

- Das alphabetische Lexikon:

Alle Dokumente sind auch über eine alphabetische sortierte Liste, quasi in Form eines Lexikons, aufzufinden.

- Das Explorer-Modell:

Entsprechend dem von Windows her bekannten Programm „Explorer“ zum Auffinden und Verwalten von Dateien bietet ergo-online einen in Oberfläche und Be-

dienung ähnlich gestalteten Index-Modus zum Zugriff auf die Dokumente an.

Weitere Unterstützung zur Navigation und Bedienung erhalten die AnwenderInnen über eine ausführliche Hilfefunktion sowie über eine geführte Tour durch ergo-online, die in 20 Schritten alles Wesentliche zeigt und erläutert.

#### Bisherige Nutzung und Evaluation

Unterstützt durch ein breit angelegte Werbekampagne konnte ergo-online einem breiten

Publikum bekannt gemacht werden. Die Nutzungszahlen belegen, dass das Angebot auch in einem hohen Maße angenommen wird. Momentan (Juni 2000) werden im Durchschnitt monatlich mehr als 140.000 Seiten bei ergo-online abgerufen. Damit ist ergo-online einer der meistgenutzten Internetdienste zum Arbeits- und Gesundheitsschutz in Deutschland.

ergo-online wird überwiegend werktags, d.h. vom Arbeitsplatz aus genutzt, die Zielgruppe im betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz wird offensichtlich erreicht. Die durchschnittliche Nutzungszeit beträgt zwischen 10 und 11 Minuten, ein sehr guter Wert, der auf die Akzeptanz bei den AnwenderInnen verweist.

Das Feedback der NutzerInnen per E-Mail wie auch über ein spezielles Feedback-Formular waren durchweg sehr positiv bis überschwänglich. Eine Evaluation auf Grundlage einer Online-Umfrage, die wir im Dezember 1998 durchgeführt haben, bestätigte die Vermutung der überwiegend beruflichen Nutzung und ergab eine breite Zufriedenheit mit dem derzeitigen Stand von ergo-online. Dabei wurden die Informationsstrukturierung und die Navigation als besonders positiv hervorgehoben.

#### Betrieb und Finanzierung von ergo-online

Das Projekt ergo-online wurde in den Jahren 1997 und 1998 gemeinsam von - der Gewerkschaft HBV, Landesbezirksleitung Hessen und Bezirksverwaltung

Frankfurt/M.,

- dem Institut für sozialverträgliche Technikgestaltung (sovt), Darmstadt und - der Technologieberatungsstelle des DGB Landesbezirk Hessen (TBS) bearbeitet. Die Anschubfinanzierung von ergo-online durch das Land Hessen erstreckte sich vom 1. Juni 1997 bis zum 30. November 1998.

Am 16.12.1998 wurde im Hessischen Landtag unter Beisein von Barbara Stolterfoht, der damaligen Hessischen Ministerin für Frauen, Arbeit und Sozialordnung, die Gesellschaft Arbeit und Ergonomie - online e.V. als neuer Träger für ergo-online gegründet. Dazu wurden Mitglieder aus Politik, Verbänden, Wissenschaft und Wirtschaft gewonnen. Der gemeinnützige Verein betreibt seitdem den Fachinformationsdienst zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und baut ihn weiter aus.

Derzeit wird die Finanzierung von ergo-online aus mehreren Einnahmequellen bestritten:

- Kleinere Projekte zur Erweiterung des inhaltlichen Angebots
- Sponsoring
- Kostenpflichtige Einträge in ergo-index, einem Wegweiser für ergonomische Produkte und Dienstleistungen.

Autor:

Lothar Bräutigam  
Gesellschaft Arbeit und Ergonomie - online e.V.

## SAP EH&S: Prävention und Innovation mit Arbeitsschutz-Managementsystemen

Wolfgang Bock

Auch der folgende Beitrag ist eine Zusammenfassung eines Vortrages, der auf dem ARGEPLAN-Symposium 2000 in Stuttgart von dem Autor gehalten wurde. Es wird beschrieben, wie durch in Unternehmensprozesse integrierte Software Innovationen im Arbeitsschutz-Management erreicht werden können.

### Einleitung

Die heutige Arbeitswelt ist stark durch Einsatz und der Entwicklung innovativer Technologien geprägt. Gleichzeitig haben Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Unternehmensprozess die Aufgabe präventiv tätig zu sein.

Diese globalen Herausforderungen an Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin können heute nur noch mit Hilfe maßgeschneiderter und in die Unternehmensprozesse integrierter Software bewältigt werden. Die SAP AG leistet hier mit dem Produkt SAPEH&S (Environment, Health & Safety - Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz) einen wesentlichen Beitrag zur Unterstützung von Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Durch die Integration kann der Recherche-Aufwand in Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin so minimiert und optimiert werden, daß damit wert-

volle Kapazitäten frei werden für die eigentliche, d.h. die präventive Arbeit.

### 1. Integration in die Unternehmensprozesse

Die Mehrzahl der Mittel- und Großbetriebe setzt heute sogenannte Enterprise Resource Planning (ERP) Systeme ein. ERP-Systeme sind homogen strukturierte Softwarepakete, die den kompletten Geschäftsbetrieb eines Unternehmens unterstützen. Dies erfordert die Abdeckung aller Prozesse in den Gebieten Logistik, Finanz- und Personalwirtschaft. Um dieses hochgesteckte Ziel zu erreichen, muß ein ERP-System die integrierte Handhabung aller Geschäftsprozesse, Daten, Funktionen und Benutzerinteraktionen bieten.

Bisherige EDV-Lösungen für den Bereich Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wurden



Abb. 1: Integration von EH&S-Prozessen in die logistische Kette

auf isolierten Plattformen realisiert, so daß die Vorteile der integrierten Lösung von ERP-Systemen für diese Anwender nicht zur Verfügung standen.

Mit der Integration von SAP EH&S bieten sich nun den Anwendern in den Bereichen Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin völlig neue Möglichkeiten am Informationsfluß zu partizipieren und ihren Aufwand für die Datenrecherche erheblich zu reduzieren. Kumulierte Daten aus für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wichtigen Prozessen bilden die

Grundlage für Entscheidungsunterstützung und vorausschauendes Handeln im Gesundheitsmanagement.

Generell bietet die Integration in ERP-Systeme folgende Vorteile:

- Nutzung vorhandener Daten aus den Geschäftsprozessen der Personalwirtschaft (Unfallbearbeitung, Vorsorgeuntersuchung, Unterweisung, Einsatzzeiten), der Instandhaltung (Wartungspläne, Instandhaltungsaufträge), der Materialwirtschaft (Gefahr-



- stoffverzeichnis, Betriebsanweisung), der Prozeßindustrie (Herstellervorgang, Prozeßbeschreibung) und der Finanzwirtschaft (Kostenrechnung z. B. bei der Unfallbearbeitung)
- Verbesserung der Kooperation zwischen den Abteilungen eines Unternehmens durch ein umfassendes Informationsangebot und eine Workflow-Anbindung zur Sicherstellung des Informationsflusses
- Automatische Aktualisierungsfunktion (z. B. führen Änderungen in Gefahrstoffdaten direkt zur Neugenerierung von Betriebsanweisungen)
- Automatische Maßnahmenverfolgung (Mängelliste, Workflow)
- Vollständige Dokumentation aller Vorgänge (z. B. Unfallabwicklung, Unterweisungen, Vorsorgeuntersuchungen)
- Weltweite Einsatzfähigkeit und Standardisierung von Vorgehensweisen und Dokumentationen (z.B. Unfallanalyse)
- Möglichkeit der Aufwands/Wirkungsanalyse auf der Grundlage realer Unternehmensdaten.

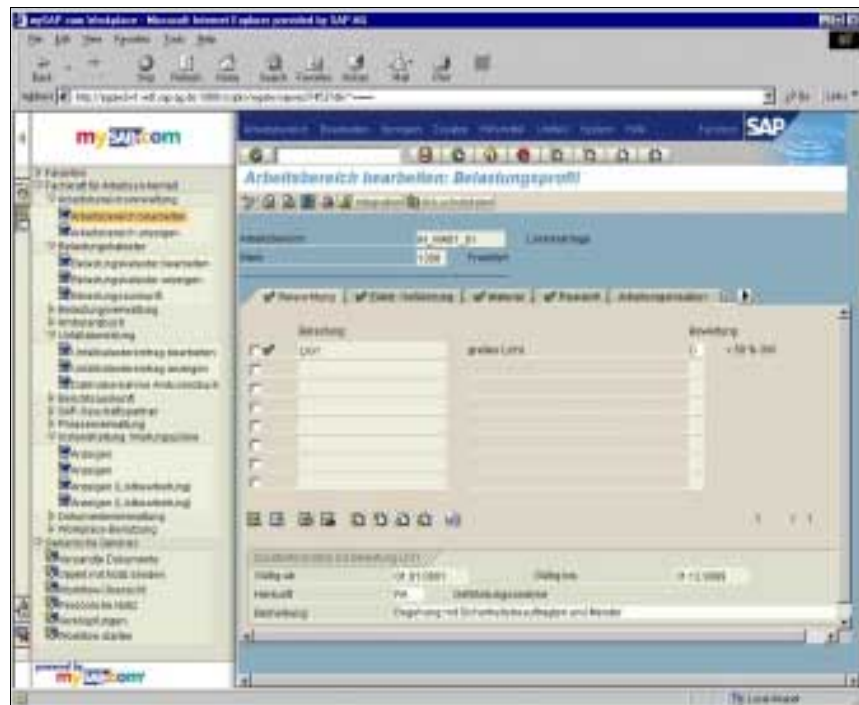


Abb. 2: Workplace der Fachkraft für Arbeitssicherheit

## 2. Integration in die Internet-Welt

Seit Mitte der 90iger Jahre geht die Entwicklung von ERP-Software immer stärker in den Bereich des Internets. Heute werden eine Vielzahl von Geschäftsprozessen über das Internet abgewickelt. Mit my-sap-com bieten sich den Anwendern aus den Bereichen Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin eine Vielzahl neuer Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer täglichen Arbeit.

Grundprinzip ist hierbei die benutzer-spezifische Anpassung an die Bedürfnisse des

Anwenders in Form eines sogenannten Workplace (Arbeitsplatz, Graphik 2), ein Portal, das den schnellen Zugriff auf alle Funktionen und Informationen ermöglicht, die zur Erledigung der Aufgaben notwendig sind. Durch die Integration aller webfähigen Systeme können technisch alle erforderlichen Funktionalitäten angeboten werden. Auf diese Weise kann auf Informationen weltweit über das Internet zugegriffen werden. Dies schließt auch den Zugriff über Handhelds wie Notebooks oder WAP-Phones z. B. bei der Begehung ein.



Abb. 3: Verknüpfung Workplace - Marketplace

Eine ganz entscheidende Erweiterung ist hier der Zugriff auf Internet Marktplätze („virtuelle Gelbe Seiten“) vom persönlichen Workplace aus (Graphik 3). Diese Marktplätze bieten Dienstleistungen, Waren und Informationen weltweit in einer bisher nicht gekannten Transparenz für den Kunden an. Gleichzeitig wird durch die direkten Bestellmöglichkeiten im Internet (B2B), der administrative Aufwand in den Unternehmen erheblich reduziert.

Die elektronischen Marktplätze ermöglichen Unternehmen aller Größenordnungen und Branchen, unternehmensübergreifend Geschäfte effizient abzuwickeln. Die Marktplätze schaffen eine dynamische Verbindung zwischen den Systemen und Mitarbeitern verschiedener Unternehmen und ermöglichen so über das Internet eine nahtlose Zusammenarbeit über die Grenzen des einzelnen Unternehmens hinweg. Der Austausch von Informationen (z. B. Gefahrstoffinformationen, Gesetzestexte) ist direkt möglich und erlaubt es dem Unternehmen jederzeit gesetzeskonform zu arbeiten.

Für den EH&S-Bereich existiert derzeit ein Marktplatz der SAP AG (<http://www.ehs-marketplace.com/>), dessen Angebotspalette in der Zukunft noch erheblich erweitert wird.

### 3. Fazit

Die softwaretechnische Unterstützung von Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat durch

die zuvor beschriebenen Schritte eine wesentliche Verbesserung erfahren.

Durch die Integrationsmöglichkeiten werden diese Bereiche eine generelle Aufwertung innerhalb der Unternehmenswelt erfahren.

Die SAP AG wird auch in Zukunft die Prozesse in Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durch innovative Softwarelösungen erleichtern und optimieren.

Autor:

Wolfgang Bock  
SAP AG, Waldorf

## Arbeitsschutzaspekte im Entwicklungs- und Planungsprozess der Existenzgründung

*Karl-Heinz Lang, Michael Stein, Thomas Langhoff, Ricarda Wildförster*

*Die Autoren beschreiben Teilergebnisse einer aktuellen Studie zu Arbeitsschutzaspekten in der Existenzgründungsphase. Dabei gehen sie ausführlich auf die Rahmenbedingungen für die Existenzgründung und auf Standpunkte von Existenzgründern ein, die in einer Studie empirisch erhoben wurden.*

### Einleitung

Der seit etwa zwei Dekaden stattfindende Wandel von der Industrie- zur Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft [1] beinhaltet einen enormen Umbruch der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Unternehmen auch in Deutschland. Hier ist vor allem auf die zunehmende Globalisierung und die dadurch entstehenden ‚Neuen Märkte‘ sowie auf das veränderte Konsumentenverhalten aufgrund der Verwendung neuer Informationstechnologien zu verweisen. Aus diesen Entwicklungen heraus entstehen Chancen und Risiken speziell auch für angehende Unternehmer in der Phase der Existenzgründung. Chancen sind u.a. die einfachere und schnellere Zugänglichkeit zu potentiellen (Risiko-)Kapitalgebern und Beratungsstellen (u.a. über Kontaktbörsen, Gründermessen) sowie die größere und direktere Verfügbarkeit über Informationen

hoher Aktualität (z.B. über Finanzstellen, Förderprogramme) über das Medium Internet. Dabei stellt sich die Bewertung der Relevanz dieser vielfältigen Kontakt- und Informationmöglichkeiten sowie der Informationen selbst für die Unternehmens- bzw. Existenzgründer als zunehmend problematischer dar.

### 1. Rahmenentwicklungen für die Existenzgründung

Neben den Ausgangsvoraussetzungen für Existenzgründungen, wie z.B. Unternehmensleistungsaufgabe („Outsourcing“), Führungskräftefreisetzung („Outplacement“), interne Unternehmensübernahme („Management buyout“), externe Unternehmensübernahmen, Unternehmensabsplattungen oder Existenzgründung aus der Arbeitslosigkeit, sollen insbesondere die ‚Start-Up´s‘ in den innovativen Schlüsseltechnologien der Bio-

und Gentechnologie, der Materialwissenschaft, der Medienindustrie und im IT-Bereich den Standort Deutschland im globalen Wettbewerb stärken. Gerade die Existenzgründungen aus diesen Bereichen schaffen wirklich neue Arbeitsplätze und werden in Zeiten hoher Arbeitslosenquoten als ‚Jobmaschinen‘ angesehen. Die Vergegenwärtigung der direkten Ausgaben (Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe, Sozialhilfe, Wohngeld) und indirekten Mindereinnahmen (Sozialversicherungsbeiträge, Einkommenssteuern) von insgesamt 150,4 Mrd. DM, die durch die Arbeitslosigkeit im Jahre 1999 in Deutschland [2] angefallen sind, macht die monetäre Relevanz neuer und konkurrenzfähiger Arbeitsplätze im ersten Arbeitsmarkt sehr deutlich. Laut verschiedener Studien der Deutschen Ausgleichsbank (DtA) und Meldungen des Deutschen Industrie- und Handelstag (DIHT) werden in Deutschland z.Z. etwas mehr als 500.000 Unternehmen pro Jahr gegründet, wobei aber die Statistik über den Existenzgründungsbereich in Deutschland noch in den Anfängen steckt [3].

Als Indikator für die hohe gesellschaftliche Bedeutung von Existenzgründungen sind die vielfältigen Existenzgründungsinitiativen (z.B. ‚Next‘ [4], ‚bizeps‘ [5], ‚start2grow‘ [6]), Messen (z.B. ‚START‘ [7]), und Wettbewerbe (z.B. ‚StartUp‘ [8], ‚Promotion der Gründungswettbewerb‘ [9]) anzusehen. Aber auch das kaum zu überblickende Beratungs- und Förderungsangebot für Existenz-

gründungen weist auf die hohe Relevanz in Deutschland hin.

In Bezug auf die Beratungsliteratur und -angebote ist jedoch festzustellen, dass bis auf wenige Ausnahmen Arbeitsschutzaspekte kaum Eingang in die Beratungsliteratur und Beratungsangebote für Existenzgründer gefunden haben.

**2. Arbeitsschutzberatung in der Existenzgründungsphase**

Angehende Existenzgründer haben oftmals nur ein rudimentäres Wissen über die Chancen, die in einem präventiven Arbeitsschutz handeln liegen. Sie konzentrieren sich überwiegend auf die betriebswirtschaftlich kurzfristig wirksam werdenden Belange in der Gründungsphase, ohne betriebswirtschaftlich relevante Arbeitsschutzaspekte zu berücksichtigen. Gleichwohl sich gerade in der Gründungsphase die betriebswirtschaftlichen Nutzenpotentiale eines präventiven Arbeitsschutzhandelns einfacher erschließen lassen, ganz im Gegensatz zu einem ‚Reparaturarbeitsschutz‘. Auch kann die Nichtberücksichtigung relevanter Arbeitsschutzaspekte bei Investitionsentscheidungen in der Gründungsphase ungeplante und kostenintensive Nachinvestitionen zur Folge haben und somit existenzbedrohende Auswirkungen verursachen.

Fehlende Informationen und defizitäres Wissen zum Arbeitsschutz bei Existenzgründern

sollte jedoch möglichst keine restriktiven Auswirkungen nach sich ziehen. Sondern insbesondere hier hat die staatliche Arbeitsschutzaufsicht einen kundenorientierten Beratungsauftrag. Dies bedeutet auf der einen Seite, dass den Existenzgründern in der ‚face to face‘-Beratung durch die staatliche Arbeitsschutzaufsicht die Nutzenpotentiale eines präventiven Arbeitsschutzhandelns mit betrieblichen und nachvollziehbaren Praxisbeispielen aufgezeigt werden kann. Und auf der anderen Seite, dass den Existenzgründern die Möglichkeit gegeben wird, aufkommende Fragen zu stellen und diese qualitätsgesichert und schnell beantwortet zu bekommen, ohne dass sich schon daraus Restriktionen ergeben können. Hier setzt das KompetenzNetz Arbeitsschutz NRW

(KomNet) an, wo Arbeitsschutzfragen anonym gestellt werden können, die dann durch ausgewiesene Experten qualitätsgesichert und schnell beantwortet werden.

**2.1 Relevante Arbeitsschutzblickwinkel für Existenzgründer**

Vom Standpunkt der Existenzgründer aus, ergeben sich zwei unterschiedliche Blickwinkel auf den Arbeitsschutz. Ein Blickwinkel auf den Arbeitsschutz mit wesentlicher ökonomischer Relevanz für den Existenzgründer ist die Produktsicherheit im Sinne des vorgehenden Gefahrenschutzes (Verbraucherschutz) auf die vorhandenen oder zukünftigen Kunden. Dies beinhaltet einerseits das Konstruieren, Herstellen und Informieren von sicheren und gesundheitsgerechten Produk-

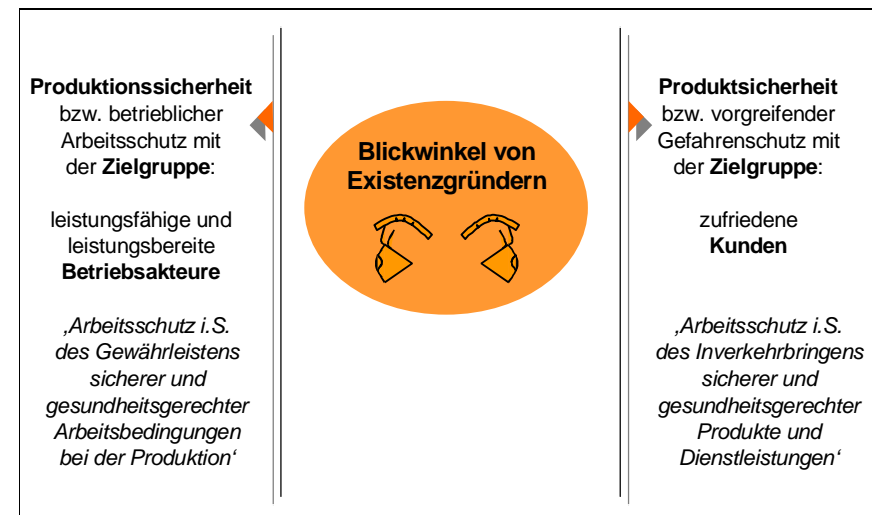


Abb.1: Existenzgründer mit unterschiedlichen Blickwinkeln auf den Arbeitsschutz [10]

ten und andererseits die sichere und gesundheitsgerechte Erbringung von Dienstleistungen im örtlichen Bereich des Kunden. Beides ist notwendig um eine hohe Kundenzufriedenheit zu erreichen, was Voraussetzung für das wirtschaftliche Bestehen auf einem Konkurrenzmarkt ist. Die Zielgruppe bei der Produktsicherheit ist also der Kunde, der die Angebotsprodukte des Unternehmens in Anspruch und bezahlen soll.

Der andere Blickwinkel des Existenzgründers auf den Arbeitsschutz ist die Produktionssicherheit bzw. der betriebliche Arbeitsschutz. Hier sollen sichere und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten und den Existenzgründer selbst gewährleistet werden. Dies ist notwendige Voraussetzung für das Erhalten von leistungsfähigen Beschäftigten und das Erreichen von leistungsbereiten Beschäftigten. Gerade die Leistungsfähigkeit und -bereitschaft kostenintensiver Beschäftigter in der Gründungsphase, also in dem Zeitraum in dem Produkte und/oder Dienstleistungen neu auf dem Markt angeboten werden und sich in einer Konkurrenzsituation bewähren müssen, hat einen besonders großen unmittelbaren Einfluss auf die Qualität der Produkte und/oder Dienstleistungen und damit auch auf die Kundenzufriedenheit und den wirtschaftlichen Erfolg der Existenzgründung. Die Zielgruppe bei der Produktionssicherheit bzw. beim betrieblichen Arbeitsschutz sind die im Unternehmen tätigen Personen, also Beschäf-

tigte, Existenzgründer und Dritte, die gemeinsam die Angebotsprodukte des Unternehmens erbringen (s.a. Abb. 1).

**2.2 Rahmenbedingungen und Ziele des Beratungsmoduls**

In der Existenzgründungsphase werden wichtige Investitionsentscheidungen getätigt, die das entstehende Unternehmen häufig grundlegend bestimmen. Deshalb ist es notwendig, dass in diesem Entscheidungsfindungsprozess arbeitsschutzrelevante Überlegungen miteinbezogen werden. Dadurch soll vermieden werden, dass es im nachhinein zu Aktivitäten i.S. eines ‘Reparaturarbeitsschutzes’ kommt, die in der finanziell sensiblen Gründungsphase durch ungeplante und kostenintensive Nachbesserungen zu einer Existenzgefährdung führen können.

Wesentliche Rahmenbedingungen, die bei der Verfolgung dieses Ansatzes zu berücksichtigen sind, waren einerseits die - bei der Vielfalt der einströmenden Informationen und zu treffenden Entscheidungen - knappe Zeit der Existenzgründer in der Gründungsphase und andererseits, dass vordringlich die Beratungsstellen bzw. Berater in das Beraternetzwerk aufzunehmen und ggf. zu qualifizieren sind, die bisher schon von Existenzgründern kontaktiert werden.

Zur Verwirklichung dieses Leitgedankens wurde für die Unterstützung von Existenzgründern ein Beratungsmodul entwickelt,

welches selbständig einsetzbar ist und mit Hilfe der Darstellung von betriebswirtschaftlichen Chancen und Risiken einzelner Arbeitsschutzaspekte, die Berücksichtigung dieser Aspekte bei Investitionsentscheidungen durch die Existenzgründer selbst stärken soll. Das Beratungsmodul, welches i.S. eines Screening-Instrumentes [11] entwickelt wurde, benennt für den Fall von selbst eingeschätzten Arbeitsschutzdefiziten (‘Ampelrot’) spezifische Beratungsstellen (s.a. Abb. 2).

**2.3 Methodisches Vorgehen**

Eingangs des Projektes wurde der Beratungskontext in der Existenzgründungsphase ana-

lysiert. Hierzu wurden Typologien von Existenzgründern (z.B. Vollhandwerker, handwerksähnliche Gewerbe, Freiberufler, industrienaher Dienstleister) und Beratern (z.B. Finanzberater, Technologieberater, Förderberater, Steuerberater) erarbeitet und deren Relevanz im Wirtschaftsleben festgestellt. Dies bildete die Grundlage für die Auswahl der zu befragenden Existenzgründer und Berater.

Parallel dazu wurde eine Literatur- und Internetrecherche mit dem Ziel durchgeführt, gängige und aktuelle Beratungsangebote auf die Berücksichtigung von Arbeitsschutzaspekten zu untersuchen.

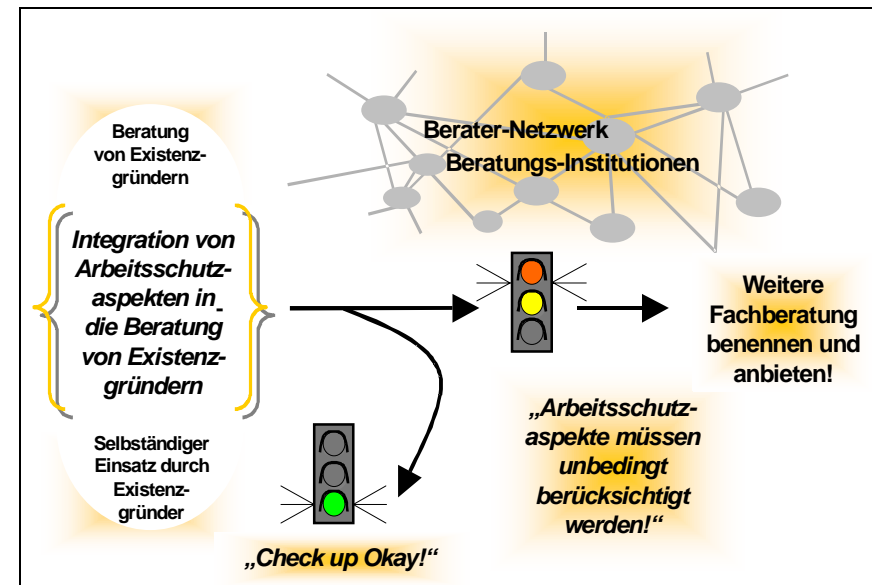


Abb. 2: Konzeption des Beratungsmoduls zum Beraternetzwerk [10]

In den Befragungen wurde insbesondere erhoben, welche Arbeitsschutzaspekte von Beratern angehenden Existenzgründern nahegebracht werden und welche Arbeitsschutzaspekte von den Existenzgründern in der Gründungsphase bisher berücksichtigt werden (wurden).

Auf der Grundlage der Befragungsergebnisse ist das Beratungsmodul zur Bewertung von Investitionsvorhaben entwickelt worden. Der Einsatz dieses Screening-Instrumentes, welches präventives Arbeitsschutzhandeln in der

Gründungsphase bei Investitionsentscheidungen unterstützen soll, wurde dann mit Existenzgründern erprobt (s. Abb. 3).

**2.4 Existenzgründer- und Beraterbefragung**

Für die Durchführung der Befragung wurden zwei halbstrukturierte Interviewleitfäden entwickelt, die einerseits den Beratungskontext aus Sicht des Existenzgründers und andererseits aus Sicht der Berater erfassen sollten. Die Fragebogen waren so aufgebaut, dass nach Möglichkeit ein Vergleich einan-

der zugeordneter Items vorgenommen werden konnte (Bsp.: Frage für die Existenzgründer: „In welchen Bereichen sehen Sie für sich Beratungsbedarf?“ und Frage für die Berater: „Mit welchen Fragen und Erwartungen kommen die Existenzgründer zu Ihnen in die Beratung?“).

**2.4.1 Ergebnisse der Beraterbefragung**

Aus den Bereichen Förderberatung (Deutsche Ausgleichsbank für Wiederaufbau, Bonn), Finanzierungsberatung (Sparkasse Dortmund), allgemeine Einstiegsberatung (IHK Dortmund, HWK Düsseldorf) und Technologieberatung (HWK Düsseldorf) wurden im Jahr 2000 acht Berater mit Hilfe des Interviewleitfadens befragt.

**Wer nimmt die Beratung in Anspruch?**

Auf die Frage welche Typen von Existenzgründer die Beratung in Anspruch nehmen, gaben die Berater an, dass neben der klassischen Klientel (Handwerksmeister, Ingenieure, Einzelhändler) in zunehmendem Maße Arbeitsuchende die Existenzgründungsberatung aufsuchen sowie auch der Frauenanteil zunimmt. Des weiteren ist ein zunehmender Trend zur Beratung wegen bevorstehender Betriebsübernahmen erkennbar.

**Wie sind die Beratungsteilnehmer auf eine Gründungsphase vorbereitet?**

Die Vorbereitung der Beratungsteilnehmer auf eine Gründungsphase wurde von den einzelnen Beratern sehr unterschiedlich beurteilt.

So haben Beratungsteilnehmer, die mit ihrer Initiative einen Weg aus der Arbeitslosigkeit suchen, häufig keine Idee und kein Konzept für eine mögliche Existenzgründung. Bei den Handwerksmeistern stellt sich die Frage nach einer Idee bzw. einem Konzept nur äußerst selten, da dieses aufgrund ihrer Qualifikation und den Bestimmungen zur Handwerksausübung i.d.R. vorgegeben ist. Hochschulabsolventen, hauptsächlich Ingenieure, kommen meistens mit vorhandenen Konzepten und klaren Vorstellungen gut vorbereitet in die Beratung.

Defizite bei den angehenden Existenzgründern liegen gewöhnlich im betriebswirtschaftlichen Bereich.

**In welchen Bereichen besteht Beratungsbedarf?**

Besonders interessant waren die Antworten auf die Fragestellungen, die sich mit dem Beratungsbedarf befassen. Hierzu gaben die Berater an, überwiegend zu den Bereichen der Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie der Konzepterstellung befragt zu werden. Es besteht kaum Nachfrage nach den Bereichen des Arbeits- und Umweltschutzes.

**Sollten Arbeitsschutzaspekte in die Beratung integriert werden?**

Alle Berater hielten ein Screening-Instrument, das von den Existenzgründern selbstständig eingesetzt und mit dem Arbeitsschutzaspekte bei Investitionsentscheidungen abge-

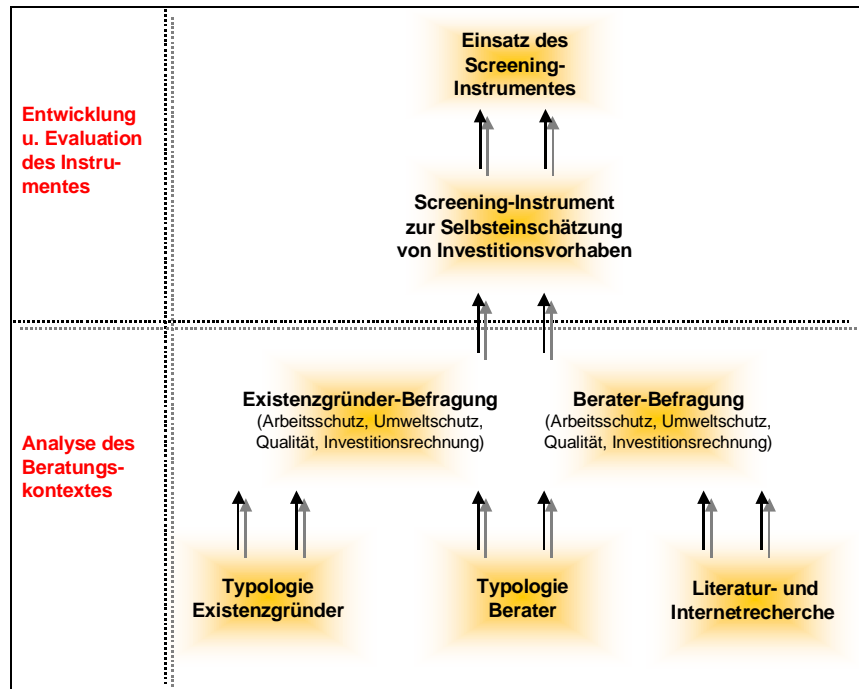


Abb. 3: Methodisches Vorgehen im Projekt [10]

fragt werden können, für zweckmäßig und würden dieses Screening-Instrument bei der Beratung auch verwenden bzw. weitergeben. Einige Berater verwiesen darauf, dass solch ein Screening-Instrument branchen- bzw. gewerkespezifisch ausgestaltet sein sollte.

#### 2.4.2 Ergebnisse der Existenzgründerbefragung

Parallel zur Beraterbefragung wurden auch drei Gruppen von angehenden Existenzgründern befragt, und zwar die Lehrgangsteilnehmer von Gründungsseminaren der IHK Dortmund und der HWK Düsseldorf sowie Meisterschüler der HWK Düsseldorf.

#### In welcher Gründungsphase befinden Sie sich?

Die überwiegende Mehrzahl der befragten Existenzgründer, mit Ausnahme der Meisterschüler, befanden sich in der Planungsphase ihres Gründungsvorhabens und verfügten im allgemeinen über eine Geschäftsidee überwiegend für den Bereich des Handels oder handwerksähnliche Gewerbe, aber noch keine genaueren Pläne zur Realisierung.

#### In welchen Bereichen besteht Beratungsbedarf?

In den Bereichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten haben die Existenzgründer nach eigenen Angaben den größten Informationsbedarf. Weniger häufig wurde ein Informationsbedarf in Bezug auf die Themen Personal und Technologie benannt. An

den Themen Arbeitsschutz, Umweltschutz und Gewerberecht besteht bei den Existenzgründern bisher kaum Interesse. Dies deckt sich mit den Antworten der befragten Berater.

#### Welche Arbeitsschutzaspekte werden (haben) Sie in der Gründungsphase berücksichtigt?

Bei genauerer Betrachtung der Befragungsergebnisse hinsichtlich der Berücksichtigung von Arbeitsschutzaspekten in der Existenzgründungsphase (s.a. Abb. 4) zeigt sich, dass die angehenden Existenzgründer insbesondere im Bereich der Produktsicherheit die Aspekte der 'Gestaltung sicherer Produkte' (24%) und die 'Mitgabe von Produktinformationen' (17%) beim Inverkehrbringen kaum berücksichtigen. Im Bereich der Produktionssicherheit machen sich nach eigenen Angaben die angehenden Existenzgründer am meisten Gedanken über die Aspekte 'Beschaffung sicherer Arbeitsmittel' (63%) und 'Planung sicherer Arbeitsstätte' (45%).

Vergleicht man dies mit den Ergebnissen der Beraterbefragung, dass nach Arbeitsschutzaspekten kaum Anfragen gestellt werden, so kann auf mangelndes Wissen bei den angehenden Existenzgründern gerade bezüglich der Bedeutung der Produktsicherheit für einen freien Marktzugang von Produkten und Dienstleistungen geschlossen werden. Genau an dieser Stelle setzt das Screening-Instru-

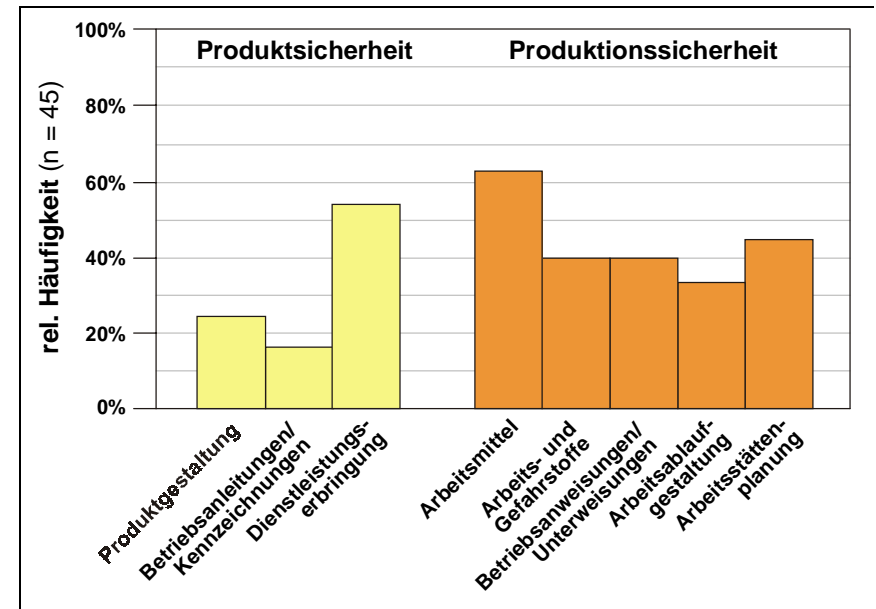


Abb. 4: Befragungsergebnisse der Existenzgründer hinsichtlich der Berücksichtigung von Arbeitsschutzaspekten [10]

ment an um den Existenzgründern den Zusammenhang zwischen Arbeitsschutz und Wirtschaftlichkeit aufzuzeigen.

#### 3 Ausblick

Auf der Basis der durchgeführten Analysen wurde ein Beratungsmodul bzw. Screening-Instrument entwickelt, welches es einem Existenzgründer ermöglicht, bei seinen Investitionsvorhaben die Berücksichtigung relevanter Aspekte des Arbeitsschutzes, Umweltschutzes und Qualitätswesens selbst zu überprüfen und ggf. weiteren Beratungsbedarf zu ermitteln (s.a. Abb. 5). Mit Hilfe von zehn Existenzgründern ist das Beratungs-

modul im Frühjahr 2001 evaluiert und auf dieser Basis zur stärkeren Vereinfachung weiter modifiziert worden.

Zur Zeit wird überprüft ob und wie Investitionsrechenverfahren und solch ein Screening-Instrument zusammenführbar sind. Bei der Analyse der aktuellen Beratungsangebote für Existenzgründer und aus den Befragungsergebnissen der Berater von Existenzgründern und Ausbilder von Meisterschülern ging hervor, dass das betriebliche Rechnungswesen zwar Beratungsbestandteil ist, aber Investitionsrechenverfahren i.e.S. kaum angesprochen werden.

<b>Sicherheit und Gesundheitsschutz</b>	
<b>Sichere Produkte</b>	
<b>Was muss ich beachten?</b>	<p>Sie überprüfen Ihre Produkte mit Sicht auf die Verwendung durch den Kunden auf Sicherheits- und Gesundheitsrisiken (wie z.B. Unfallrisiken durch mechanische oder elektrische Gefahrstellen oder Erkrankungsrisiken durch ergonomische Mängel oder Kontakt mit gefährlichen Stoffen) und beseitigen erkannte Mängel vor dem Verkauf?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <span style="color: green;">■</span> Ja         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: red;">■</span> Nein         </div> </div> <p><input type="radio"/> Trifft nicht zu, weil - auch zukünftig - <b>keine</b> Produkte für Kunden hergestellt oder verkauft werden sollen.</p> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px; display: inline-block;">Bemerkungen:</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<b>Was kann ich dadurch erreichen?</b>	<p>Durch die Herstellung und/oder den Verkauf nur sicherer und gesundheitsgerechter Produkte erreichen ...</p> <p><input type="radio"/> ... Sie einen uneingeschränkten Marktzugang für Ihre Produkte im Europäischen Wirtschaftsraum (Deutschland und weitere 17 Mitgliedsländer) ohne zeitaufwendige und teure weitere internationale Produktprüfungen durchführen lassen zu müssen.</p> <p>Durch die Überprüfung können Sie vermeiden, dass ...</p> <p><input type="radio"/> ... Sie für Personen- und/oder Sachschäden haften müssen, die durch Ihr Produkt verursacht worden sind, z.B. schwere Unfallverletzungen von Personen aufgrund mangelhafter elektrischer Sicherheit von Produkten;</p> <p><input type="radio"/> ... Kunden durch den Umgang mit gefährlichen Produkten unzufrieden werden und es dadurch zu Auftrags- bzw. Umsatzverlusten kommt.</p>
<b>Was kann ich dadurch vermeiden?</b>	
<b>Wer berät mich?</b>	<p>Für die fachkompetente Beratung stehen Ihnen hierzu zur Verfügung:</p> <p><input type="radio"/> <b>Technologieberater</b></p> <p><i>Eine Liste der Adressen finden Sie im Anhang.</i></p>
<b>Wo bekomme ich darüber hinaus wichtige Informationen?</b>	<p>Auf der Internetseite <a href="http://www.baua.de/prax/geraete/uv2001.htm">http://www.baua.de/prax/geraete/uv2001.htm</a> der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin werden u.a. die sicherheitstechnischen Hauptmängel von Produkten benannt, deren Verkauf im Europäischen Wirtschaftsraum aktuell verboten wurde.</p>

Abb. 5: Auszug aus dem Beratungsmodul (Papierversion) [10]

Unter Berücksichtigung der bisher gewonnenen Ergebnisse der 'Machbarkeitsstudie: Arbeitsschutzberatung für Existenzgründer' wurde vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA) im 'Programm zur Förderung von Modellvorhaben zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen' [12] für das Jahr 2001ff. der Schwerpunkt auf das Themengebiet 'Existenzgründung und Arbeitsschutz - Qualifizierte Beratung und umfassende Information' [13] ausgerichtet.

Damit sollen die vorhandenen Beratungsangebote für Existenzgründer um den Themenbereich Arbeitsschutz komplettiert werden, indem für die verschiedenen Beratertypen von Existenzgründern zum Themengebiet Arbeitsschutz Qualifizierungskonzepte zu entwickeln und Netzwerke aufzubauen sind.

#### Literatur

[1] NEFIODOW, L.A.:

Der sechste Kondratieff: Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information; Rhein-Sieg-Verlag, Sankt Augustin, 1999

[2] Die Kosten der Arbeitslosigkeit (Quelle: IAB, Nürnberg); In: DIE ZEIT, Nr. 7, Ausgabe: 8. Februar 2001

[3] STRUCK, J.:

Quo Vadis Gründungsstatistik ?, Wissenschaftliche Reihe - Band 10 der Deutschen Ausgleichsbank (DtA), Bonn, 1999

[4] Next - Nordwestdeutsche Existenzgründertage; s.a. <http://www.uni-oldenburg.de/campus-concept/webauftritt%20next/index.htm>

[5] bizeps - Bergisch-Märkische Initiative zur Förderung von Existenzgründungen, Projekten und Strukturen; s.a. <http://www.bizeps.de>

[6] start2grow-Wettbewerb ist eine Initiative des dortmund-project;

s.a. <http://www.start2grow.de>

[7] START - Existenzgründer- und Unternehmer-Messe in Deutschland;

s.a. <http://www.start-messe.de>

[8] StartUp; s.a. <http://www.stern.de/startup/>

[9] Promotion der Gründungswettbewerb;

s.a. <http://erfolgreichgruenden.de>

[10] Machbarkeitsstudie: Arbeitsschutzberatung für Existenzgründer (ProGründer) finanziert im Rahmen des Programms QUATRO vom Land Nordrhein-Westfalen und der Europäischen Union (Projekt-Nr.: 92 V 52 A 0268); Projektnehmer: Prospektiv GmbH, Dortmund; UZH der HWK Düsseldorf, Oberhausen; Institut ASER e.V., Wuppertal

[11] Mit dem Screening-Instrument kann mit geringem Zeitaufwand vom Existenzgründer selbstständig überprüft werden, ob wichtige Arbeitsschutzaspekte in der Gründungsphase berücksichtigt werden.

[12] Maßnahmen zur Bekämpfung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren und Erkrankungen; s.a. <http://www.bma.de/projekte/foerderprogramm.htm>

[13] Existenzgründung und Arbeitsschutz -

Qualifizierte Beratung und umfassende Information;  
s. a. [http://www.bma.de/projekte/Gutachten\\_Ex.htm](http://www.bma.de/projekte/Gutachten_Ex.htm)

Anschrift der Autoren:

Karl-Heinz Lang  
Institut ASER e.V., Corneliusstr. 31, 42329  
Wuppertal

Michael Stein  
Fachgebiet Arbeitssicherheit/Ergonomie im  
Fachbereich Sicherheitstechnik  
in der Bergischen Universität-GH Wuppertal,  
Gaußstr. 20, 42097 Wuppertal

Thomas Langhoff  
Ricarda Wildförster  
Gesellschaft für betriebliche Zukunftsentwicklungen mbH (Prospektiv),  
Friedensplatz 6, 44135 Dortmund

## Veranstaltungen / Termine (in Auswahl)

**A+A Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Internationale Fachmesse**  
Düsseldorf 14.-17. Mai 2001

**Handwerksmesse NRW**  
Köln 13.-17. Mai 2001

**Envitec (Internationale Fachmesse Technik für Umweltschutz und Entsorgung)**  
Düsseldorf 14.-17. Mai 2001

**9. Internationales Brandschutz-Symposium „Ingenieurmethoden für die Brandsicherheit“**  
München 25.-26. Mai 2001

**Gefahrstoff-Verordnung 2000**  
Die Umsetzung der EU-Gefahrstoff-Richtlinie 98/24/EG (Kongresse)  
Berlin 28.05.2001

**Münchener Gefahrgut-Tage: Plenarveranstaltung, Symposien, Diskussionsforen**  
München 28.-30. Mai 2001





**Bundesministerium für Bildung und Forschung, DLR-Projektträger „Arbeitsgestaltung und Dienstleistung“**  
Südstr. 125  
53175 Bonn

**Projektträger**  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Ing. Eckart Hüttemann  
Tel.: 0228/3821136  
Fax: 0228/3821248  
(eckart.huettemann@dlr.de)



**Institut ASER e.V.**  
Corneliusstr. 31  
42329 Wuppertal  
Tel.: 0202/731000  
Fax: 0202/731184

**Teilprojekt A: Leitvorhaben**  
Ansprechpartner:  
Dr. Rainer Tielsch  
Dr. Hansjürgen Gebhardt  
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Lang  
(aser1@uni-wuppertal.de)



**Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (FhG-IAO)**  
Nobelstr. 12  
70569 Stuttgart  
Tel.: 0711/9702106  
Fax: 0711/9702299

**Teilprojekt B1: Systematisierung betrieblicher Anforderungen an AGS-Informationen**  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Ing. Martin Braun  
(martin.braun@iao.fhg.de)



**Systemkonzept Gesellschaft für Systemforschung und Konzeptentwicklung mbH**  
Aachener Str. 68  
50674 Köln  
Tel: 0221/520036  
Fax: 0221/520039

**Teilprojekt B1: Systematisierung betrieblicher Anforderungen an AGS-Informationen**  
Ansprechpartner:  
Dr. Lutz Wienhold  
(lutz.wienhold@systemkonzept.de)



**Otto-von-Guericke-Universität, Institut für Simulation und Graphik (ISG)**  
Postfach 4120  
39016 Magdeburg  
Tel.: 0391/6712866  
Fax: 0391/6711164

**Teilprojekt B2: Systematisierung von Konzepten und Instrumenten sowie Optimierung von Wissenszugriffen**  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Ing. Rita Freudenberg  
(rita@isg.cs.uni-magdeburg.de)



**Bergische Universität - GH Wuppertal, Fachgebiet Arbeitssicherheit/Ergonomie**  
Gaußstr. 20  
42097 Wuppertal  
Tel.: 0202/439-2122

**Teilprojekt B3: Wissensintegration in betriebliche Abläufe und Qualifizierung**  
Ansprechpartner:  
Prof. Dr.-Ing. B.H. Müller  
(bmueller@uni-wuppertal.de)  
Dipl.-Ing. Christoph Goebel  
(chgoebel@uni-wuppertal.de)

**Fachgebiet Produkt-sicherheit/Qualitätswesen**  
Tel.: 0202/439-2060

**Teilprojekt C4: Branchenmodell Bauwirtschaft**  
Ansprechpartner:  
Prof. Dr. P. Winzer  
(winzer@uni-wuppertal.de)  
Dr. K. Popov  
(popov@uni-wuppertal.de)



**Diagnose & Transfer, Institut für Angewandte Psychologie (D&T)**  
Thalkirchner Str. 76  
80337 München  
Tel.: 089/532112  
Fax: 089/532114

**Teilprojekt B3: Wissensintegration in betriebliche Abläufe und Qualifizierung**  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Psych. Peter Stadler  
Dr. Brigitte Beer  
(diagnose-und-transfer@t-online.de)



**Gesellschaft für Arbeitsschutz- und Humanisierungsforschung mbH**  
Friedensplatz 6  
44135 Dortmund  
Tel.: 0231/5569760  
Fax: 0231/55697630

**Teilprojekt C1: Integration von AGS bei Investitionen**  
Ansprechpartner:  
Dr. Volker Volkholz  
(gfah.do.volkholz@t-online.de)  
Dipl.-Psych., Dipl.-Arb.wiss.  
Thomas Langhoff  
(gfah.do.langhoff@t-online.de)



**EKO Stahl GmbH**  
Werkstr. 1  
15872 Eisenhüttenstadt  
Tel.: 03364/372620  
Fax: 03364/375926

**Teilprojekt C1: Integration von AGS bei Investitionen**  
Ansprechpartner:  
Bernd Kapeller  
Dipl.-Ing. Jürgen Schmidt  
(juergen.schmidt@eko-stahl.de)



**Gesundheitszentrum in der Personal-, Produktions- und Service-Gesellschaft (PPS) mbH**  
38223 Salzgitter  
Tel.: 05341/212465  
Fax: 05341/212004

**Teilprojekt C2: Übertragungsmodell externer Betreuung**  
Ansprechpartner:  
Dr. med. H. Heinz  
Dr. med. Bernhard Koch  
Frau K. Ortlepp  
(pps.Arbeitsmedizin@compuserve.com)



**Universität Hannover, Institut für Arbeitswissenschaft u. Didaktik des Maschinenbaus (IADM)**  
Im Moore 11a  
30167 Hannover  
Tel.: 0511/7624843  
Fax: 0511/7625761

**Teilprojekt C3: Informationsfluss vom/zum Beschäftigten**  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Ing. Harald Strating  
(strating@inbox.iadm.uni-hannover.de)



**Arbeitssicherheit und Umweltschutz Betriebsorganisation und Arbeitsstudium (AUBA) e.V.**  
Münsterberger Weg 91-95  
12621 Berlin  
Tel.: 030/56544434  
Fax: 030/56544416

**Teilprojekt C4: Branchenmodell Bauwirtschaft**  
Ansprechpartner:  
Dr. Jörg Martini  
(AUBA-Berlin@t-online.de)

**Projektunterstützung, Informations- und Ergebnistransfer:**

**TÜV-Anlagentechnik in der Unternehmensgruppe TÜV-Rheinland/Berlin-Brandenburg**  
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Tel.: 0221/806-0)

**Bau-Berufsgenossenschaft Rheinland und Westfalen**  
Viktoriastraße 21, 42095 Wuppertal (Tel.: 0202/398-0)

**Maschinenbau- und Metallberufsgenossenschaft**  
Kreuzstr. 45, 40001 Düsseldorf (Tel.: 0211/8224-0)

sowie Betriebe unterschiedlicher Branchen

**Rückblick auf die Themen der ersten Ausgabe (November 1999):**

**[argeplan:]statement:** „Warum Wissenstransfer so wichtig ist“ (E. Hüttemann, Projektträger des bmb+f)

**[argeplan:]focus:** „Arbeits- und Gesundheitsschutz im Wandel“ (R. Tielsch, A. Saßmannshausen, K. Seiler)

**[argeplan:]projekt:** „Ziele und Inhalte des Projekts“, „Vorstellung der Projektpartner“

**Rückblick auf die Themen der zweiten Ausgabe (Februar 2000):**

**[argeplan:]statement:** „Zukunftsperspektiven im Arbeitsschutz“ (M. Deilmann, MASSKS NRW)

**[argeplan:]focus:** „Positivbeispiel zur Organisation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Mittel- und Großbetrieben“ (B.-J. Vorath, K.-H. Lang); „Positivbeispiel für die Anschubförderung von Kleinbetrieben im Bereich des Arbeitsschutzes“ (K.-H. Lang, B.-J. Vorath)

**[argeplan:]projekt:** „Typische Handlungs-, Problem- und Bedarfslagen von kleinen und mittelgroßen Unternehmen“ (P. Stadler, B. Beer); „KomNet - Präventionsdienstleistung der Zukunft“ (R. Tielsch)

**[argeplan:]aktuell:** „Informatorische Aspekte des Arbeitsschutzes - Dokumentation des ASER-Kolloquiums vom 17.12.1999“

*Bezogen werden können alle Ausgaben über das Institut ASER, Corneliusstr. 31, 42329 Wuppertal (hierzu bitte einen mit DM 1,50 frankierten DIN-B5-Rückumschlag - versehen mit „Büchersendung“ - beifügen) sowie als Download einer pdf-Datei im Internet unter „<http://www.argeplan.org>“ .*

## **Verbundvorhaben ARGEPLAN**

“Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen  
Entwicklungs- und Planungsprozessen”

gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f)

Förderkennzeichen: 01 HK 9701 - 9708

### **Impressum**

Schriftenreihe zum Projekt ARGEPLAN, Nr. 3, Mai 2001

#### **Herausgeber:**

Institut ASER e.V. an der Bergischen Universität Wuppertal

Corneliusstr. 31, 42329 Wuppertal

E-Mail: aser1@uni-wuppertal.de,

**Internet:** <http://www.aser.uni-wuppertal.de>

**Redaktion:** Karl-Heinz Lang, Institut ASER e.V.

**Layout & Grafik:** Kai Seiler, Institut ASER e.V.

**Druck:** digital print, Luisenstr. 13-17, 42103 Wuppertal

**Druck:** digital print, Luisenstr. 13-17, 42103 Wuppertal

**Bildnachweis:** Titelbild Institut ASER, Wuppertal