TGB

INFORMATIONSSCHRIFT DES EUROPÄISCHEN TECHNIKBÜROS DER GEWERKSCHAFTEN FÜR GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

NR. 11-12 JUNI 99

NEWSLETTER

Asbestverbot in Europa – Letztes Kapitel einer endlosen Geschichte?

Gefahrstoffe – Kommission überarbeitet europäische Rechtsvorschriften

SONDERTEIL

Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa

ISSN: 1027 - 4685

Leitartikel

Stetige Grundsatzdiskussion in einem

Die Diskussion innerhalb der Gemeinschaft zu Fragen des Arbeitsschutzes mag zum jetzigen Zeitpunkt, da ein neuer Vertrag zur Anwendung kommt und eine neue Kommission eingesetzt wird, auf Eis gelegt erscheinen. Dieser Eindruck darf jedoch nicht die derzeit stattfindenden wichtigen Diskussionen und die dank der gewerkschaftlichen Arbeit realisierten Vorstöße verhüllen.

Diese beziehen sich in erster Linie auf die zukünftigen Konsultationsverfahren zu den Initiativen der Kommission. In Zukunft ist die Kommission gehalten, den sogenannten rechtlichen Besitzstand der Gemeinschaft sowie die Erfahrungen dreigliedriger Strukturen zu berücksichtigen; hierzu zählen u.a. die im Vertrag festgelegten neuen Verfahren, durch die den Sozialpartnern wichtige neue Verantwortlichkeiten zuerkannt werden. Die Diskussion über Verfahren darf jedoch nicht von der grundsätzlichen Diskussion ablenken. In diesem Zusammenhang sollte man die anläßlich des 9. Kongresses des Europäischen Gewerkschaftsbundes (Helsinki, Juni 1999) formulierten Forderungen nach europäischen Maßnahmen zur Bekämpfung neuer Gefährdungen am Arbeitsplatz sowie nach einer vollständigen Umsetzung und Anwendung der Richtlinien im Auge behalten. Darüber hinaus wurde unterstrichen, daß die Kontrollmechanismen und bestehenden Regelungen nicht geeignet sind, den zunehmenden Unsicherheiten am Arbeitsplatz zu begegnen.

Auf gesetzgeberischer Ebene hat die deutsche Präsidentschaft dazu geführt, daß der Vorschlag der Kommission zu physikalischen Einwirkungen aus dem Jahre 1993 wieder aufgenommen wurde. Allerdings hat die Kommission mit der Zustimmung fast aller Ratsmitglieder für die Entkräftung dieses Vorschlags gestimmt, indem sein Anwendungsbereich auf die Gefährdung durch Vibration beschränkt und jeder Bezug zu gesundheitsgefährdenden Grenzwerten gestrichen wurde. Im Juni 1999 rechtfertigte der Rat diese Umorientierung, indem er auf die weniger weitreichenden wissenschaftlichen Kenntnisse in den anderen Bereichen, wie Lärm und elektromagnetische Felder, verwies. Der Rat vergaß dabei zweifellos, daß er 1986 eine Richtlinie zum Thema Lärm (Richtlinie 86/188/EWG) erlassen hatte, die eine erneute Überprüfung vor dem 1. Januar 1994 mit dem Ziel vorsah, sie an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt anzupassen. Außerdem stimmte der „Gesundheitsrat“ am 8. Juni 1999 dem Grundsatz einer Empfehlung zu elektromagnetischen Feldern zu, in der auf die im Jahre 1998 erlassenen Empfehlungen des ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) Bezug genommen wird. Die Arbeit zum Richtlinienentwurf Vibrationen wird im Rahmen der finnischen Präsidentschaft fortgesetzt.

unsteten Kontext der Gemeinschaft

Aufgrund der großen Zahl von Arbeitnehmern, die physikalischen Einwirkungen ausgesetzt sind und unter entsprechenden gesundheitlichen Folgen leiden, bleibt es unerläßlich, eine Richtlinie zu erlassen, die Arbeitsschutzbestimmungen in diesem Bereich vorsieht. In den Diskussionen über die Richtlinie zu Vibrationen wird vehement auf die Berücksichtigung verschiedener gesundheitlicher Folgen von Vibrationen, insbesondere auf das Muskel- und Gelenksystem, gedrängt.

Die Muskel-Skelett-Erkrankungen stehen heute im Bereich der arbeitsbedingten Erkrankungen an erster Stelle. Dem Appell des Europäischen Gewerkschaftsbundes, in diesem Bereich europäische Initiativen einzuleiten, wird zunehmend Gehör geschenkt. Die vorliegende doppelte Ausgabe unseres Newsletter beinhaltet einen Sonderteil, der einen Überblick über die nationalen Praktiken auf der Grundlage einer an die Gewerkschaften gerichteten Umfrage liefert und die Schwierigkeiten der Arbeitnehmer aufzeigt, die Anerkennung eines kausalen Zusammenhangs zwischen ihren Leiden und ihrer Tätigkeit durchzusetzen. Das Thema wird durch einige von Wissenschaftlern und Technikern verfaßte Beiträge, die den gegenwärtigen Stand der Dinge darstellen, untermauert. Diese Ausgabe erscheint zu einem Zeitpunkt, da sich weitere Arbeiten zu dem Thema bei der Europäischen Arbeitsschutzagentur in Bilbao sowie eine Europäische Woche im Jahr 2000 ankündigen.

Eine weitere Fragestellung hat inzwischen einen positiven Ausgang gefunden. Die Entscheidung der Kommission, innerhalb der gesamten Europäischen Union das Inverkehrbringen und den Gebrauch jeglicher asbesthaltiger Stoffe zu verbieten, wurde seit Jahren von all jenen erwartet, die für das Verbot eines Produktes kämpfen, das heute vor allem Arbeitnehmer tötet und auch noch in Zukunft töten wird, da große Mengen von Asbest verwendet wurden und noch nicht entsorgt sind. In den kommenden Monaten muß die Welthandelsorganisation WTO über eine kanadische Klage befinden, die sich gegen Maßnahmen zur Umsetzung des Asbestverbots von französischer Seite richtet. Mit dieser Entscheidung wird die WTO eindeutig auf die Probe gestellt: In diesem Zusammenhang wird offenkundig werden, wie die Organisation mit Gesundheitsgefährdungen umgeht – Asbest ist krebserzeugend und die Gefährdungen sind eindeutig erwiesen – und vor allem, ob sie in der Lage ist, ihre Zuständigkeiten zu beschränken, denn die Sicherheit und der Gesundheitsschutz zählen nicht zu ihren ureigensten Aufgaben!

Marc Sapir
Direktor des TGB

INHALT

LEITARTIKEL

2 **Stetige Grundsatzdiskussionen in einem unsteten Kontext der Gemeinschaft**

ASBEST

4 **Asbestverbot – auf dem Weg zu einem europäischen Konsens (IV) Schlußwort oder neues Kapitel einer endlosen Geschichte?**

EUROPÄISCHE GESETZGEBUNG

6 **Die Überarbeitung der Maschinenrichtlinie**

10 **Die italienische Vorschrift zu Karzinogenen vor dem Europäischen Gerichtshof: positiver Ausgang**

10 **Ein Seminar über die Richtlinie zu ortsveränderlichen Baustellen**

11 SONDERTEIL
Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa

12 **Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa: die Gewerkschaften in Aktion**

24 **Beurteilung der Einwirkung repetitiver Bewegungen auf die oberen Gliedmaßen – ein Konsenspapier der International Ergonomics Association (IEA)**

30 **Strategie zur Prävention und Kontrolle von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen**

35 **Muskel-Skelett-Erkrankungen – das Symptom einer organisatorischen Krankheit**

39 **Schwedische Rechtsvorschriften zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen**

42 **Europäische Normen und Risikobeurteilung im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen – eine Herausforderung für die Zukunft**

ARBEITSSCHUTZMANAGEMENT

45 **Neue Entwicklungen in der Diskussion um Arbeitsschutzmanagementsysteme**

CHEMISCHE STOFFE

49 **Eingehende Untersuchung der europäischen Vorschriften zu chemischen Produkten**

50 **Abmagerungskur für die Richtlinie 67/548/EWG**

NEUES IN KÜRZE

52 **Neues in Kürze**

54 **TGB/SALTSA-Konferenz, 25./26. September 2000**

55 **TGB-Aktivitäten in Kürze**

NEUE VERÖFFENTLICHUNGEN

56 **Europe under strain**

Frauenarbeit begreifen, um sie zu verändern

Asbestverbot – auf dem Weg zu einem europäischen Konsens (IV)

Schlußwort oder neues Kapitel einer endlosen Geschichte?

Am 4. Mai 1999 legte die GD III (Industrie) der EU-Kommission dem Ausschuß für technischen Fortschritt ihren Schlußentwurf zum Verbot der verbleibenden Asbestfaseranwendungen in Europa[1] vor; der Entwurf wurde mit qualifizierter Mehrheit verabschiedet. Das Verbot wird als Richtlinie der Kommission in Kraft treten, indem der Anhang I der Richtlinie 76/769/EWG[2] des Rates über die Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen innerhalb der Europäischen Union zum sechsten Mal an den technischen Fortschritt angepaßt wird.

Bis Dezember letzten Jahres stand der Entwurf im Mittelpunkt einer Diskussion, die 1997 von Vertretern der Mitgliedstaaten, der Industrie, der Gewerkschaften und der Kommission erneut aufgegriffen wurde. Zu diesem Zeitpunkt hoffte die Kommission, daß die Mitgliedstaaten vor dem Hintergrund einer seit zwanzig Jahren bestehenden Gesetzgebung zu Asbest in der Lage wären, eine qualifizierte Mehrheitsentscheidung zum Verbot dieses Stoffes zu treffen.

Der im Dezember vergangenen Jahres vorgelegte und diskutierte Entwurf[3] sah ein totales Verbot aller Asbestfasern mit einer Übergangsfrist von fünf Jahren und eine zehn Jahre gültige Sonderregelung für eine spezielle chrysotilhaltige Anwendung (Membranen in bestehenden Elektrolyseanlagen) vor.

Im Gegensatz zu einigen kleineren Änderungen, die sich aus dem Amsterdamer Vertrag ergaben, bestand die Hauptänderung dieses Entwurfs, der den Vertretern der Mitgliedstaaten im vergangenen Mai vorgelegt wurde, darin, daß die Sonderregelung für Elektrolysemembranen vorzeitig auslaufen sollte. Trotz der Proteste seitens der deutschen Regierung, die argumentierte, daß eine derartige Entscheidung nicht nur die Schließung jener Anlagen bewirken würde, die noch immer solche Membranen verwenden, sondern darüber hinaus zahlreiche weitere Arbeitsplätze in abhängigen bzw. verbundenen Branchen bedroht seien[4], wurde die Sonderregelung aufgehoben.

Späte Entscheidung nach beschwerlichem Ritt

Es bestanden ernste Zweifel daran, daß eine qualifizierte Mehrheit erzielt werden konnte[5], da die Stimmen von deutscher Seite nicht im geringsten als sicher angesehen werden konnten und drei weitere Mitgliedstaaten (Spanien, Portugal und Griechenland) sich bereits dahingehend geäußert hatten, daß sie den Status Quo beibehalten wollten.

Als Ergebnis wären Spanien, Portugal und Griechenland weiterhin in der Lage gewesen, ihre Asbestprodukte in Verkehr zu bringen und zu verwenden[6]. In diesen Ländern sind 2400 Arbeitsplätze direkt in Gefahr[7] verglichen mit 60 Personen, die nach unseren Angaben in den in Deutschland betroffenen Anlagen beschäftigt sind.

Viel gravierender ist jedoch die erheblich größere Zahl der Arbeitnehmer, die derzeit und insbesondere in Zukunft (wenn man von den Erfahrungen mit anderen Fasern ausgeht) von den Produktionsketten betroffen sein könnten.

Außerdem hätte die Verabschiedung der Richtlinie von kanadischer Seite weiter verzögert werden können. Das Land reichte bei der Welthandelsorganisation Beschwerde gegen das französische Verbot der Verwendung von Chrysotil ein. Wenn das Verfahren über die erneute Öffnung des französischen Marktes für den Import chrysotilhaltiger Produkte[8] gegen Frankreich entschieden wird, könnten sich alle anderen europäischen Staaten, in denen bereits seit mehreren Jahren ein Asbestverbot gilt, ebenso gezwungen sehen, ihre eigenen Märkte wieder zu öffnen.

Dies waren einige der Gründe, die dazu führten, daß der Entwurf schließlich mit qualifizierter Mehrheit vom Ausschuß für technischen Fortschritt verabschiedet wurde. Die offizielle Ankündigung im Amtsblatt der EU wurde für Mitte Juni[9] erwartet; das Inkrafttreten der Richtlinie wäre zwanzig Tage später erfolgt. Bis Ende Juli passierte jedoch nichts.

[1] s. frühere Artikel: „Asbestos ban: towards a European consensus (I)“, *Newsletter* Nr. 7, Dezember 1997, S. 2-4; „(II)“, *Newsletter* Nr. 9, Juni 1998, S. 15-17; „(III). Asbestos free Europe next stop?“, *Newsletter* Nr. 10, Dezember 1998, S. 2-3; „Asbestos ban in France: too late for many“, *Newsletter* Nr. 4, November 1996, S. 2-5.

[2] Richtlinie 76/769/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Asbest)

[3] s. „Asbestos ban: towards a European consensus (III). Asbestos free Europe next stop?“ *Newsletter* Nr. 10, Dezember 1998, S. 2-3

[4] Alle weiteren Änderungen in diesem neuen Entwurf ergeben sich mehr oder weniger aus der Aufhebung der Sonderregelung.

[5] Für eine qualifizierte Mehrheit benötigte die Kommission 62 von 87 Stimmen, d.h. weniger als 25 Stimmen gegen den Entwurf. Griechenland, Portugal und Spanien verfügen über 18 Stimmen, die zusammen mit den 10 Stimmen Deutschlands den Entwurf hätten kippen können.

[6] insbesondere asbesthaltige Zementprodukte wie z.B. Rohre, Dachmaterial und Wandverkleidungen

[7] entsprechend einer von der Kommission in Auftrag gegebenen Studie zu den sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen eines Asbestverbots

[8] Der tatsächliche Grund für die Klage Kanadas ist nicht der Verlust eines Marktes in Europa, sondern der mögliche Schneeballeffekt, von dem auch bestimmte Entwicklungsländer bzw. weniger entwickelte Länder betroffen sein könnten.

[9] Da es sich um die Verabschiedung einer Richtlinie der Kommission im Rahmen des Verfahrens zur Anpassung an den technischen Fortschritt handelt, ist keine weitere Beratung im Europäischen Rat oder Parlament erforderlich.

Daraufhin verbreitete sich das Gerücht, daß Griechenland nach der Sitzung geäußert habe, die Entscheidung des Ausschusses für technischen Fortschritt anzufechten, da die Kommission nach den Massenrücktritten im April 1999 das Recht verloren habe, politische Entscheidungen zu treffen, und sich statt dessen auf ihre administrativen Befugnisse beschränken müsse.

Ein anderes Gerücht hartnäckigerer Art besagte, daß einer der EU-Kommissare innerhalb des normalen schriftlichen Verfahrens, in dem aus einer Richtlinie europäisches Gesetz wird[10], seine Unterschrift verweigerte. Schließlich gelang es der Kommission allerdings, die Richtlinie am 26. Juli, d.h. unmittelbar vor der Sommerpause, zu verabschieden (Richtlinie 99/77/EG)[11].

Als wichtigste Frage bleibt zu klären, was in Zukunft insbesondere aus Sicht der Gewerkschaften getan werden muß, um jene Arbeitnehmer zu schützen, die noch immer mit Asbest in Berührung kommen (s. Kasten). Weitere Fragen, wie z.B. die Entsorgung asbesthaltiger Abfälle, müssen ebenfalls geklärt werden.

Für Arbeitnehmer, die vor allem in den Bereichen Instandhaltung, Sanierung, Abriß und Entsorgung arbeiten, wird das Verbot, sofern es in Kraft tritt, keine unmittelbaren Auswirkungen haben.

Die EGB-Resolution zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Asbestexposition

Die Resolution des Rates Arbeit und Soziales über eine gänzliche Überarbeitung der bestehenden Gesetzgebung zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Asbest sowie die Aufforderung an die Kommission, die erforderlichen finanziellen und personellen Mittel zur Verfügung zu stellen, wurde vom Europäischen Gewerkschaftsbund im Oktober 1998 voll unterstützt.

Der EGB unterstrich in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit, die bestehenden Expositionsgrenzwerte für alle Asbestfasern zumindest auf das niedrigste Niveau, das bislang in den Mitgliedstaaten erreicht wurde, zu senken. Darüber hinaus sollte anhand europäischer Vorschriften festgelegt werden, daß in den Bereichen Beseitigung, Abriß und Instandhaltung bestimmte Fachkenntnisse erforderlich sind.

Weiterhin forderte der EGB die Registrierung von Mesotheliom- und Krebsfällen in allen Mitgliedstaaten. Seitens der Kommission sollte der Aufwand abgeschätzt werden, der für die Harmonisierung der bestehenden nationalen Vorschriften zur Registrierung von Asbest in Gebäuden, Anlagen, Infrastrukturen, Transportmitteln, Haushaltsgeräten usw. sowie für Maßnahmen vor Ort notwendig ist.

Die Forderungen des EGB stehen in Einklang mit der Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses vom 11. März 1999[12]. Zu klären bleibt, wie die Kommission und insbesondere die GD V in diese Richtung gedrängt werden können.

Bisherige Initiativen der GD V

Als die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz verantwortliche Generaldirektion hat die GD V im September vergangenen Jahres mit den Mitgliedstaaten eine erste Konsultationsrunde über die bestehende Gesetzgebung zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Asbestexposition abgehalten. Eine zweite Sitzung fand im März, eine Abschlußsitzung im Juni diesen Jahres statt. Diese Sitzungen gelten dabei als Grundlagenarbeit, bevor die Auffassung der Sozialpartner zu dem Thema sondiert wird.

Nach unseren Informationen soll die Richtlinie 83/477/EWG des Rates (geändert durch die Richtlinie 91/382/EWG) weiteren Änderungen unterworfen werden, indem die Forderungen des Rates vom 7. April 1999 sowie das europaweite Asbestverbot einbezogen werden. Im Rahmen dieser Überarbeitung sollten auch die bestehenden Expositionsgrenzwerte einer Prüfung unterzogen werden. Ein europäisches Register aller Gebäude mit asbesthaltigen Fasern wird als zu kompliziert angesehen.

Offen bleibt die Frage, warum einige Mitgliedstaaten dazu in der Lage sind, andere wiederum nicht. Dabei sollte es Sache des EGB/TGB sein, in den verschiedenen Mitgliedstaaten alle verfügbaren Informationen zu jenen Vorschriften und Bestimmungen zusammenzutragen, die aus gewerkschaftlicher Sicht einer europaweiten Verbesserung bedürfen. Die neue Ad-hoc-Gruppe zum Thema Asbest, die anläßlich der Sitzung des Beratenden Ausschusses für Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz im Mai diesen Jahres eingesetzt wurde, scheint ein geeignetes Gremium für weitere Initiativen zu sein.

Karola Grodzki
kgrodzki@etuc.org

Schutz der Arbeitnehmer in der EU gegen Asbestexposition

Der Schutz der Arbeitnehmer gegen Asbestexposition wird in der Europäischen Union derzeit durch zwei Richtlinien geregelt:

- Richtlinie 83/477/EWG des Rates (geändert durch die Richtlinie 91/382/EWG) über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz und

- Richtlinie 90/394/EWG (geändert durch die Richtlinie 97/42/EG) des Rates über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit – Der Entwurf einer zweiten Änderung dieser Richtlinie wurde kürzlich von der Kommission verabschiedet.

Während die Richtlinie 83/477/EWG z.B. Anforderungen an Risikobeurteilung, Expositionsgrenzwerte (z.Z. 0,6 Faser pro cm^3 für Chrysotil), persönliche Schutzausrüstung und medizinische Betreuung definiert, bietet die Richtlinie 90/394/EWG des Rates einen weiter gefaßten Rahmen zur Überwachung von Tätigkeiten an Arbeitsplätzen, an denen Arbeitnehmer Karzinogenen, einschließlich Asbest, ausgesetzt sein können.

Eine wichtige, von Arbeitgebern zu berücksichtigende Bestimmung der Richtlinie 90/394/EWG ist der Grundsatz, daß ein Karzinogen, sofern dies technisch möglich ist, durch einen anderen Stoff, von dem kein oder nur ein geringeres Gesundheitsrisiko ausgeht, zu ersetzen ist.

Sofern die Richtlinie 83/477/EWG strengere Maßnahmen vorsieht, hat sie Vorrang vor der Richtlinie 90/394/EWG.

[10] Es bestehen zwei Möglichkeiten:
(1) Der Entwurf wird in das schriftliche Verfahren gegeben und von allen Kommissaren unterzeichnet. Es wird ein Datum (Frist) festgesetzt, und sofern bis zu dessen Ablauf keine Einwände erhoben werden, gilt der Entwurf als angenommen.
(2) Das schriftliche Verfahren wird auf die Tagesordnung der wöchentlichen Mittwochssitzung der Kommission gesetzt, wird dort debattiert und kann mit einfacher Mehrheit der Kommissare angenommen werden (hierzu sind 11 Stimmen erforderlich).

[11] Abl. Nr. L 207 vom 6. August 1999, S. 18. Dieser Artikel entstand vor der Verabschiedung der Richtlinie. Die Fundstelle wurde nachträglich im Rahmen der Endkorrektur eingefügt.

[12] Stellungnahme der Fachgruppe Beschäftigung, Sozialfragen, Unionsbürgerschaft zu Asbest, SOC/004 (ex. SOC/340), Brüssel, 11. März 1999.

Die Überarbeitung der Maschinenrichtlinie

Der Geist der derzeit bestehenden Richtlinie: Die Neue Konzeption

Die Richtlinie 89/392/EWG, die im Jahre 1989 vom Europäischen Rat auf der Grundlage des Artikels 100a des damaligen EG-Vertrags (heute Artikel 95 des Amsterdamer Vertrags) erlassen wurde, definierte die Bedingungen, unter denen Maschinen innerhalb Europas frei verkehren und auf den Markt gebracht werden dürfen. In diesem Zusammenhang wurden Anforderungen an die Gestaltung von Maschinen festgelegt, die von den Herstellern beachtet werden müssen, um die Sicherheit und die Gesundheit der Benutzer zu schützen, Mechanismen, anhand derer nachgewiesen werden kann, ob die Maschinen und Anlagen diesen Anforderungen gerecht werden, sowie eine Reihe von Bestimmungen, die von den Mitgliedstaaten befolgt werden müssen, um sicherzustellen, daß gefährliche Maschinen und Anlagen nicht auf den Markt gebracht bzw. von dort wieder zurückgezogen werden können.

Die europäischen Normungsorganisationen CEN und CENELEC wurden von der Kommission beauftragt, auf der Grundlage der geänderten Richtlinie harmonisierte technische Normen zu erarbeiten. Hierbei handelt es sich um freiwillige Vorgaben, deren Erfüllung jedoch für den Hersteller bzw. dessen Vertreter die Vermutungswirkung in bezug auf die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie auslöst. Neben den speziellen im Anhang der Richtlinie aufgelisteten Maschinen können Hersteller fast jeder Maschinenart bestätigen, daß ihre Produkte die grundlegenden Anforderungen erfüllen, sofern sie diese von einer dritten Stelle haben zertifizieren lassen.

Die Richtlinie hat zur Folge, daß die öffentliche Hand in die technische Gestaltung von Maschinen und Anlagen und damit in einen Bereich eingreift, der häufig als das private Revier der Industrie und ihrer Konstrukteure angesehen wird. Im allgemeinen wird hier die Ansicht vertreten, daß der Staat nicht die Möglichkeit haben sollte, auf technische Lösungen Einfluß zu nehmen. Die Gewerkschaften, als Stimme der Benutzer von Arbeitsmitteln, gehen hingegen davon aus, daß der Schutz der Arbeitnehmer – und im weiteren Sinne der Endverbraucher – nicht allein den Gnaden des Marktes überlassen sein darf. Das öffentliche Eingreifen in diesen Bereich ist von großer Bedeutung. Die Diskussionen, die im Rahmen der Verabschiedung von Richtlinien in unterschiedlichen Stadien der gesetzgeberischen Verfahren der Gemeinschaft stattfinden, sind wichtige Foren für die Benutzer/Arbeitnehmer, um ihre Forderung vorzubringen, den Schutz gegen körperliche und psychische Schäden schon in die Gestaltung von Maschinen und Anlagen einfließen zu lassen. Darüber hinaus wird die Diskussion aufgrund der Interpretation und Ausfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen durch die öffentlich beauftragten europäischen Normungsorganisationen vorangetrieben.

Hierher rührt die Mitwirkung des TGB an der Normungsarbeit. Aus den unzureichenden Mitteln ergibt sich allerdings, daß sich die Arbeitsgruppen, von denen die Normen erarbeitet werden, häufig nur aus technischen Experten und Vertretern der Hersteller zusammensetzen. Aus diesem Ungleichgewicht ergibt sich vor allem, daß das spezifische und detaillierte Wissen der Benutzer und Arbeitsschutzexperten aus der Praxis beiseite geschoben bzw. nur über die Hersteller und Prüfstellen (notifizierte Stellen im Sinne der Richtlinien der Neuen Konzeption) im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Interessen berücksichtigt wird.

Technische Normen

Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden von der Kommission 727 Normen auf der Grundlage der Maschinenrichtlinie mandatiert; 364 dieser Normen wurden bereits von den nationalen CEN-Mitgliedern verabschiedet und weitere 99 befinden sich in der Erarbeitung. Die restlichen Normen durchlaufen gerade die vorgesehenen Verfahren. Zum Zeitpunkt der Richtlinienverabschiedung war kein Mechanismus vorgesehen, anhand dessen überprüft werden konnte, ob Normen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie erfüllen oder nicht. Das System unterlag ausschließlich der Selbstkontrolle der Beteiligten. Auf Drängen der Mitgliedstaaten forderte die Kommission CEN dazu auf, sogenannte Consultants einzusetzen, deren Aufgabe es sein sollte, Normen im Hinblick auf die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen zu überprüfen. Einige Mitgliedstaaten erhoben Einspruch gegen spezielle Normen bzw. Norm-Entwürfe[1].

Die Herstellerorganisation Orgalime wies vermehrt darauf hin, daß die Normungsarbeiten beschleunigt werden und den europäischen Normungsorganisationen strenge Zeitvorgaben gemacht werden sollten. Diese Forderung

[1] Zum Beispiel leitete Frankreich gegen eine Europäische Norm das Schutzklauselverfahren ein; *Newsletter* Nr. 5, Februar 1997, S. 13-16. Großbritannien brachte das Schutzklauselverfahren in bezug auf die EN 708 zu landwirtschaftlichen Maschinen zur Anwendung; *Newsletter* Nr. 10, Dezember 1998, S. 6-7.

wurde jedoch von jenen abgelehnt, nach deren Auffassung die Normung den Konsens aller interessierten Kreise widerspiegeln soll, und zwar insbesondere im Hinblick auf Leitlinien, denen seitens der öffentlichen Hand der Status der Vermutungswirkung mit den gesetzlichen Vorgaben eingeräumt wird.

Richtlinie unter Beschuß

Die Richtlinie trat am 1. Januar 1993 in Kraft. Nach dem Ablauf bestimmter Übergangsfristen fand sie seit 1995 auf alle Arten von Maschinen Anwendung. Mit ihrem Erlaß wurde auf die Nachfrage der Industrie reagiert, ein wirksames Instrument zur Unterstützung des freien Marktes zu schaffen. Seither wurden jedoch ihr Anwendungsbereich, die Überschneidung mit anderen Richtlinien sowie die resultierende Papierarbeit scharf von der Industrie kritisiert. In einem 1995 von der Molitor-Gruppe veröffentlichten Bericht wurde gefordert, den Begriff der „Maschine" klarer zu definieren, den Markt für Gebrauchtmaschinen zu schützen, die Risikobeurteilungsverfahren für die Hersteller zu vereinfachen und die Kosten, die mit der Erfüllung der Richtlinienanforderungen verknüpft sind, zu senken[2]. Die Forderungen der Industrie nach einer Beschränkung der Richtlinie ließen fortan nicht mehr nach. Als Reaktion auf den Molitor-Bericht kündigte die Kommission an, bis Ende 1997 Entwürfe für die komplette Überarbeitung der Richtlinie vorzulegen.

Der Kontext der Überarbeitung

Der überarbeitete Entwurf wurde von dem unter der Richtlinie eingesetzten Ständigen Ausschuß, in dem die Kommission den Vorsitz führt, erarbeitet. In ihm sind alle Mitgliedstaaten vertreten. Außerdem haben Vertreter der Industrie, des TGB, des Koordinationsgremiums der zertifizierten Stellen sowie die CEN-Consultants für den Bereich Maschinen die Möglichkeit, an den Sitzungen des Ausschusses teilzunehmen. Verschiedene Textversionen wurden diskutiert. Zur letzten Fassung (ref. EN-III/4101/97 rev.3) wurde außerdem der dreigliedrige Beratende Ausschuß in Luxemburg hinzugezogen. Anfang 1999 wurden die verschiedenen Delegationen aufgefordert, offizielle Stellungnahmen abzugeben. Das TGB reagierte mit einer Reihe von Bemerkungen und detaillierten Kommentaren. Der Vertreter der Kommission erklärte, daß die Kommissare vor Jahresende einen Entwurf verabschieden würden. Einschränkend wurde hinzugefügt, daß sich der Zeitplan durch den Massenrücktritt der Kommission verzögern könne.

Die Inhalte der Diskussionen zu dem Entwurf sind nicht nur vor dem Hintergrund der Vorschläge der Molitor-Gruppe zu sehen. Gleichzeitig spielen das von einigen Ländern in Anspruch genommene Schutzklauselverfahren und zahlreiche an die Kommission gerichtete Fragen zur Interpretation der Richtlinie eine Rolle. Der unter der Maschinenrichtlinie eingesetzte Ständige Ausschuß hat seit seiner Einrichtung etwa 150 Fragen beantwortet. Diese Konsensentscheidungen wurden jedoch nicht innerhalb der Gemeinschaft veröffentlicht und sind aus rechtlicher Sicht nicht relevant. Die abschließende Entscheidungsgewalt zur Umsetzung der Richtlinie liegt bei den Mitgliedstaaten, so daß die genannten Antworten nur als Leitlinien anzusehen sind. Offiziellen Charakter können diese nur dadurch erhalten, daß die Kommission dem Rat - entsprechend dem im EG-Vertrag festgelegten Verfahren - einen Entwurf vorlegt.

Die Herangehensweise an die Inhalte des Entwurfs und die Reaktionen der Hersteller mögen auch von den Veränderungen am Markt und den neuen Technologien im Bereich von Maschinen und Anlagen gefärbt sein. Das „Panorama der Europäischen Industrie" von 1997 enthält ein von Orgalime verfaßtes Kapitel über „Maschinen und Anlagen", in dem darauf aufmerksam gemacht wird, daß sich in der Maschinenfertigung, die die Bereiche Maschinenbau, Mikroelektronik, Optik und Sensortechnologie sowie neue Materialien vereint, technologische Veränderungen widerspiegeln. Die einstige Einzelmaschine scheint ihren zentralen Platz in der Produktpalette verloren und ihn an komplexe Systeme mit integrierter Computertechnologie abgegeben zu haben. Für den Betrieb dieser Systeme greifen die Benutzer jedoch mehr und mehr auf unterstützende Dienstleistungen zurück. Zehn bis fünfzehn Prozent des Verkaufsumsatzes, der heute von den Maschinenherstellern erzielt wird, ist im Dienstleistungssektor angesiedelt. Als weiterer wichtiger Faktor ist in diesem Zusammenhang die sinkende Standardfertigung in Europa und die steigende Spezialisierung durch die Hersteller mit breit angelegter, internationaler Arbeitsteilung zu nennen, in der kleine Firmen eine wichtige Rolle spielen. Von den 142.000 Unternehmen der Branche beschäftigen 122.000 maximal zwanzig Arbeitnehmer; ihr Schwerpunkt liegt in der Herstellung von Ersatzteilen und im Reparaturbereich. In dem Bericht wird davon ausgegangen, daß zur Herstellung komplexer Anlagen eine Mindestzahl von zwanzig Beschäftigten erforderlich ist.

Das Ziel der Überarbeitung

■ Komplexe Anlagen

Die Diskussion über den Kommissionsentwurf konzentriert sich derzeit auf die Definition von

[2] S. Molitor Group: Deregulation assault on health and safety; *Newsletter* Nr. 1, Oktober 1995, S. 2–3.

Regeln, die die Konstruktion komplexer Anlagen bestimmen.

■ Anwendungsbereich
Der radikal überarbeitete Anwendungsbereich der Richtlinie umfaßt „Einzelmaschinen", auswechselbare Ausrüstungen und Sicherheitsbauteile (in Listenform), schließt jedoch Maschinenverbindungen aus. Eingeschlossen sind dagegen Lastenaufnahmeeinrichtungen, mechanische Übertragungssysteme, Schutzeinrichtungen für mechanische Hinterachswellen und neuerdings auch sogenannte „Quasi-Maschinen". Dabei handelt es sich um Maschinen, die nicht in jeder Hinsicht die Anforderungen einer Maschine erfüllen und sich nicht für eine spezielle Anwendung eignen, jedoch in eine Maschine oder Maschinenverbindung integriert sind. Die Hersteller solcher „Quasi-Maschinen" haben eine Reihe von Auflagen zu erfüllen. Insbesondere müssen sie eine Erklärung abgeben, in der u.a. auf folgende Punkte einzugehen ist: grundlegende Sicherheitsanforderungen, die von der für das Endprodukt verantwortlichen Person zu berücksichtigen sind, eine Referenz der Kundenverträge und einen Warnhinweis, daß das Produkt in seiner bestehenden Form nicht in Betrieb genommen werden kann.

Außerdem wurden „Maschine" und „Sicherheitsbauteile" in die Liste der Begriffe aufgenommen und umfassender und präziser definiert.

■ Konformitätsnachweis
Das Verfahren, das zu befolgen ist, um die Konformität einer Maschine zu gewährleisten, entspricht grundsätzlich dem der bisherigen Richtlinie. Was gefährliche Maschinen und Anlagen betrifft, wurde anerkannt, daß immer von einer dritten Stelle zu prüfen ist, ob die Maschine insgesamt oder nur zum Teil mit den Vorgaben der harmonisierten Normen in Einklang steht. Hersteller verfügen inzwischen über zwei Möglichkeiten: Entweder sie lassen die technische Dokumentation der Maschine und die Erfüllung der harmonisierten Normen von einer dritten Stelle prüfen, oder sie lassen die technische Dokumentation und danach die Übereinstimmung eines Maschinentyps mit dieser Dokumentation prüfen.

■ Die grundlegenden Anforderungen
Die in den Anhängen zum Richtlinienentwurf aufgelisteten grundlegenden Anforderungen wurden umstrukturiert. Einige Aspekte wurden erweitert, andere, wie z.B. der Bereich der Ergonomie und der Benutzerinformationen, wurden völlig ausgelassen, da die Normer es als zu schwierig ansahen, der Substanz dieser Themen im Rahmen des derzeitigen Normungsprogramms gerecht zu werden. Durch diese Art der Klarstellung der grundlegenden Anforderungen soll den Normungsgremien zukünftig die vorgesehene Überarbeitung der Normen erleichtert werden.

Die Position des TGB

Zum Entwurf gab es seitens der Hersteller, zahlreicher Mitgliedstaaten sowie vom TGB umfassende Anmerkungen. In einem Brief an die zuständigen Abteilungen der Kommission haben wir unterstrichen, daß aus Sicht der Arbeitnehmer eine Reihe von Aspekten berücksichtigt werden müssen: so z.B. die Definition umfassender Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen, durch die unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen ein hohes Schutzniveau gewährleistet wird. Außerdem müssen Produkte, die in allen Mitgliedstaaten in Betrieb genommen werden, die Anforderungen der Richtlinie erfüllen.

Wir treten vehement für die Verbesserung der bestehenden Richtlinie ein, weil sich ihre Interpretation und Anwendung als problematisch erwiesen hat und in ihrer jetzigen Form ein Ungleichgewicht der Interessen in den C-Normungsgremien unvermeidbar ist.

Aus diesem Grund lehnen wir den Vorschlag der Molitor-Gruppe ab, den Anwendungsbereich der Richtlinie auf „gebrauchsfertige" Maschinen zu beschränken, da dies den aktuellen technischen Entwicklungen in keiner Weise Rechnung tragen würde. Wir erkennen den Ansatz der Kommission an, allen am Fertigungsprozeß eines Produktes beteiligten Parteien Regeln auferlegen und der zunehmenden Tendenz des Unterauftragnehmertums entgegenwirken zu wollen. Dennoch sind wir der Auffassung, daß die strafrechtliche Verantwortung eindeutig bei jenen Personen liegen sollte, die am Ende für das Inverkehrbringen der Produkte verantwortlich sind. Gleichzeitig unterstützen wir die Verpflichtung von Zulieferern und Endmonteuren, technische Informationen auszutauschen, um eine stimmige Gesamtkonstruktion zu gewährleisten.

Wir gehen davon aus, daß durch den Begriff der „Quasi-Maschine" und die damit verbundenen Vorstellungen die Trennung der Verantwortlichkeiten zwischen dem Unternehmen, das ein Produkt auf den Markt bringt und verkauft, und den Unternehmen, die an der gesamten Fertigung beteiligt sind, verwischt werden könnte. Die Folge wird sein, daß den öffentlichen Marktüberwachungsbehörden weiter die Hände gebunden werden. Der derzeitige Entwurf ähnelt eher dem Versuch, der wirtschaftlichen Entwicklung hin zu einem Netzwerk von Herstellern gerecht zu werden, als

den nationalen Behörden dabei zu helfen, ihrer Verpflichtung der Marktüberwachung, die mit der wirtschaftlichen Entwicklung einher geht, nachzukommen. Der Markt der „Quasi-Maschinen“ wäre nicht überwacht. Vor dem Hintergrund, daß die Marktüberwachung in den Mitgliedstaaten schon heute in vielen Fällen nicht greift, erscheint der vorliegende Entwurf mehr als unrealistisch!

Durch den Entwurf werden die Mitgliedstaaten aufgefordert, Informationen auszutauschen. Dies ist ein erster Schritt in Richtung der Erarbeitung gemeinsamer Regeln für die Marktüberwachung, scheint jedoch in den Mitgliedstaaten auf Gegenwehr zu stoßen, da derzeit eher die nationalen Unterschiede betont werden, als daß man sich auf die gemeinsame Verantwortung stützt, die Konformität von Maschinen und Anlagen mit den Anforderungen der Richtlinie innerhalb des Binnenmarktes zu gewährleisten. Hieran wird die Notwendigkeit deutlich, die Verantwortung der Person, die abschließend für das Inverkehrbringen der Maschinen und Anlagen zuständig ist, deutlich zu machen.

Was die Überschneidungen mit der Niederspannungsrichtlinie betrifft – hierbei handelt es sich um einen entscheidenden Punkt, da die meisten Maschinen und Anlagen elektrisch betrieben werden –, bleiben die Unterschiede in bezug auf Behandlung und Anforderungen bestehen. Die grundlegenden Anforderungen, die in der seit 1973 bestehenden Niederspannungsrichtlinie nur einige Zeilen umfassen, wurden niemals überarbeitet, obwohl mit den Jahren immer mehr Beschwerden, insbesondere im Hinblick auf handgehaltene Maschinen, geäußert wurden. Durch diese Beschränkung der grundlegenden Anforderungen erhalten die Normer hinsichtlich der technischen Möglichkeiten geradezu einen Freifahrtschein! Die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie sind weitaus detaillierter. So sehr man sich auch bemühen mag: Die Anforderungen der zwei Richtlinien sind in keiner Form vergleichbar. Von daher muß klar zum Ausdruck gebracht werden, daß für Produkte, die unter beide Richtlinien fallen, auf jeden Fall die strengeren Anforderungen zu gelten haben.

Die Positionen der Hersteller und Mitgliedstaaten

Die Kritik seitens Orgalime und vieler Mitgliedstaaten hat sich auf den Begriff der „Quasi-Maschinen“ und die damit verbundenen Vorstellungen konzentriert. Die Herstellerkontaktgruppe argumentiert, daß nicht nur mehr Verpflichtungen und zusätzliche Papierarbeit entstehen werden, sondern außerdem die Marktüberwachung unmöglich werden wird. Öffentliches Eingreifen in die Beziehung zwischen den Herstellern von Endprodukten und „Quasi-Maschinen“ ist unerwünscht.

Die Hauptkritik von Orgalime und vielen anderen Akteuren richtet sich allerdings gegen einen anderen Punkt. Der Entwurf widerspreche dem Ziel der Richtlinie, den freien Warenverkehr und ein hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten. Zum einen wollten die Mitgliedstaaten für alle „Quasi-Maschinen“ die Vermutungswirkung gelten lassen, zum anderen sollten den nationalen Behörden zusätzliche Verpflichtungen auferlegt werden, wodurch eine ungleiche Behandlung der Hersteller geschaffen werde.

Zwei Hauptpunkte

Unsere Aufmerksamkeit konzentriert sich auf zwei Punkte. Hierzu zählt zum einen die Rolle der Sozialpartner in der Normung. Ein Satz, der 1989 nach Diskussion im Europäischen Parlament eingefügt wurde, zeigt ganz klar die Grenzen in diesem Zusammenhang auf. Dem Normungsprozeß wird demokratische Legitimität zuerkannt, ohne daß die effektive Einflußnahme der Sozialpartner gewährleistet wird. Eine europäische Diskussion zu diesem Thema ist dringend erforderlich. Durch die zukünftige Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten verpflichtet werden, der Kommission in regelmäßigen Abständen zu berichten, welche Maßnahmen sie ergriffen haben, um diesem Aspekt Geltung zu verschaffen. Zwischen Konstrukteuren und Benutzern könnte z.B. diskutiert werden, ob den Benutzern ein offizieller Platz im Normungsprozeß eingeräumt werden kann. Dies wäre eine neue Facette der Beteiligung der Arbeitnehmer an der Risikobeurteilung: Sie könnten die Risiken nicht nur aufzeigen, sondern sie ebenso steuern.

Der zweite Punkt betrifft die Inhalte der grundlegenden Anforderungen. Im Falle zu vieler Gefährdungen wird noch immer auf Schwierigkeiten im Zusammenhang mit dem „technischen Fortschritt“ verwiesen. Der Begriff als solcher ist jedoch nicht definiert und bleibt dem Urteil der Hersteller bzw. in einigen Fällen dem der Normungsgremien überlassen. Dies wirkt den Interessen der Benutzer entgegen, da Hersteller weder dazu verpflichtet sind, Informationen über die Erfahrungen der Benutzer zu sammeln noch den Behörden dieses Referenzmaterial zur Verfügung zu stellen.

Marc Sapir
msapir@etuc.org

Die GD III der Europäischen Kommission hat 1999 ihre zwei wichtigsten Veröffentlichungen zur Maschinenrichtlinie aktualisiert:

- *Machinery. Useful facts in relation to Directive 98/37/EC*
Europäische Kommission, GD III, Industrie, CO-20-99-866-EN-C, 1999;

- *Die Rechtsvorschriften der Gemeinschaft für Maschinen.* Erläuterungen zu der Richtlinie 98/37/EG, Ausgabe 1999, Luxemburg 1999, ISBN 92-828-5657-7

Die italienische Vorschrift zu Karzinogenen vor dem Europäischen Gerichtshof: positiver Ausgang

Durch das seit langem erwartete und am 17. Dezember 1998 ergangene Urteil des Europäischen Gerichtshofs im Fall IP gegen Borsana (s. Newsletter, Nr. 9 und 10) wird eines der grundlegendsten Prinzipien des Artikels 118a untermauert. Die Mitgliedstaaten der EU haben die Möglichkeit, Regelungen beizubehalten bzw. einzuführen, die in bezug auf den Schutz der Arbeitnehmer über die in den europäischen Richtlinien festgelegten Mindestanforderungen hinausgehen. Ein italienisches Unternehmen hatte argumentiert, daß diese Kompetenz insbesondere durch den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz begrenzt sei und vor dem Europäischen Gerichtshof behandelt werden müsse. Generalanwalt Mischo unterstützte den Antrag der Arbeitgeber in weiten Teilen. Durch die Entscheidung des Gerichts wird diese Auffassung jedoch eindeutig zurückgewiesen und das Recht der Mitgliedstaaten, die Mindestanforderungen der Arbeitsschutzrichtlinien zu übertreffen, vollends bekräftigt.

Die Entscheidung stellt eindeutig heraus, daß es nicht Sache des Gerichtshofs ist, auf der Grundlage des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes gegen Fälle vorzugehen, in denen ein Staat seine nationalen Kompetenzen nutzt, um strengere Bestimmungen zum Schutz seiner Arbeitnehmer beizubehalten bzw. zu erlassen (Punkt 40 der Urteilsbegründung).

Der Antrag der Arbeitgeber und die Argumente des Generalanwalts werden zu jedem anderen behandelten Punkt zurückgewiesen. Darüber hinaus wird die vermittelnde Position der Kommission abgelehnt. Diese hatte befunden, daß zwar die italienischen Regelungen mit der europäischen Gesetzgebung in bezug auf präventive Maßnahmen gegen Karzinogene in Einklang stünden, dennoch der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz angewandt werden könne, um die Kompetenzen der Mitgliedstaaten zu beschränken. Dieser Ansatz wird vom Gerichtshof indirekt abgelehnt, indem er eindeutig davon auszugehen scheint, daß der wichtige Punkt darin besteht, daß nationale Maßnahmen nicht diskriminierend wirken und nicht die Ausübung der durch den Vertrag gewährleisteten Grundfreiheiten des freien Verkehrs beeinträchtigen dürfen (Punkt 38 der Urteilsbegründung).

Die Entscheidung selbst kann nur begrüßt werden, während das mangelnde Interesse der Mitgliedstaaten als besorgniserregend anzusehen ist. Ausschließlich von französischer Seite wurden Vertreter zur Anhörung entsandt, um dort ihre Ausführungen vorzubringen (diese bezogen sich nicht auf die Interpretationsgrundsätze des Artikels 118a). Vor allem Italiens passive Haltung ist alarmierend. Keiner der zwei anwesenden Arbeitsminister (Herren Treu und Bassolino) hatte versucht, die italienische Gesetzgebung im Bereich der Karzinogene zu verteidigen. Darüber hinaus wurde das Verfahren von einem öffentlichen Unternehmen (Italiana Petroli) eingeleitet, das dem italienischen Wirtschaftsministerium untersteht. ■

Laurent Vogel
lvogel@etuc.org

Ein Seminar über die Richtlinie zu ortsveränderlichen Baustellen

Die Europäische Föderation der Bau- und Holzarbeiter (EFBH) veranstaltete am 26. und 27. März 1999 ein Seminar, um erste Erfahrungen zur Anwendung der Richtlinie 92/57/EWG über zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen auszutauschen. Das Seminar richtete sich an Arbeitsschutzvertreter nationaler Gewerkschaften sowie an gewerkschaftliche Vertreter, die in den Europäischen Betriebsräten größerer Bauunternehmen mitwirken. Fast ein Dutzend Länder nahm am Seminar teil.

Pierre Lorent (SEFMEP, Belgien) untersuchte den Stand der Richtlinienumsetzung in den verschiedenen Mitgliedstaaten der EU. Eines der Hauptprobleme scheint darin zu bestehen, daß nicht genau geregelt ist, welche Personengruppen tatsächlich als Koordinatoren in Frage kommen. Die in den einzelnen Staaten zu erfüllenden Anforderungen in bezug auf Grundausbildung, Fachausbildung, Weiterbildung und Überprüfung der Fähigkeiten sind sehr unterschiedlich. Außerdem scheint die Beziehung zwischen den Koordinatoren und den Arbeitnehmervertretern ein wichtiger Punkt zur Verbesserung des Arbeitsschutzes zu sein. Es wurden die Fragen erörtert, welche Rolle die Gewerkschaften in der Ausbildung und Kontrolle der zugelassenen Koordinatoren spielen und inwiefern die Arbeitnehmer hinsichtlich der Auswahl von Koordinatoren und der verschiedenen Phasen der Tätigkeit dieser Personen konsultiert werden.

Zu den vorrangigen Themen zählen darüber hinaus Instrumente der Risikobeurteilung für parallel laufende und aufeinanderfolgende Tätigkeiten. In diesem Zusammenhang wurde die Bedeutung des Risikobeurteilungsverfahrens unterstrichen, das 1996 in Lissabon von Gewerkschaften und Arbeitgebern im sozialen Dialog der Bauindustrie erarbeitet worden war.

Das TGB untersuchte die aus gewerkschaftlicher Sicht wichtigsten Punkte. Dazu zählten vor allem folgende Aspekte:

■ die Notwendigkeit, zu gewährleisten, daß die Koordinierung und Planung des Arbeitsschutzes auf Baustellen nicht nur auf unmittelbar sichtbare Gefährdungen (Unfälle) beschränkt ist, sondern auch andere gesundheitliche Aspekte der Arbeitnehmer einbezogen werden (Muskel-Skelett-Erkrankungen, Streß und mentales Wohlbefinden usw.). Hierzu benötigen die Gewerkschaften eine Strategie, anhand derer auf Arbeitsrhythmus, Fristen, Beauftragung von Unterauftraggebern usw. Einfluß genommen werden kann.

■ Eine der größten Schwachstellen der Richtlinie liegt im Bereich der Arbeitnehmervertretung. Die verschiedenen Vertretungsebenen müssen miteinander verbunden und die zu erfüllenden Aufgaben unter ihnen aufgeteilt werden. Dies würde folgende Gruppen betreffen: Europäische Betriebsräte großer Bauunternehmen, Ausschüsse, in denen sich die Arbeitnehmervertreter der verschiedenen an der Baustelle beteiligten Unternehmen zusammenschließen, sowie regionale Vertreter, durch die das weitreichende Netzwerk der kleinen und mittleren Bauunternehmen erfaßt werden kann. Derartige Strukturen existieren bislang nur in wenigen Mitgliedstaaten. ■

Weitere Informationen: Rolf Gehring, EFBH (Europäische Föderation der Bau- und Holzarbeiter), Rue Royale 45, B – 1000 Brüssel, Fax: 00 32 2 2198228.

SONDERTEIL

Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa

Neben den chemischen und physikalischen Gefährdungen, die als „klassische" Gefährdungen gelten und denen die Arbeitnehmer in Europa in hohem Maße ausgesetzt sind, haben die neuen Formen der Arbeitsorganisation eine wahre Epidemie weiterer Arten von Erkrankungen mit sich gebracht. Die sogenannten Muskel-Skelett-Erkrankungen bilden in der Tat eine breite Kategorie von Erkrankungen, denen sich heutzutage und in der Zukunft alle Staaten als einem der wichtigsten gesundheitlichen Themen gegenüber sehen.

Auf europäischer Ebene finden z.Z. mehrere Diskussionen statt und lassen auf gewisse Fortschritte im Bereich der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen hoffen. Hierzu zählen die Berichte, die die Mitgliedstaaten vorlegen müssen über die Anwendung der Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten, die Überarbeitung der Maschinenrichtlinie, die Umsetzung der ersten Änderung der Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie und schließlich die weitere Entwicklung zum Vorschlag der Kommission für eine Richtlinie zu physikalischen Einwirkungen. Darüber hinaus gibt es weitere Elemente, die der Entwicklung eine andere Richtung geben könnten. Der Prozeß der Deregulierung, der derzeit von den europäischen Institutionen vorangetrieben wird, mag zusammen mit den Tendenzen der vergangenen Jahre auf zukünftige Versuche hindeuten, den rechtlichen Besitzstand „zu vereinfachen" und ihn damit einzuschränken.

Der von der Europäischen Arbeitsschutzagentur erwartete Bericht zum Thema „Risikofaktoren für arbeitsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen im Bereich des Nackens sowie der oberen Gliedmaßen" (erstellt im Auftrag der Kommission) sollte eine geeignete Wissensgrundlage bieten, um den genannten Tendenzen entgegenzuwirken und neue Wege aufzuzeigen, anhand derer der rechtliche Besitzstand der Europäischen Union und die Maßnahmen zugunsten der Gesundheit der Arbeitnehmer ausgeweitet werden können.

Im Vorfeld der Diskussionen zu diesem Bericht, der voraussichtlich zum gleichen Zeitpunkt wie dieser Newsletter erscheinen wird, wollten wir unseren Beitrag zu einem Thema leisten, das sich schon jetzt als entscheidend für zukünftige Initiativen abzeichnet.

Der vorliegende Sonderteil wie auch das vom TGB veröffentlichte Buch zur Analyse und zu den möglichen Veränderungen der Frauenarbeit (K. Messing) und die Broschüre zu den Gewerkschaftsinitiativen auf europäischer und internationaler Ebene (R. O'Neill) sollen allen Akteuren, die für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen arbeiten, als nützliche Instrumente dienen.

Zunächst hielten wir es für sinnvoll, die von den nationalen Gewerkschaften und dem EGB in den vergangenen Jahren durchgeführten Initiativen darzustellen und einige Vorschläge zu Themen, die von den Gewerkschaften diskutiert wurden, zu unterbreiten (G.A. Tozzi). Außerdem wollten wir im Detail auf folgende Punkte eingehen: Möglichkeiten eines internationalen Konsens zur Beurteilung der Einwirkung repetitiver Bewegungen (E. Occhipinti, D. Colombini), verschiedene partizipative Ansätze zur Risikobeurteilung von Muskel-Skelett-Erkrankungen (J.B. Malchaire, N.A. Cock) sowie organisatorische Unzulänglichkeiten, die durch das Auftreten von Muskel-Skelett-Erkrankungen zutage treten (F. Daniellou). Schließlich gehen wir auf die rechtlichen Zusammenhänge der sozialen und der Binnenmarktgesetzgebung ein, wo sich Ansätze eventueller Verbesserungsmöglichkeiten abzeichnen: zum einen die neue schwedische Rechtsvorschrift zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen (M. Bjurvald) und zum anderen die technische Normenreihe zur biomechanischen Gestaltung von Maschinen, die sich derzeit bei CEN in der öffentlichen Umfrage befindet (A. Ringelberg). ■

TGB NEWSLETTER · JUNI 99 · Nr. 11-12

Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa: die Gewerkschaften in Aktion

Giulio Andrea Tozzi*

Wir leben in einer Zeit technischer, und insbesondere organisatorischer Veränderungen in der Produktion, was eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen sowie Unsicherheiten für zahlreiche Arbeitnehmer mit sich bringt. Diese Veränderungen äußern sich in allen Industriestaaten in einem exponentiellen Anstieg von Erkrankungen wie Streß und Muskel-Skelett-Erkrankungen, die mit arbeitsorganisatorischen Aspekten in Verbindung stehen. Diese Erkrankungen entwickeln sich zu den häufigsten arbeitsbedingten Krankheiten und zeigen, daß zwischen der Arbeitsorganisation, der Gestaltung von Aufgaben, der Beanspruchung, den Arbeitszeiten und den Fähigkeiten der Arbeitnehmer Unstimmigkeiten vorliegen.

Die steigende Zahl der Arbeitnehmer, die unter Muskel-Skelett-Erkrankungen leiden, erinnert in Europa und anderswo an eine wahre Epidemie. Die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse liefern ausreichende Informationen über den kausalen Zusammenhang zwischen Muskel-Skelett-Erkrankungen und Arbeitsbedingungen, insbesondere in bezug auf physische aber auch organisatorische und soziale Faktoren, sowie über die Möglichkeit, effektive Maßnahmen zu ergreifen, um die Ursachen zu bekämpfen (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH, 1997; National Research Council, 1998).

Aus diesem Grund hat der Europäische Gewerkschaftsbund eine Sensibilisierungs- und Aktionskampagne zu Muskel-Skelett-Erkrankungen ins Leben gerufen (s. Kasten). Die EGB-Mitgliedsorganisationen in den verschiedenen Mitgliedstaaten der Europäischen Union haben unterschiedliche Maßnahmen ergriffen, und das TGB hat mit der Unterstützung von Experten in mehreren Ländern eine Umfrage durchgeführt; die Mehrzahl der im folgenden dargestellten Elemente beruhen auf dieser Umfrage.

Zwei Fragebögen wurden an Gewerkschaftsfachleute und an verschiedene Institutionen versandt. Der erste Fragebogen wurde 1997 vorgelegt. Hiermit sollten Informationen über rechtliche Aspekte, verfügbare quantitative Daten, gewerkschaftliche Maßnahmen, Schwierigkeiten und Erfordernisse von Arbeitsschutzstrategien sowie über Möglichkeiten der Entschädi-

Eine europäische Sensibilisierungskampagne

Im Rahmen eines Seminars, das 1996 in Manchester stattfand, hat der EGB die Idee einer von den Gewerkschaften organisierten europäischen Sensibilisierungs- und Aktionskampagne zum Thema Muskel-Skelett-Erkrankungen vorgebracht. Zur Vorbereitung dieser Kampagne wurde 1997 ein Koordinierungsgremium (Task Force) mit Vertretern aus verschiedenen Ländern eingesetzt. Diese Task Force definierte das Konzept zweier partizipativer Schulungsveranstaltungen sowie einen Fragebogen, mit dem Informationen über nationale Aktivitäten der Gewerkschaften im Bereich von Muskel-Skelett-Erkrankungen gesammelt werden sollten.

An der ersten Schulungsveranstaltung (17./18. März 1998, Brüssel) nahmen 18 Personen aus 14 Ländern teil; sie gehörten 17 nationalen Organisationen bzw. dem Europäischen Textilverband an. Zum Auftakt der Schulung beschrieb N. Cock die wichtigsten Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie entsprechende Präventionsmaßnahmen; anschließend wurden die ersten Ergebnisse der TGB-Umfrage vorgestellt; danach stellte Owen Tudor die Erfahrungen aus der TUC-Kampagne dar, und schließlich hielt Giovanni Cesareo einen Vortrag über die Merkmale einer sozialen Kommunikationskampagne. Die Teilnehmer äußerten sich ihrerseits zu den Zielen, Modalitäten und Mitteln für die Durchführung von Maßnahmen und wandten sich an ihre Organisationen, um konkrete Maßnahmen zu definieren, Aufgaben zu verteilen und einen Handlungsrahmen für das nächste Seminar abzustecken.

Anläßlich der zweiten Veranstaltung (5./6. Mai 1998, Brüssel) stellten die Teilnehmer ihre jeweiligen Aktionsprogramme und eingegangenen Verpflichtungen vor. Es wurden Bereiche, in denen sich Verhandlungen über die Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen entwickeln könnten, sowie der Ausbildungsbedarf definiert. Darüber hinaus wurde ein Konzept für die nächste Kampagne vorgeschlagen und formuliert, welche Hilfsmittel (Broschüren, Newsletter, Schulungen usw.) vom EGB bzw. TGB vorbereitet werden sollten. Schließlich wurde die Verantwortung für die verschiedenen Elemente der Kampagne den nationalen Gewerkschaften zugeteilt.

Im September 1998 und April 1999 wurde die Diskussion vom Ausschuß Arbeitsumgebung des EGB erneut aufgenommen.

* Forschungsbeauftragter im TGB
gatozzi@etuc.org

gung und des Rechtsschutzes gesammelt werden. Der zweite Fragebogen wurde 1998 vorgelegt und sollte in erster Linie bilanzieren, welche Projekte im Rahmen gewerkschaftlicher Kampagnen zu Muskel-Skelett-Erkrankungen durchgeführt wurden; die Ergebnisse dienten später als Grundlage für die Schulungsveranstaltungen im Rahmen der EGB-Kampagne, die am 17./18. März und am 5./6. Mai 1998 in Brüssel stattfanden.

Erster Fragebogen – Antworten von Gewerkschaften und anderen Einrichtungen: *AK (Österreich), CC.OO. (Spanien), CFDT (Frankreich), CGT-FO (Frankreich), CFE-CGC (Frankreich), CGT-L/LCGB (Luxemburg), DBFT (Dänemark), FGA-CFDT (Frankreich), FILTA-CISL (Italien), GHBV (Deutschland), HIOHS (Griechenland), IGBE (Deutschland), Kooperationsstelle Hamburg (Deutschland), KOZ SR (Slowakische Republik), NGG (Deutschland), NSZZ Solidarnosc (Polen), Sindnova (Italien), TUC (Großbritannien), USL Poggibonsi (Italien).*

Zweiter Fragebogen – Antworten und Dokumente erhalten von: *ABVV-FGTB (Belgien), BECTU (Großbritannien), CC.OO (Spanien); CFDT (Frankreich), CGIL-CISL-UIL (Italien), CGT (Frankreich), CSC (Belgien), IG Medien, GHK (Deutschland), LO-S (Schweden), LO-N (Norwegen), NNF (Dänemark), SAK (Finnland), TUC (Großbritannien), UGT (Spanien), UNISON (Großbritannien).*

(Nicht) Verfügbare Daten

Die Informationsquellen über Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten im allgemeinen sind sehr unterschiedlich in bezug auf den Detailliertheitsgrad, die Qualität und Verfügbarkeit der Daten. Alle nationalen Gewerkschaften äußern ihre Unzufriedenheit über die institutionellen Informationssysteme, die dem unterschiedlichen Charakter der einzelnen Aspekte nicht gerecht werden und ihre Bewertung aus gesundheitlicher Sicht nicht ermöglichen. Häufig spiegeln die Systeme ausschließlich die Eigenschaften und Vielschichtigkeit der eigentlichen Entschädigungssysteme wider. Aufgrund von Abweichungen sowohl zwischen den Entschädigungssystemen als auch zwischen den aus medizinisch-rechtlicher Sicht anerkannten Berufskrankheitslisten ist es nicht möglich, die europäische Dimension des Phänomens Muskel-Skelett-Erkrankungen detailliert und quantitativ zu betrachten. Der kürzlich von Eurostat veröffentlichte Bericht (1999) (s. Kasten) bestätigt diese Aussage und gibt Empfehlungen zur Verbesserung der Situation.

Es ist demnach erforderlich, sich nicht allein auf Berufskrankheitenstatistiken zu beschränken, sondern gleichzeitig auf Quellen des öffentlichen Gesundheitssystems und auf subjektive und branchenspezifische Untersuchungen anhand repräsentativer Fälle zurückzugreifen, die Hinweise auf allgemeine Ten-

Herstellung der Vergleichbarkeit von Daten

Der Bericht von Eurostat (A., Karjalainen, S., Virtanen, European Statistics on Occupational Diseases – Evaluation of the 1995 Pilot Data, Eurostat – Population and Social conditions 3/1999/E/no 2) wurde im Rahmen einer 1991 von der Kommission durchgeführten Pilotstudie (EODS) erstellt, die darauf abzielte, Daten über die in den Mitgliedstaaten anerkannten Berufskrankheiten vergleichbar zu machen. Es wurden Daten zu 31 anerkannten Berufskrankheiten in 15 Mitgliedstaaten im Jahr 1995 (57.444 von insgesamt 89.735 Fällen) analysiert, ihre Grenzen sowie die im folgenden genannten Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt:

- Seitens der Mitgliedstaaten müßten genauere Schätzungen über die Zahl der Personen vorgelegt werden, die unter das jeweilige nationale System fallen.
- Die Qualifikationskriterien für die Aufnahme von Krankheiten in das System müßten klarer definiert werden. (In bezug auf die genannten Muskel-Skelett-Erkrankungen „müßten die verschiedenen Lähmungsarten kodifiziert werden; zumindest müßten Fälle des Canalis Corpi Syndroms gesondert identifizierbar und in allen Mitgliedstaaten derselben Kodifizierung zugeordnet werden."; „Die verschiedenen aufzunehmenden Formen von Bursitis müßten definiert (Lokalisierung, akut/chronisch) werden; durch die Kodifizierung müßte es möglich sein, über die Lokalisierung die entsprechende Form von Bursitis auszumachen").
- Den Diagnosen sollte eine detailliertere Klassifikation zugrunde gelegt werden. Derzeit wird der Grad der Erwerbsunfähigkeit prozentual ohne genauere Definition ausgedrückt, so daß es nicht möglich ist, die Schwere der Krankheitsfolgen zu beurteilen. Aufgrund der Tatsache, daß Krankheiten in einigen Staaten in unterschiedlichen Stadien ihrer Entwicklung anerkannt werden, wäre es außerdem nicht möglich, neue Fälle von älteren, die sich im Jahr der Untersuchung verschlimmert haben, zu unterscheiden.
- Darüber hinaus sind die Kriterien, die von den Staaten zur Datensammlung angewandt werden, häufig unterschiedlich. Die niederländischen Daten beispielsweise „weisen jene Krankheiten aus, die von einer bestimmten Auswahl von Betriebsärzten angezeigt wurden. Diese Daten sind von daher weit davon entfernt, die gesamte Arbeitnehmerschaft zu repräsentieren." „Die schwedischen Daten spiegeln nicht die anerkannten, sondern eher die vom Arbeitgeber angezeigten und vom Arzt ergänzten Fälle wider." Auch die griechischen Daten stellen nicht die Gesamtheit der Erwerbstätigen dar, was jeglichen Vergleich dieser Daten mit anderen Daten erschwert.
- Die Daten weisen nicht nur das Auftreten der Krankheiten aus, sondern ebenso, welche Vorstellungen mit der jeweiligen Berufskrankheit verbunden sind und wie sie in das jeweilige soziale Sicherungssystem integriert sind. „Selbst in bezug auf schwere Krankheiten, wie Mesotheliom oder Asthma, kann die Zahl der Anzeigen gering sein, wenn diese Entscheidung keine finanziellen Auswirkungen innerhalb der Sozialversicherung nach sich zieht (Dies gilt für die Niederlande und Schweden)." Die Fragebögen, die im Rahmen der Studie eingesetzt wurden, um die nationalen Kriterien für die Anerkennung einer repräsentativen Auswahl von Krankheiten festzustellen, sollte ebenso auf alle anderen Berufskrankheiten (u.a. Muskel-Skelett-Erkrankungen) Anwendung finden.
- Die aktuellen Daten zeigen, daß Berufskrankheiten wahrscheinlich unterschätzt werden, insbesondere jene Krankheiten, die andere als berufsbedingte Faktoren als Ursache haben können (mehrere Formen von Muskel-Skelett-Erkrankungen, mentale Krankheiten bzw. Ermüdungszustände). Durch eine verstärkte Vereinheitlichung der Daten könnte dieser Aspekt besser analysiert werden.
- Innerhalb des European Schedule of Occupational Diseases müßten medizinische Diagnostik und kausale Faktoren getrennt kodifiziert werden. Krankheiten, die aus vergangenen Expositionen (Krebserkrankungen) resultieren, müssen von jenen unterschieden werden, die auf aktuelle Expositionen (Allergien) zurückzuführen sind.
- In bezug auf bestimmte Krankheiten (Atemwegsallergien) wäre es sinnvoll, auf die Krankheitsmeldungen zurückzugreifen, da diese trotz mangelnder Einheitlichkeit den Vorteil der schnellen Datensammlung bieten.
- „Zur Überwachung des Arbeitsschutzes reicht es nicht aus, sich auf eine einzige Informationsquelle zu stützen."

Richtlinie 89/391/EWG, Art. 6.2d
(Im Rahmen seiner Verpflichtungen trifft der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen zur) „Berücksichtigung des Faktors Mensch bei der Arbeit, insbesondere bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie bei der Auswahl von Arbeitsmitteln und Arbeits- und Fertigungsverfahren, vor allem im Hinblick auf eine Erleichterung bei eintöniger Arbeit und bei maschinenbestimmtem Arbeitsrhythmus sowie auf eine Abschwächung ihrer gesundheitsschädigenden Auswirkungen".

Richtlinie 90/269/EWG, Art. 3.1
„Der Arbeitgeber trifft die geeigneten organisatorischen Maßnahmen oder setzt die geeigneten Mittel, insbesondere mechanische Ausrüstungen, ein, um zu vermeiden, daß die Arbeitnehmer Lasten manuell handhaben müssen."

Richtlinie 90/270/EWG, Art. 3.2
„Der Arbeitgeber muß auf der Grundlage der Analyse gemäß Absatz 1 zweckdienliche Maßnahmen zur Ausschaltung der festgestellten Gefahren treffen, wobei er die Addition und/oder die Kombination der Wirkungen der festgestellten Gefahren zu berücksichtigen hat". (Hierbei geht es um die „Gefährdung des Sehvermögens sowie für körperliche Probleme und psychische Belastungen".)

Richtlinie 89/655/EWG, geändert durch Richtlinie 95/63/EG, Art. 5a
„Ergonomie und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz – Der Arbeitsplatz und die Körperhaltung, die die Arbeitnehmer bei der Benutzung der Arbeitsmittel einnehmen müssen, sowie die ergonomischen Grundsätze sind vom Arbeitgeber bei der Anwendung der Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz in jeder Hinsicht zu berücksichtigen."

Über die Statistik hinaus

■ 45% der Arbeitnehmer in der Europäischen Union bezeichnen ihre Aufgaben als monoton und 37% unter ihnen erklären, daß sie repetitive Tätigkeiten ausführen. Zwischen 1991 und 1996 hat sich die Intensität der Tätigkeiten (Arbeitstempo und –fristen) verschärft, wobei 49% der Betroffenen erklären, zu diesen organisatorischen Veränderungen, die sich auf ihre Arbeitsbedingungen auswirken, nicht befragt worden zu sein. Zu den häufigsten gesundheitlichen Problemen, die mit der Arbeit in Verbindung gebracht werden, zählen Rückenleiden (30%), Streß (28%) und Muskelschmerzen (17%) (Paoli, 1997).

■ Die von Eurostat durchgeführte Pilotstudie (1999) zeigt, daß Muskel-Skelett-Erkrankungen im Jahre 1995 zu den häufigsten zehn Berufskrankheiten zählten: Drucklähmungen der Nerven (Code 506.40, z.B. Canalis Carpi Syndrom, 3392 Fälle), Knochen-Gelenk-Erkrankungen in den Händen und Handgelenken durch mechanische Vibrationen (Code 505.01, z.B. Handgelenksarthrose, 2539 Fälle), Gefäßnervenerkrankungen durch mechanische Vibrationen (Code 505.02, z.B. Hand-Arm-Syndrom, 2454 Fälle) sowie Erkrankungen der gelenkumgebenden Taschen durch Anspannung (Code 506.10, z.B. Schleimbeutelentzündung an Knien und Ellbogen, 2305 Fälle). Die in den Bericht aufgenommenen Fälle sind von Land zu Land sehr unterschiedlich.

■ In den Vereinigten Staaten *„ist die Zahl der Fälle von repetitivem Traumatismus stark angestiegen und hat sich schrittweise von 23.800 Fällen im Jahre 1972 auf 332.000 Fälle im Jahre 1994 erhöht, ist also auf das 14fache gestiegen."* (NIOSH, 1997).

■ In Frankreich geht aus den Statistiken hervor, daß die Zahl der als Berufskrankheit anerkannten Muskel-Skelett-Erkrankungen stark angestiegen ist. 1981: 430 Fälle; 1993: 3165 Fälle; 1995: 4710 Fälle (CNAM, 1997), *„Insgesamt sind 3,4 Millionen Menschen - dies entspricht 28% der Erwerbstätigen - von Muskel-Skelett-Erkrankungen betroffen. 13% dieser Arbeitnehmer wiederholen ständig dieselben Bewegungen bei einem hohen Arbeitstempo, 8% sind gezwungen, eine schlechte Körperhaltung einzunehmen und 7% werden mit beiden Faktoren konfrontiert."* (Arbeitsministerium, 1997) (Hernan-Le Roy et Sandret, 1997)

■ *„Im allgemeinen läßt sich festhalten, daß Fabrikarbeiterinnen, und zwar insbesondere die mit der niedrigsten Qualifikation, am stärksten von Gelenkbelastungen betroffen sind (75% der betroffenen Personen)"*, hauptsächlich in der Lederwaren-, Bekleidungs- und Nahrungsmittelindustrie, sowie in einigen Dienstleistungsberufen wie z.B. Kassiererinnen (Arbeitsministerium, 1997).

■ In Großbritannien bestand zwischen 1985 und 1995 *„die häufigste Ursache für krankheitsbedingtes Fernbleiben von der Arbeit über einen Zeitraum von mehr als drei Tagen in Verletzungen durch die Handhabung, das Heben oder Tragen von Gegenständen und Lasten (...) Der Anteil der durch Lastenhandhabung verursachten Unfälle war seit 1991/92 konstant. 1995/96 ereigneten sich 44.404 Unfälle mit einer anschließenden Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen, wobei den Aufsichtsbehörden 1114 Fälle mit schweren Verletzungen gemeldet wurden"* (HSE, 1997) (Dickinson, 1997).

■ 1997 gaben 64% der befragten Arbeitnehmer in Spanien an, über einen gewissen Zeitraum ihres Arbeitstages in einer bestimmten Körperhaltung zu verharren bzw. repetitive Bewegungen auszuführen. Mehr als 45% der Arbeitnehmer im Bauwesen, 35% in der Industrie und 30% im Dienstleistungssektor erklärten, über mehr als die Hälfte ihres Arbeitstages repetitive Bewegungen auszuführen. 69% der befragten Arbeitnehmer erläuterten, daß sie unter Muskel-Skelett-Erkrankungen im Lendenwirbel-, Nacken- bzw. Rückenbereich leiden. In der Industrie und im Bauwesen lagen die häufigsten Beschwerden im Lendenwirbelbereich, während im Dienstleistungssektor stärker über Nackenbeschwerden geklagt wurde (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - INSHT, 1998).

denzen des Phänomens auf europäischer bzw. nationaler Ebene liefern (s. Kasten oben).

Der rechtliche Rahmen

In allen Ländern der Europäischen Union gelten gewisse Rechtsvorschriften im Bereich des Arbeitsschutzes, die sich sowohl auf allgemeine als auch auf spezifische Aspekte beziehen: Versicherung gegen Berufskrankheiten, Entschädigung und Rehabilitation und schließlich Vorschriften im Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens zur Prävention und Behandlung von Krankheiten der Bevölkerung im allgemeinen. Die Ausprägungen und Verknüpfungen der drei Systeme miteinander weichen in den verschiedenen europäischen Ländern häufig voneinander ab.

Die erste Art von Rechtsvorschriften basiert auf der gemeinsamen Grundlage der europäischen Richtlinien, insbesondere auf der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) und einigen spezifischen Richtlinien, wie z.B. auf der Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten (90/269/EWG), der Bildschirmrichtlinie (90/270/EWG) und der Änderungsrichtlinie 95/63/EG zur Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie; in allen Fällen handelt es sich um Richtlinien nach Artikel 118a des EG-Vertrags (s. Kasten links)[1].

Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für die Gestaltung von Arbeitsmitteln sind in den Richtlinien nach Artikel 100a EG-Vertrag, und dabei insbesondere in der Maschinenrichtlinie (98/37/EG, derzeit in Überarbeitung) und in der PSA-Richtlinie (89/686/EWG), definiert und werden durch unverbindliche technische Normen ausgefüllt, durch die bei neuen Produkten die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie ausgelöst werden kann (s. Kasten S. 15 rechts). Diese technischen Normen werden von der Europäischen Normungsorganisation CEN erarbeitet. Derzeit befaßt sich CEN mit mehreren europäischen Normungsvorhaben zu Aspekten, die direkt mit Muskel-Skelett-Erkrankungen in Zusammenhang stehen (hierzu im folgenden der Artikel von A. Ringelberg).

Hieraus könnte man ableiten, daß sich die europäischen Rechtsvorschriften zum Schutz der Arbeitnehmer zumindest in bezug auf grundsätzliche Punkte

[1] Die Richtlinie 93/104/EG vom 23. November 1993 (nach Artikel 118a EG-Vertrag) zu bestimmten Aspekten der Arbeitszeitgestaltung greift in Artikel 13 „Arbeitsrhythmus" den Artikel 6 der Rahmenrichtlinie auf und geht dabei speziell auf „Pausen während der Arbeitszeit" als eine zu berücksichtigende Maßnahme ein, um den Arbeitsrhythmus dem Menschen anzupassen.

angenähert haben. Dabei würde man jedoch die Tatsache außer Acht lassen, daß die Umsetzung der Richtlinien in das jeweilige nationale Recht häufig zu Divergenzen führt (Vogel, 1997 und 1998) und sich außerdem in den meisten Fällen auf die auf europäischer Ebene festgelegten Mindestanforderungen beschränkt. Zwar stellen die Gemeinschaftsrichtlinien im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, an denen die Gewerkschaften einen entscheidenden Anteil haben, einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung dar. Mehrere Aspekte wurden jedoch bislang nur unzureichend gelöst, wie z.B. die Rechte der Arbeitnehmervertreter (Walters, 1997) vor allem in KMU, die Definition der Aufgaben multidisziplinärer Arbeitsschutzstellen, die medizinische Betreuung, Gefährdungen, die zu Muskel-Skelett-Erkrankungen führen und andere noch unzureichend behandelte Gefährdungen (wie z.B. Vibrationen und andere physikalische Einwirkungen), zu allgemeine Arbeitsschutzkriterien, usw. Darüber hinaus muß daran erinnert werden, daß bislang noch keine erschöpfende Untersuchung zur Anwendung der Gemeinschaftsrichtlinien in konkreten Situationen in den verschiedenen Mitgliedstaaten vorliegt.

Mittelfristig wird sich ebenso die Frage der abweichenden Rechtsvorschriften beitrittswilliger Staaten stellen. Diese Staaten sind in der Tat bemüht, ihre Rechtssysteme zu verändern, um den sogenannten „Besitzstand der Union" aufnehmen zu können, ohne an dessen Erarbeitung beteiligt gewesen zu sein. Hieraus ergibt sich die besondere Schwierigkeit, ein angemessenes Gleichgewicht zwischen dem bereits bestehenden Rechtsrahmen und den von europäischer Seite eingebrachten Vorschriften herzustellen.

In bezug auf die zweite Art von Rechtsvorschriften, die in diesem Fall zur Absicherung gegen Berufskrankheiten dienen, ist die fehlende Harmonisierung offenkundig. Mit der Empfehlung 90/326/EWG[2] der Kommission wurde die erste europäische Berufskrankheitenliste (aus dem Jahre 1962) eingeführt; diese wurde durch eine zusätzliche Liste mit Krankheiten ergänzt, deren beruflicher Ursprung nur vermutet wurde, und die die Mitgliedstaaten anregen sollte, diese Krankheiten in ihre nationalen Rechtsvorschriften aufzunehmen. Sechs Jahre später jedoch räumte die Kommission in ihrer Kommunikation COM (96)454 ein, daß in den verschiedenen Ländern noch immer unterschiedliche Krankheiten als möglicherweise arbeitsbedingt angesehen werden. Diese werden heute in den meisten Fällen in geschlossenen, unzureichend harmonisierten Listen definiert (z.B. werden in Italien nur sehr wenige Arten von Muskel-Skelett-Erkrankungen anerkannt, in Deutschland existiert eine beschränkte Liste dieser Krankheiten, während Frankreich über eine umfassendere und detailliertere Liste verfügt). Darüber hinaus gibt es häufig offene Zusatzlisten, die den Arbeitnehmern die (noch immer schwache) Möglichkeit bieten, Entschädigungsleistungen zu beziehen, nachdem ein kausaler Zusammenhang zwischen der Krankheit und den Arbeitsbedingungen nachgewiesen wurde.

Was die dritte Art von Rechtsvorschriften angeht, d.h. die medizinische Versorgung der Bevölkerung im allgemeinen, besteht eine sehr klare Trennung zwischen der Politik im Bereich des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz und dem öffentlichen Gesundheitswesen. Diese Trennung führt des öfteren dazu, daß wahre Epidemien multifaktorieller, arbeitsbedingter Erkrankungen – früher waren es Krebserkrankungen infolge von Asbesteinwirkungen, heute sind es andere berufsbedingte Krebsarten, Muskel-Skelett-Erkrankungen und Allergien – nicht sichtbar werden. Die daraus resultierenden Kosten werden häufig dem kollektiven Gesundheitssystem zugeschrieben, und vor allem werden die „gewonnenen" Informationen - sei es durch die Hausärzte, Fachärzte oder Krankenhäuser – in keiner Form zum Wohle der Allgemeinheit oder zu präventiven Zwecken am Arbeitsplatz eingesetzt. Ebensowenig kommen die medizinischen Daten über die Arbeitnehmer dem Wissen der praktischen Ärzte im öffentlichen Gesundheitswesen zugute. Wir empfinden es von daher als überaus wichtig, jeglichen

Richtlinie 98/37/EG, Art. 1.1.2.d, Anhang I
Bei bestimmungsmäßiger Verwendung müssen Belästigung, Ermüdung und psychische Belastung (Streß) des Bedienungspersonals unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien auf das mögliche Mindestmaß reduziert werden.

Richtlinie 89/686/EWG, Art. 1.2.1.3, Anhang II
Die PSA dürfen die erforderlichen Bewegungen und Körperhaltungen sowie die Sinneswahrnehmung so wenig wie möglich behindern. Sie dürfen ferner nicht zu Bewegungen des Benutzers führen, die ihn selbst oder Dritte gefährden.

Ein besseres Zusammenwirken zwischen dem öffentlichen Gesundheitswesen und dem Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Die örtlichen Gesundheitsämter Spaniens haben im Rahmen der Umverteilung medizinischer Aufgaben der autonomen Regionen vor einiger Zeit damit begonnen, Mechanismen zur Erkennung und Prävention bestimmter Berufskrankheiten mit kurzer Inkubationszeit zu entwickeln, um auf diese Weise Krankheiten auszuweisen, die andernfalls den traditionellen nationalen Systemen der arbeitsmedizinischen Überwachung (Arbeitsaufsicht, Gegenseitigkeitsvereine) entgingen.

Zwischen 1993 und 1998 ist es dem CSL (Centro de Salud Laboral) in Barcelona z.B. gelungen, mit Unterstützung der medizinischen Dienste von fünf städtischen CAP (Centros de Atención Primaria) 103 möglicherweise arbeitsbedingte Krankheitsfälle aufzudecken, darunter 86 Fälle von Muskel-Skelett-Erkrankungen (66 Frauen), die vor allem im Reinigungs-, Fleischerei-, Einzelhandels- sowie im administrativen Bereich auftraten. 68 Arbeitnehmer erklärten sich daraufhin bereit, Fachärzte des CSCST (Centro de seguridad y condiciones de salud en trabajo) aufzusuchen. In 41 Fällen wurde bestätigt, daß es sich tatsächlich um arbeitsbedingte Erkrankungen handelte. Mit dem Einverständnis der Arbeitnehmer suchte das CSCST anschließend 19 Unternehmen auf und sprach Empfehlungen zur Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen aus.

Quelle: A.M., Sánchez Miguel, Programa Treball al CAP – Vigilancia y prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo por los servicios de atención primaria de salud, Jornadas *Caducas o trabajas?*, CC.OO., Madrid, 25./26. Mai 1999.

[2] Im Anhang II dieser Empfehlung werden andere Formen von Muskel-Skelett-Erkrankungen als in der Eurostat-Studie angeführt (1999): 506.21 *(Erkrankungen infolge von Überbeanspruchung der Sehnenscheiden)*, 506.22 *(Erkrankungen durch Überbeanspruchung des sehnenumgebenden Gewebes)*, 506.23 *(Erkrankungen durch Überbeanspruchung der Muskel- und Sehnenansätze)*, 506.30 *(Meniskusschäden durch lang andauernde Tätigkeiten in kniender oder hockender Körperhaltung)*.

Versuch, die Sichtbarkeit von Berufskrankheiten zu verbessern, zu unterstützen, sie wieder in das Präventionssystem einzugliedern, sie zu erforschen, zu erkennen, zu behandeln und ihnen durch eine engere und wirksamere Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens, entgegenzuwirken (s. Kasten S. 15 unten).

Weitreichende und vielschichtige gewerkschaftliche Initiativen

Es wurden und werden noch immer zahlreiche gewerkschaftliche Initiativen zur Bekämpfung von Muskel-Skelett-Erkrankungen durchgeführt. Diese scheinen in den verschiedenen europäischen Ländern sehr unterschiedlich zu sein. Aus der TGB-Umfrage und den Sitzungen der Task Force geht hervor, daß die britischen Gewerkschaften[3] seit 1993 eine Kampagne zu Muskel-Skelett-Erkrankungen durchführen, indem sie Informationen über den Kampf Betroffener zur Anerkennung ihrer Krankheiten verbreiten, Arbeitnehmervertreter auf die Verhandlungsführung vorbereiten, auch die wirtschaftlichen Vorteile des Arbeitsschutzes unterstreichen und in allgemeiner Hinsicht Informationen an all jene weitergeben, die den Betroffenen in irgendeiner Form Unterstützung bieten könnten.

In Frankreich wurden sehr weitgehende Aktionen, z.B. von der CFDT in der Metallindustrie, im Einzelhandel und in der Nahrungsmittelindustrie durchgeführt. Diese Kampagnen konzentrieren sich in erster Linie auf die Zusammenhänge, die zwischen der Arbeitsorganisation, den Krankheiten und deren Entschädigung bestehen. Die verschiedenen gewerkschaftlichen Organisationen sind unter anderem in den Entscheidungsgremien der Sozialversicherung und in den regionalen Gesundheitsfonds vertreten. Als konkretes Ergebnis dieser Bemühungen wurden zwei Entschädigungstabellen für chronische Erkrankungen im Bereich der Lendenwirbelsäule durch bestimmte Vibrationen sowie für Erkrankungen durch die Handhabung schwerer Lasten aufgestellt (Erlaß Nr. 99-95 vom 15. Februar 1999).

In Spanien konzentriert sich das Handeln der CC.OO. stark darauf, die Arbeitnehmervertreter im Hinblick auf die Durchführung von Untersuchungen (zur Erkennung von Symptomen und Risikofaktoren) zu informieren und zu schulen, damit diese Untersuchungen zur Verhandlungsführung in den Unternehmen eingesetzt werden können. Ziel ist es, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, Fälle von Muskel-Skelett-Erkrankungen sichtbar zu machen und ihre Anerkennung als Berufskrankheit durchzusetzen. Die CC.OO. haben, zusammen mit dem TUC und dem LO-DK im Rahmen des europäischen Leonardo-Programms, Schulungsmaterialien für Arbeitsschutzbeauftragte erarbeitet, die in den verschiedenen Ländern für Sensibilisierungskampagnen eingesetzt werden können. Diese Maßnahmen wurden in Unternehmen der Metallindustrie (Flugzeugbau) und in Bereichen umgesetzt, die besonders unter den negativen Folgen der wachsenden Arbeitsteilung und des steigenden Arbeitstempos leiden, wie z.B. Reinigungspersonal in Hotels, Kassiererinnen in Supermärkten, Arbeitnehmer im Transportwesen und in der Bekleidungsindustrie.

In Italien beschäftigen sich die CGIL, CISL und UIL mit Entschädigungsanträgen, wenden sich mit ihren Aktionen aber vor allem direkt an die Unternehmen, um dort die Arbeitsbedingungen zu verbessern. Diese Initiativen gehen in erster Linie von den örtlichen Gewerkschaften aus und werden von Arbeitnehmervertretern durchgeführt, die fachlich von den lokalen öffentlichen Gesundheitsinstitutionen unterstützt werden und ebenso auf die aktive Mitwirkung der Strafgerichte zurückgreifen können.

In Norwegen bemühen sich die Gewerkschaften um die Einrichtung öffentlicher Versicherungssysteme, die es dem Einzelnen ermöglichen, seine Tätigkeit im Anschluß an eine wirksame Rehabilitation fortzusetzen. Es wurden Vereinbarungen geschlossen, die den Arbeitnehmern das Recht einräumen, gewisse Arbeiten im Zusammenhang mit der Handhabung zu schwerer Lasten abzulehnen. Den dänischen Gewerkschaften ist es gelungen, mit den Arbeitgebern einen Aktionsplan zu verabschieden, durch dessen Umsetzung bis zum Jahr 2000 das Auftreten neuer Fälle von Muskel-Skelett-Erkrankungen um die Hälfte reduziert werden soll. Branchenspezifische Maßnahmen, z.B. in der Textil- und Nahrungsmittelindustrie, werden weiter fortgesetzt.

In Schweden galt die Bekämpfung von Muskel-Skelett-Erkrankungen seit den 80er Jahren als eines der wichtigsten Ziele im Bereich des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz. LO-S verabschiedete in diesem Zuge (1991) ein Programm, das vor allem auf der Veränderung der Arbeitsorganisation beruhte, was insbesondere zur neuen Vorschrift von 1998 (s. S. 18) geführt hat.

1997/1999 haben die Gewerkschaften allgemeine Aktionsprogramme zu Muskel-Skelett-Erkrankungen vor allem in Großbritannien, Dänemark, Spanien, Frankreich, Belgien sowie in den Niederlanden eingeführt. Der Europäische Gewerkschaftsverband Textil, Bekleidung und Leder (EGV-TBL) hat zusammen mit dem TGB eine branchenbezogene Studie zu Muskel-Skelett-Erkrankungen durchgeführt, der Europäische Gewerkschaftsverband Öffentlicher Dienst (EGÖD) hat nationale Erfahrungen zu diesem Thema zusammengestellt und die Europäische Föderation der Bau- und Holzarbeiter (EFBH) hat das Thema als sehr wichtig eingestuft. Initiativen wurden darüber hinaus auch von Interessenverbänden der Betroffenen durchgeführt; dies gilt vor allem für Organisationen in Großbritannien, wie die RSI Association und die National Back Pain Association.

Mehrere gewerkschaftliche Organisationen haben Handbücher, Hilfsmittel und andere Materialien zu

3 Owen Tudor: „The TUC experience on campaigning on MSD", Kampagne des EGB zum Thema Muskel-Skelett-Erkrankungen – erste vorbereitende Sitzung, Brüssel, 17./18. März 1998

Zahlreiche Produkte der Gewerkschaften im Rahmen ihrer Sensibilisierungskampagnen

Beispielhaft sind im folgenden einige Produkte genannt, die von Gewerkschaften in verschiedenen europäischen Ländern im Rahmen ihrer Aktions- und Sensibilisierungskampagnen erarbeitet wurden; die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- In Großbritannien wurden das „WRULD Campaign Pack" des TUC, der Unison-Leitfaden zu Gewerkschaftskampagnen „A handbook for UNISON safety representatives campaigning on Health & Safety" sowie praktische Handbücher zur Anwendung der Richtlinien „Display Screen Equipment Regulation 1992", „Manual Handling Operations Regulations 1992" erstellt.
- In Dänemark hat die Gewerkschaft der Nahrungsmittelindustrie NNF (1997) in ihrer weitreichenden Kampagne Situationen aus der Fließbandarbeit in Szene gesetzt, audiovisuelle Hilfsmittel erarbeitet, Fallstudien durchgeführt, Artikel mit Namenszügen, Informationsblätter, Poster verteilt usw.
- In Spanien haben die CC.OO. (1998) Konferenzen organisiert, Dokumente zur Risikobeurteilung, Poster und das Informationsblatt *Eh!* erarbeitet, branchenspezifische Schulungsmaterialien z.B. für die Textilindustrie, den Einzelhandel/das Hotelgewerbe oder die Metallindustrie erstellt und Erfahrungen mit Hilfe bestimmter Techniken, wie z.B. Rollenspiele, zusammengetragen.
- In Deutschland hat die IG Medien, die Gewerkschaft der Arbeitnehmer in den Medien und im Druckereigewerbe, ein Informationsblatt zum Thema Muskel-Skelett-Erkrankungen mit dem Titel „TIP Gesundheitsschutz" Nr. 7 (1995) erarbeitet, und die Gewerkschaften GHK und IGM haben zusammen mit der IKK für die Bereiche Holz, Bauwesen und Metall eine Broschüre zur manuellen Handhabung von Lasten entwickelt. Diese Broschüre „Den Rücken schonen: Rückgrat zeigen" (1998) ist mit Fotos und Zeichnungen versehen, die Lösungsvorschläge für das Verhalten in bestimmten Situationen in dieser Branche anbieten.
- In Frankreich hat die CFDT (1997) Schulungen und Seminare organisiert und Poster sowie Informationsblätter erstellt, mit denen die Situation in der Elektroindustrie und auf Geflügelschlachthöfen dargestellt wird (s. Sonderteil Muskel-Skelett-Erkrankungen: le travail en question, in: CFDT magazine, Nr. 229, September 1997).
- In Belgien hat die FGTB (1998) eine erläuternde Broschüre zum Thema herausgegeben.
- In Italien wurden Dokumente zu Aktionen der folgenden Institutionen und Gruppen erstellt: Branchenverbände, wie z.B. die FIOM (Metall/Automobil) in Turin (www.pmt.cgil.it/fiompie/626.htm), oder die Gruppe „Donne-Salute-Lavoro", in der sich Arbeitnehmerinnen der Dachverbände CGIL, CISL und UIL in Mailand („100 gesti al minuto. Donne o macchine?") zusammengeschlossen haben; betroffen sind die Elektro-, Nahrungsmittel- und chemische Industrie sowie Großwäschereien und der Dienstleistungssektor.

ihren jeweiligen Kampagnen im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen auf nationaler Ebene erarbeitet (s. Kasten).

Unter Umständen wird es erforderlich sein, eine Kommunikationsstrategie der Gewerkschaften auf europäischer Ebene zu entwickeln, um die Wirksamkeit der nationalen Bemühungen zu verbessern. Es wurden bereits Vorschläge zu den Punkten unterbreitet, die in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen sind[4]: Der Kommunikationsprozeß muß mit dem „Zuhören" anfangen; hierbei sollte vermieden werden, „die Tatsachen und Prozesse zu übertreiben, nur um die Öffentlichkeit zu beeindrucken". Dies könnte „zu der Überzeugung führen, daß man nichts gegen ein schlechtes, unerbittliches Schicksal tun kann", und würde Argwohn hervorrufen. Die Gepflogenheit der Presse, „eine Sensationsmeldung zu bringen, sich eine gewisse Zeit lang und breit darüber auszulassen und das Thema dann plötzlich wieder fallen zu lassen (...), ist der schlimmste Schaden, den eine soziale oder politische Kampagne nehmen kann." Statt dessen sollten verläßliche wissenschaftliche Informationen zur Verfügung gestellt und die „wahren Geschichten" von Einzelpersonen und Gruppen erzählt werden. Dabei muß versucht werden, den Empfänger in geeigneter Weise zu erreichen, indem seine vorgefaßten Vorstellungen und Vermeidungsstrategien (Prävention/Entschädigung, alltägliche Arbeiten/Tätigkeiten als Krankheitsursache, aktive/passive Akzeptanz neuer Technologien, usw.) berücksichtigt werden. Es wäre wichtig, Ideen auszutauschen, Verhaltensweisen zu beobachten und Schlüsse aus den Erfahrungen anderer zu ziehen. Die Methode, Fragen zu stellen und Probleme aufzuwerfen, anstatt Antworten und Lösungen zu liefern, bietet neue Perspektiven im Zusammenhang mit den bislang nur am Rande erörterten Lösungen und führt zu einer besseren Akzeptanz der Maßnahmen.

Aus den Kampagnen der nationalen Gewerkschaften werden die folgenden vier Handlungsbereiche erkennbar:

- Verfolgung der institutionellen und legislativen Maßnahmen sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene;
- Bemühungen um die Aktualisierung der europäischen Vorschriften und technischen Leitfäden;
- Förderung des Erfahrungsaustausches;
- Bemühungen um eine vergleichbarere Umsetzung der Richtlinien in die nationalen Gesetzgebungen.

Die Generaldirektion V hat die Europäische Arbeitsschutzagentur in Bilbao damit beauftragt, einen Bericht zu den arbeitsbedingten Faktoren zu erstellen, die Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen hervorrufen; die Endfassung dieses Berichts steht noch aus. Derzeit sind weitere wichtige Doku-

[4] G. Cesareo: „Suggestions for an ETUC campaign on MSD", Kampagne des EGB zum Thema Muskel-Skelett-Erkrankungen – erste vorbereitende Sitzung, Brüssel, 17./18. März 1998

Das OSHA-Normvorhaben: ein Referenzdokument

Der von der OSHA im Internet zur Diskussion gestellte Vorschlag schließt die Landwirtschaft, das Bauwesen und die Schiffahrt aus. Im Rahmen von Produktionstätigkeiten oder bei der manuellen Handhabung von Lasten am Arbeitsplatz soll der Arbeitgeber ein System einführen, durch das Gefährdungen erkannt und die Arbeitnehmer, die in das System einzubeziehen sind, informiert werden. Sofern Arbeitnehmer bereits unter Muskel-Skelett-Erkrankungen leiden oder bestimmte Gefährdungen bereits bekannt sind, soll der Arbeitgeber ein Programm zur Analyse und Kontrolle der Risikofaktoren aufstellen, die medizinische Betreuung sicherstellen, Schulungen durchführen und schließlich die Wirksamkeit des Programms beurteilen. Wenn diese Beurteilung negativ ausfällt, soll das Verfahren solange wiederholt werden, bis die Situation beherrscht wird. Falls die Beurteilung positiv ausfällt, soll der Arbeitgeber die Situation unter Kontrolle behalten und das Verfahren nach drei Jahren wiederholen. Die Norm enthält u.a. einen Leitfaden mit praktischen Hinweisen zur Durchführung der Risikobeurteilung.

OSHA (1999), *Working draft of a Proposed Ergonomics Program Standard.* Zugang über http://www.osha-slc.gov./SLTC/ergonomics/ergoreg.html.

mente verfügbar, die als Grundlage zur Harmonisierung rechtlicher und technischer Vorschriften auf europäischer Ebene dienen könnten:

• die neuen schwedischen Vorschriften (AFS 1998:1, „Ergonomics for the prevention of MSD"), durch die auf synthetische und wirkungsvolle Art und Weise alle Faktoren, einschließlich der psychosozialen Faktoren, durch die Muskel-Skelett-Erkrankungen hervorgerufen werden können, zusammenstellt werden, sowie der Leitfaden (Zugang über http://www.arbsky.se/provisi.htm) zur konkreten Anwendung dieser Vorschriften (s. Artikel von M. Bjurvald, S. 39);

• die Leitfäden und Codes of Practice, die in einigen Ländern zur Umsetzung der Richtlinie über die manuelle Handhabung von Lasten (Spanien, Italien, Großbritannien, Norwegen) herausgegeben wurden[5];

• der integrierte Ansatz in bezug auf die verschiedenen Risikofaktoren, der von einer großen Expertengruppe der IEA (International Ergonomics Association, 1999) für die Risikobeurteilung repetitiver Bewegungen der oberen Gliedmaßen vorgeschlagen wurde (s. Artikel von E. Occhipinti und D. Colombini, S. 24);

• die Vorschriften zum Schutz gegen ergonomische Gefährdungen, die derzeit von der Occupational Safety and Health Administration (OSHA) in den USA erarbeitet werden (s. Kasten), nachdem schon 1990 ein langer, konfliktreicher Weg beschritten wurde, spiegeln die Bedeutung des Problems wider, zeigen aber auch die Schwierigkeiten, die zu bewältigen waren, um auf der anderen Seite des Atlantiks ein Verfahren zur Behandlung dieser Gefährdungen einzuführen, das auf der – wenn auch wenig verbindlichen – Verpflichtung beruht, im Rahmen des Arbeitsschutzes eine Beurteilung unter Einbeziehung der Arbeitnehmer vorzunehmen.

Parallel zu den Bemühungen, das Vorschriftenwerk in diesem Bereich zu verbessern, sollten auch weiterhin Sensibilisierungskampagnen durchgeführt werden, um ein stärkeres Bewußtsein für das Problem zu schaffen. Außerdem bleibt es unerläßlich, die Schulung der Arbeitnehmervertreter auf diesem Gebiet sowohl in den Betrieben vor Ort als auch auf internationaler Ebene zu fördern; hier sollten Informationen über die Rechte der Opfer, Fallstudien, anhand derer mögliche Lösungen aufgezeigt werden, Beurteilungsverfahren für physische und psychosoziale Faktoren sowie Informationen über Verhandlungsmechanismen zur Verfügung gestellt werden.

Die Herausforderungen an den Arbeitsschutz

Zu den Schwierigkeiten, auf die die Gewerkschaften im Hinblick auf die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen hinweisen, zählen vor allem die ablehnende Haltung der Arbeitgeber gegenüber Veränderungen (Großbritannien), der von der Arbeitslosigkeit ausgehende Druck (Frankreich) sowie die fehlende Wahrnehmung wirtschaftlicher Vorteile seitens der Unternehmen (Österreich, Großbritannien).

Ebenso wird darauf hingewiesen, daß die Arbeitnehmer in allen Ländern gewisse Befürchtungen haben, zu ihren Erkrankungen zu stehen, was offensichtliche Auswirkungen auf die Prävention und die Entschädigung hat. Das Risiko, seine Arbeit infolge einer arbeitsbedingten Unfähigkeit zu verlieren, ist tatsächlich nicht von der Hand zu weisen. Dies scheint in allen Ländern der Fall zu sein, wobei die Folgen je nach dem Stand der kollektiven Arbeitsbeziehungen unterschiedlich sein können. Diese Situation spiegelt eindeutig die Machtverhältnisse in den Unternehmen sowie die Unzulänglichkeiten der Sozialgesetzgebung der einzelnen Länder wider. Die Unzulänglichkeiten bestehen auch dann, wenn die Rahmenrichtlinie in bezug auf die Beteiligung der Arbeitnehmer am Arbeitsschutz umgesetzt wurde.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß in den Unternehmen häufig sogenannte sicherheitsfördernde Programme eingeführt werden, die auf einem Prämienprinzip für verantwortliche Mitarbeiter beruhen, jedoch leider häufig dazu führen, daß zusätzlicher Druck auf die Arbeitnehmer ausgeübt wird, diese ihre Beschwerden verneinen, und in den meisten Fällen dem Nichtmelden von Unfällen und besonders Krankheiten Vorschub geleistet wird (Pransky, Snyder et al., 1999).

Die Arbeitnehmer sind gezwungen, ihren Arbeitsplatz zu verteidigen, selbst wenn dort Gefährdungen bestehen. Durch die soziale Zersplitterung wird zudem ein starker Druck ausgeübt, um zu verhindern,

5 Min. de trabajo, INSHT (1998), *Guia técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas;* A., Grieco, E., Occhipinti, et al. (1997), Manual handling of loads: the point of view of experts involved in the application of EC Directive 90/269, *Ergonomics;* 40, 10: 1035 - 1056; *Guidance on Manual Handling Operations Regulations,* UK, 1992; Lisbet Samdahl Hoiden (1997), Regulation in Norway on the subject – Manual Handling – Directive on heavy load and repetitive, monotonous work, *Protokoll des 13. Dreijährlichen Kongresses der International Ergonomics Association,* S. 571-573, Tampere.

daß für diese Thematik ein kollektives Bewußtsein geschaffen wird. Darüber hinaus fällt es Arbeitnehmern oft schwer, die Anerkennung von Gefährdungen durchzusetzen und einen Zusammenhang zwischen ihren Beschwerden und der Arbeit herzustellen. Die Aktivitäten der Gewerkschaften sind von daher unerläßlich, um diese Vereinzelung zu zerschlagen, Wissen zu erweitern, Instrumente zur Verfügung zu stellen und das Grundrecht auf eine Arbeit, die den menschlichen Anforderungen gerecht wird, zu unterstreichen.

Von den Gewerkschaften wurden Leitfäden zur Risikobeurteilung erarbeitet; hierzu zählen „Work – it's a risky business" (1996) von UNISON in Großbritannien sowie der von ISTAS (Instituto sindical de trabajo, ambiente y salud) und dem TGB erstellte Leitfaden „Risk Assessment at the Workplace. A Guide for Union Action" (Boix/Vogel, 1999). Es ist überaus wichtig, sowohl auf nationaler als auch auf Unternehmensebene Verfahren zur Analyse der Arbeitsorganisation sowie von Gefährdungen zu entwickeln, die zusammen mit den Arbeitnehmern angewandt werden können. Diese Verfahren müssen auf bestehenden Daten basieren – wie z.B. Abwesenheit infolge von Krankheit oder Unfällen -, aber gleichzeitig die Möglichkeit bieten, neue Daten zu sammeln. Sie müssen sich auf die systematische Beobachtung der Arbeitsplätze, Umfragen zu Krankheitssymptomen sowie auf die Analyse von Regelungen zur Arbeitszeit und Arbeitsintensität konzentrieren. Daten zum Auftreten von Muskel-Skelett-Erkrankungen bei Arbeitnehmern, die keiner besonderen Exposition unterliegen, können ebenfalls erforderlich sein, um Häufigkeitsraten zu vergleichen und den arbeitsbedingten Ursprung der am Arbeitsplatz aufgedeckten Erkrankungen zu bestätigen (Batevi, Menoni et al., 1998).

Die Risikobeurteilung zählt im Prinzip zu den Verpflichtungen des Arbeitgebers innerhalb des europäischen Rechtssystems. Dennoch wird diese Verpflichtung von den Arbeitgebern häufig erst nach Einschreiten der Gewerkschaften erfüllt. Solche gewerkschaftlichen Aktionen ermöglichen es den Arbeitnehmervertretern, Fallstudien zu erstellen und „gute Praktiken" zu entwickeln und auf diese Weise die gewonnenen Erfahrungen über die Grenzen der Unternehmen hinaus bekannt zu machen.

Auf der Grundlage verschiedener Verfahren, von denen einige in unterschiedlichem Maße in der Praxis validiert wurden, werden derzeit zahlreiche Studien erstellt und Erfahrungen bezüglich der Beurteilung physischer Faktoren, die Muskel-Skelett-Erkrankungen zugrunde liegen, gesammelt (Li und Buckle, 1999). Zur Bewertung der psychologischen Aspekte von Muskel-Skelett-Erkrankungen wurden außerdem verschiedene Fragebogen-Verfahren entwickelt (Lindström, 1997). In der Studie des National Research Council (1998) werden eventuelle Maßnahmen sowie die Möglichkeit, die Wirksamkeit eingeführter Veränderungen zu beurteilen, beschrieben. Zu diesem Zweck wird eine Gruppe, auf die bestimmte Maßnahmen angewandt wurden, mit einer anderen Gruppe, die nicht von den Maßnahmen betroffen war, verglichen, oder es werden vor und nach der Einführung von Veränderungen Beobachtungen angestellt. Eigentlich sollte es möglich sein, einige dieser Ergebnisse zu nutzen, und gleichzeitig zu beachten, daß diese Ergebnisse durch Forschung und Erfahrungen mit den Arbeitnehmern ständig verbessert und validiert werden müssen. Anstatt hypothetische „sichere" Expositionsgrenzwerte zu definieren, ist es vorzuziehen, Näherungswerte zu erhalten, durch die inakzeptable Bedingungen klar ausgeschlossen bzw. umgehende Maßnahmen ergriffen werden können und festgelegt werden kann, in welche Richtung sich die Veränderungen am Arbeitsplatz bewegen sollten.

In einer vorherigen Ausgabe unseres Newsletters (Verde, 1997) haben wir einige dieser Hilfsmittel zur Erkennung und Beurteilung von praktischen Gefährdungen, die zu Muskel-Skelett-Erkrankungen führen können, dargestellt. Dazu zählen unmittelbar anzuwendende Verfahren, wie z.B. das „body mapping"[6], das es den Arbeitnehmern ermöglicht, Symptome schnell und subjektiv zu beschreiben, indem sie verschiedenfarbige Aufkleber auf Körperstellen kleben, an denen sie besondere Beschwerden wahrnehmen (rot für Schmerz, grün für andauernden Schmerz, schwarz für Streß usw.). Andere Verfahren, die auf der Beobachtung und Aufzeichnung von Arbeitsbedingungen basieren, können zu einer partizipativen Methodik zusammengefaßt werden; hier wird sowohl dem Anspruch der Genauigkeit von Analysen Rechnung getragen als auch der Möglichkeit, direkt einzugreifen, um den Gefährdungen unmittelbar entgegenzuwirken, indem beide Anforderungen zu einer optimalen pragmatischen Lösung zusammengefaßt werden. Die Tatsache, daß es sich als erforderlich erweist, zur Beschreibung bestimmter Situationen auf immer komplexere und genauere Instrumente zurückzugreifen, sollte nicht dazu führen, daß direkt umsetzbare Veränderungen am Arbeitsplatz aufgeschoben werden (s. im folgenden die Artikel von J.B. Malchaire und N.A. Cock). Eine Zusammenstellung von Verfahren zur Risikobeurteilung sowie Checklisten, die sowohl von Maschinenkonstrukteuren als auch von Arbeitnehmervertretern benutzt werden können, werden demnächst vom TGB veröffentlicht (A. Ringelberg, Risk Estimation for MSD. Guidelines for Machinery Designers and Workers' Representatives, TGB, Veröffentlichung in Vorbereitung).

Grundsätzlich erfordert die Beurteilung von Gefährdungen, die zu Muskel-Skelett-Erkrankungen führen können, ein ganzheitliches und komplexes Vorgehen. Ein psychosozialer Ansatz ist in bezug auf die Tätigkeiten erforderlich und eine physiologische Herangehensweise im Hinblick auf die Bewegungen, da das Auftreten der Erkrankungen von den Tätigkeiten oder Bewegungen bzw. von beiden Faktoren gleichzeitig sowie von bestehenden sozialen Vorgaben abhängt; hierzu zählt z.B. die Verteilung von Tätigkeiten nach Geschlecht. Um also zu einer voll-

6 Body of Evidence, *Hazards 61*, Jan/März 1998

ständigen und wirksamen Analyse einer Tätigkeit zu gelangen, müssen der Bereich, die Organisation (s. Artikel von F. Daniellou in diesem Newsletter) und die Art der Arbeit (z.B. repetitiv, monoton), der Arbeitsplatz sowie die speziellen Eigenschaften der Arbeitnehmer, die Eckpunkte ihrer Ausbildung und schließlich ihr Geschlecht berücksichtigt werden.

Aus der Umfrage des TGB gehen weitere entscheidende Punkte hervor; sie beziehen sich auf die Schaffung engerer Verbindungen zwischen den Arbeitnehmern, ihren Vertretern, den arbeitsmedizinischen Diensten und den öffentlichen Aufsichtsbehörden. Die Gewerkschaften beklagen in der Tat, daß es häufig schwierig ist, zusammenhängende Diagnosen und wirksame Behandlungen zu bekommen. Man stellt in bezug auf diese relativ neuen Erkrankungen fest, daß mit der Thematik recht unsensibel umgegangen wird, eine ausreichende Vorbereitung nicht stattfindet und die Arbeitsmediziner und Aufsichtsbeamten nicht immer von den Unternehmen unabhängig sind (Großbritannien, Frankreich, Griechenland, Spanien).

Aufgrund der unzureichenden Vereinheitlichung diagnostischer Kriterien[7], des dürftigen Inhalts der bestehenden Vorschriften, der Notwendigkeit eines multidisziplinären Ansatzes und der relativen Komplexität und Neuheit der analytischen Verfahren[8] ist es für die Gewerkschaften von großer Bedeutung, auf die fachlichen und wissenschaftlichen Kompetenzen der öffentlichen und multidisziplinären Stellen zurückgreifen zu können. Auf diese Stellen, die z.T. die einkommensabhängigen Beiträge der Arbeitnehmer verwalten (z.B. die „Mutuas" in Spanien), nehmen die Gewerkschaften entscheidenden Einfluß, indem sie die Wirksamkeit und Verläßlichkeit der Verfahren (Li und Buckle, 1997) und Verpflichtungen verbessern. Außerdem müssen effiziente Verbindungen zu potentiellen Quellen wissenschaftlicher Kompetenz, Forschungsstellen, Arbeitsmedizinern, aber auch zu den Strukturen des allgemeinen öffentlichen Gesundheitswesens, Ergonomen, Konstrukteuren und öffentlichen Kontrollorganen, die auf lokaler, nationaler bzw. europäischer Ebene agieren, geknüpft werden.

Unterschiedliche und unzureichende Entschädigungen

Die Merkmale der Entschädigungssysteme sind von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat sehr unterschiedlich. Diese reichen von einer extremen Aufgliederung der zuständigen Kassen in Griechenland mit unterschiedlichen Kriterien zur Beurteilung der Fälle in jeder einzelnen Kasse bis hin zur Zusammenfassung fast aller Bereiche in einem nationalen Versicherungssystem; die letztgenannte Lösung findet mit nationalen Unterschieden in den meisten Ländern Anwendung. Die entscheidendsten Unterschiede bestehen im öffentlichen und im landwirtschaftlichen Bereich. Der berufliche Status ist ein weiteres Unterscheidungskriterium zwischen den Systemen, besonders in bezug auf selbständige Arbeitnehmer und Familienbetriebe, die nur zum Teil abgedeckt sind. Die Aufgaben der Kassen in den einzelnen Ländern unterscheiden sich beträchtlich: Teilweise kommen sie ausschließlich für die medizinisch-rechtlichen Aspekte und die Entschädigung auf (Italien), in anderen Fällen haben sie direkten Zugriff auf die Arbeitsplätze, haben Informations- und Präventionsaufgaben (Frankreich und Deutschland) und engagieren sich in der Forschung (s. INRS in Frankreich); häufig sind sie generalistisch und in einigen Fällen branchenbezogen (Deutschland).

Die Studie des TGB hat gezeigt, daß offenbar keine Kohärenz zwischen den Entschädigungssystemen besteht, und daß diese sowohl aus qualitativer als auch aus quantitativer Sicht in der Regel nur unzureichende Daten zur Durchführung präventiver Maßnahmen zur Verfügung stellen. Die Zahl der als Berufskrankheit anerkannten Fälle liegt in der Tat weit unter der Zahl der befürworteten Fälle, und diese sind von Land zu Land unterschiedlich. Das Verfahren kann auf sehr unterschiedliche Weise eingeleitet werden, wobei auch das Maß an Entscheidungsgewalt und den Arbeitnehmern zugesichertem Schutz unterschiedlich ist. In Italien muß jeder Arzt den Aufsichtsorganen und damit den gesetzlichen Instanzen verdächtige Beschwerden melden; in Frankreich kann der Arbeitnehmer direkt seine Versicherungsstelle und die Arbeitsaufsicht informieren; in Spanien muß der Arbeitnehmer zunächst seinen Arbeitgeber informieren und darauf hoffen, daß dieser den Fall weiterleitet (Otero-Sierra, Varona, Chau et al., 1997).

Auftreten ausgewählter Formen von Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa 1995
(Häufigkeitsraten je 1 Mio.)
(Eurostat, 1999)

	506.40	505.01	505.02	506.10
EU	26	20	19	18
B	34	600	7	32
DK	0.4	15	49	13
D	0.3	7	3	6
EL	-	-	-	-
E	40	24	(*)	47
F	154	4	2	73
IRL	-	6	-	1
I	0.1	11	0.3	0.2
L	6	-	-	37
NL	-	-	-	-
A	1	6	(*)	2
P	4	1	-	29
FIN	14	-	8	23
S	48	23	19	6
UK	14	-	95	11

(*) in 505.01 enthalten

[7] S. z.B. Bericht EUR 14768 EN, der von einer Arbeitsgruppe der Generaldirektion V der Europäischen Kommission im Zusammenhang mit der Empfehlung 90/326/EWG „Information notices on diagnosis of occupational diseases", 1997, erstellt wurde.

[8] In einem aktuellen Artikel „Occupational Musculo-Skeletal Disorders of the Upper Limbs due to Mechanical Overload", *Ergonomics,* Band 41, Nr. 9, September 1998, liefern D. Colombini, E. Grieco und E. Occhipinti nützliche Hinweise zum Thema Muskel-Skelett-Erkrankungen. Auf der Grundlage der Epidemiologie schlagen sie ein Verfahren vor, das auf einem neuen integrierten Index basiert, der die Aspekte Risikobeurteilung (OCRA), medizinische Überwachung und Gestaltung von Arbeitsmitteln und Arbeitsumgebung beinhaltet.

In bestimmten Fällen werden Erkrankungen nur dann anerkannt und tauchen in den Statistiken auf, wenn sie einen bestimmten Grad an Erwerbsunfähigkeit nach sich ziehen. Die Entschädigungsleistungen werden nach verschiedenen Erwerbsunfähigkeitssätzen festgelegt, so daß noch immer nur für eine geringe Zahl aller anerkannten Erkrankungen Entschädigungsleistungen gezahlt werden.

Auch die Versicherungskassen haben je nach Land völlig unterschiedliche Aufgaben. Von daher kann der Leistungsanspruch eines Arbeitnehmers für dieselbe Krankheit von einem Land zum anderen unterschiedlich sein. Dieser Anspruch kann kostspielige Rechtsverfahren nach sich ziehen (Großbritannien) und kann eine ständige Herausforderung in bezug auf die von den betroffenen Institutionen getroffenen Entscheidungen darstellen (Frankreich, Italien, Österreich, Deutschland). In den meisten Fällen sind die Leistungen nicht ausreichend begründet.

Schließlich bleibt noch die wichtige Frage zu klären, welche Möglichkeiten Personen, die von bleibenden Erkrankungen betroffen sind, zur Verfügung stehen, um einen Leistungsanspruch rechtlich durchzusetzen. In den meisten Mitgliedstaaten spielen die Gewerkschaften eine äußerst wichtige Rolle als beratende Instanz von Arbeitnehmern, die mit Gerichtsverfahren konfrontiert werden. Häufig sehen sich die Gewerkschaften, die Arbeitgeber und die öffentliche Verwaltung der Herausforderung gegenüber, ein Gleichgewicht zwischen Entschädigungsleistungen und präventiven Maßnahmen herzustellen, wobei versucht werden muß, den einen Bereich durch die Kosten des anderen nicht völlig lahmzulegen.

Ein kürzlich von Eurostat veröffentlichtes Dokument (1999) (s. Tabelle und Fußnote 2) bestätigt die fehlende Kohärenz zwischen den Entschädigungssystemen der verschiedenen Länder. Zwar muß die Prävention weiterhin als vorrangiges Ziel gelten, doch müssen der Zugang zu den Pflegeleistungen sowie die Anerkennung und Entschädigung von Berufskrankheiten (und Arbeitsunfällen) verbessert und in der gesamten Europäischen Union auf ein einheitliches Niveau gebracht werden. Die wirksame Rehabilitation der betroffenen Arbeitnehmer muß gewährleistet und das Prinzip der Anpassung der Arbeit an die Eigenschaften des Individuums und nicht umgekehrt muß erneut in den Vordergrund gestellt werden.

Schlußfolgerungen: Handlungslinien

Mit diesem Beitrag ist es vielleicht nicht gelungen, einen detaillierten Überblick über die Gefährdungsniveaus in den verschiedenen europäischen Ländern zu liefern – hierin bestand auch nicht das vorrangige Ziel. Er ermöglicht es jedoch, einige wichtige Fragen und aktuelle Tendenzen aufzuzeigen.

Die Daten, die von der Dubliner Stiftung und Eurostat zur Verfügung gestellt wurden bzw. aus nationalen Untersuchungen hervorgehen – und die trotz ihres partiellen Charakters grundlegende Hinweise liefern – bringen zum Ausdruck, daß das Problem der Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa stark verbreitet ist und daß sein Auftreten in den Industrieländern ansteigt. Die Auffassungen der Gewerkschaftsexperten, die mit Hilfe von Fragebögen befragt und in die Erfahrungen vor Ort einbezogen wurden, bestätigen die Ernsthaftigkeit des Problems.

Ausgehend von unserer gewerkschaftlichen und rechtlichen Tradition bestehen für uns in erster Linie zwei Handlungslinien: zum einen der Arbeitsschutz, d.h. die Veränderung der Arbeitsbedingungen (Arbeitsumgebung und –organisation), um die Ursachen von Muskel-Skelett-Erkrankungen an der Quelle zu beseitigen, und zum anderen wirkungsvolles Eingreifen durch die Erkennung, Behandlung, Entschädigung und Rehabilitation von Muskel-Skelett-Erkrankungen, wenn Expositionen bedauerlicherweise Folgen nach sich ziehen.

Was zunächst den Arbeitsschutz angeht, so ist es wichtig, **fachliche und von den Gewerkschaften validierte Bezugsgrößen** für die Konstruktion von Arbeitsmitteln zu schaffen. Trotz der Grenzen der Neuen Konzeption wäre die Festlegung eines hohen technischen Niveaus mittels unverbindlicher Normen ein entscheidender Schritt. Derzeit finden in diesem Zusammenhang zwei bedeutende Entwicklungen statt: Zum einen werden die Maschinenrichtlinie und die Europäische Norm EN 292, Teile 1 und 2, überarbeitet, und zum zweiten beginnt das öffentliche Umfrageverfahren für das Normungsvorhaben prEN 1005 zur Sicherheit von Maschinen, das zum Ziel hat, schon für die Konstruktion einer Maschine biomechanische Verfahren festzulegen, anhand derer Faktoren, die Muskel-Skelett-Erkrankungen auslösen können, beurteilt werden können. Der „Leitfaden Ergonomie“ des TGB könnte in Kürze auch als Europäische B-Norm veröffentlicht werden[9]. Er sieht vor, ergonomische Grundsätze stärker in die Konstruktion von Maschinen einfließen zu lassen.

Der Arbeitsschutz wird jedoch in erster Linie vor Ort an den Arbeitsplätzen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern diskutiert. Letztere arbeiten mit Arbeitsmitteln, die von Konstrukteuren und Herstellern produziert wurden; sie werden mit neuen Formen der Arbeitsorganisation konfrontiert. An dieser Stelle trifft man auf die Errungenschaften, allerdings auch auf die Grenzen, des aktuellen europäischen Rechtssystems, seiner nationalen Umsetzungen und insbesondere seiner praktischen Anwendung.

Dieser Rahmen könnte durch **neue Initiativen der Gemeinschaft im rechtlichen Bereich** verbessert werden, indem z.B. **Bilanz der bestehenden Richtlinien** gezogen wird; indem die Initiative des GMB (General Municipal Boilermakers‘ and Allied Trade Unions) von 1993 eines Richtlinienentwurfs wieder aufgegriffen wird und die Rechtssetzung somit in die Richtung der kürzlich verabschiedeten schwedischen

[9] CEN/TC122/AH WI 122083: *Sicherheit von Maschinen – Leitfaden für die Anwendung von Ergonomienormen bei der Gestaltung von Maschinen, Sept. 1999*

Vorschriften geht. Der Beratende Ausschuß in Luxemburg wird sich in bezug auf Muskel-Skelett-Erkrankungen in diesem Jahr vor allem mit diesem Richtlinienentwurf zu physikalischen Einwirkungen (Vibrationen), den Ergebnissen der von der Generaldirektion V an die Arbeitsschutzagentur in Bilbao vergebenen Studie zu Muskel-Skelett-Erkrankungen und den nationalen Berichten zur Anwendung der Bildschirmrichtlinie und der Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten befassen.

Weiterhin besteht sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene die Möglichkeit, **die von einigen Ländern erarbeiteten Leitfäden und Codes of Practice aufeinander abzustimmen oder diese einfach zu verbreiten,** wie z.B. den Leitfaden zur manuellen Handhabung von Lasten (Spanien, Großbritannien, Italien, Norwegen) und zur Gesamtheit der Gefährdungssituationen im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen (in Schweden). **Der Erfahrungsaustausch zwischen den verschiedenen nationalen Gewerkschaften ist von großer Bedeutung.** Die von Rory O'Neill verfaßte und demnächst vom TUTB veröffentlichte Broschüre Europe under strain bietet einen umfassenden Überblick über die Initiativen der europäischen und internationalen Gewerkschaften.

Für die Arbeit vor Ort sind **Instrumente zur Analyse der zahlreichen Faktoren und zur Überwachung der Gesundheits- und Arbeitsbedingungen** erforderlich; diese Instrumente müssen so homogen und wirksam wie möglich und in wissenschaftlichen Kreisen anerkannt sein. Ein von der wissenschaftlichen Gruppe der IEA erstelltes Dokument weist zum Beispiel einen internationalen Konsens über ein Verfahren aus, das auf integrierten Indikatoren der verschiedenen Faktoren basiert und organisatorische Elemente (Pausen) enthält, um Gefährdungen zu beurteilen, die mit repetitiven Tätigkeiten der oberen Gliedmaßen in Verbindung stehen.

Die Anwendung dieser Verfahren vor Ort muß von den Arbeitnehmern validiert werden, und diese müssen auf der Grundlage der Ergebnisse zur Entwicklung von Arbeitsschutzinstrumenten beitragen. Die Rolle der Arbeitnehmervertreter hinsichtlich der Erkennung und Einschätzung des Einflusses organisatorischer Faktoren auf Muskel-Skelett-Erkrankungen ist besonders wichtig. Das von der Europäischen Arbeitsschutzagentur in Bilbao eingerichtete „Topic Center MSD – good practices"[10] wird sich zweifellos zu einer wichtigen Referenzquelle in diesem Themenbereich entwickeln.

Schließlich könnten die in den vergangenen Jahren von den Gewerkschaften im Rahmen nationaler Kampagnen gesammelten Erfahrungen und eingesetzten Instrumente **in gezielte Schulungsprojekte und koordinierte Aktionen** eingehen, z.B. auf sektorieller oder auf der Ebene grenzüberschreitender Betriebsräte.

Was die Bereiche Entschädigung und Rehabilitation angeht, so verdeutlicht die Problematik der Muskel-Skelett-Erkrankungen, daß die bestehenden Systeme nicht in der Lage sind, eine Epidemie zu bewältigen. Die Systeme sind unterschiedlich, die Kodifizierung der Diagnosen und Ursachen ist uneinheitlich, die Entschädigung ist unangemessen, die Rechte am Arbeitsplatz sind nicht weitreichend genug, Rehabilitationsprogramme müssen gefördert werden. Der von Eurostat verfaßte Bericht liefert zumindest eine Grundlage, um die Verläßlichkeit und Vergleichbarkeit der Daten zu verbessern. Außerdem, doch dies geht über den Rahmen dieses Artikels hinaus, sollten Kriterien definiert werden, mit deren Hilfe Prioritäten für die Verwendung von Mitteln des sozialen Sicherungssystems festgelegt werden können, so daß im öffentlichen Gesundheitswesen in Europa ein hohes und einheitliches Niveau gewährleistet werden kann.

Schließlich ist es wichtig, die **Verbindungen zwischen den Arbeitnehmervertretern, den öffentlichen Aufsichtsbehörden und den medizinischen und multidisziplinären Diensten zu verstärken.** Die optimale Wirksamkeit von Arbeitsschutzmaßnahmen im Bereich von Muskel-Skelett-Erkrankungen kann dann erzielt werden, wenn ein integrierter, multidisziplinärer Ansatz gewählt wird, der technische, medizinische und wissenschaftliche Kenntnisse und Praktiken vereint. Von daher sollte die Diskussion, die derzeit in einer Arbeitsgruppe des Beratenden Ausschusses der Generaldirektion V über die Anwendung der Rahmenrichtlinie in bezug auf die „Arbeitsschutzstellen" geführt wird, eingehend verfolgt werden. Die Möglichkeit, enge und wirksame Kontakte zu diesen Stellen herzustellen, erscheint uns vorrangig, und zwar nicht nur, um weitreichende Maßnahmen in Fällen ergreifen zu können, in denen ein Konflikt unabwendbar ist, sondern auch dann, wenn eine Zusammenarbeit mit den Arbeitgebern möglich ist. ■

[10] Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Gran Via 33, E – 48009 Bilbao, Spanien.
Tel.: 0034 944 794 360,
Fax: 0034 944 794 383,
E-mail: information@eu-osha.es
Website: www.osha.eu.int.

Literaturverzeichnis

• Battevi, N., Menoni, O., *et al.* (1998), The occurrence of musculoskeletal alterations in worker populations not exposed to repetitive tasks of the upper limbs, *Ergonomics,* Band 41, Nr. 9, S.1340 - 1346.

• Boix, P., Vogel, L. (1999), *Risk Assessment at the Workplace.* A Guide for Union Action. (Risikobeurteilung am Arbeitsplatz. Leitfaden für gewerkschaftliche Initiativen), TGB.

• Dickinson, C. E. (1997), Manual Handling Regulations and Guidance in Britain : 4 Years On, *Protokoll des 13. Dreijährlichen Kongresses der International Ergonomics Association,* S. 514 - 516, Tampere.

• Hernan-Le Roy, O., Sandret, N. (1997), Ergebnisse der Untersuchung „SUMER 94“: les contraintes articulaires pendant le travail (Gelenkbelastungen bei der Arbeit), *Documents pour le médecin du travail,* Nr.71, 3. Trimester 1997.

• INSHT (1998), *III Encuesta nacional de condiciones de trabajo – Resumen de resultados* (Nationale Untersuchung der Arbeitsbedingungen – Zusammenfassung der Ergebnisse), Ministerio de trabajo y asuntos sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

• Li, G., Buckle, P. (1997), The developing of methods/tools to help participatory approaches to prevention of musculoskeletal disorders at work, *Protokoll des 13. Dreijährlichen Kongresses der International Ergonomics Association,* S. 260 - 262, Tampere.

• Li, G., Buckle, P. (1999), Current techniques for assessing physical exposure to work-related musculoskeletal risks, with emphasis on posture-based methods, *Ergonomics,* Band 42, Nr. 5, S. 674 - 695.

• Lindström, K. (1997), Assessment of Occupation General Aspect 2 : Examples of European Questionnaires, *Protokoll des 13. Dreijährlichen Kongresses der International Ergonomics Association,* S. 274 - 276, Tampere.

• Messing, K., et al. (1999), *Comprendre le travail des femmes pour le transformer (Frauenarbeit verstehen, um sie zu verändern),* TGB.

• National Research Council (1998), *Work-Related Musculoskeletal Disorders : A Review of the Evidence,* http://www.osha-slc.gov.m

• NIOSH (Juli 1977), Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors - A critical review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back, U.S. Department of Health and Human Services.

• Otero-Sierra, C., Varona, W., Chau, N., et al. (1997), Comparaison des systèmes de prise en charge des maladies professionnelles en France et en Espagne (Vergleich der französischen und spanischen Systeme zur Entschädigung von Berufskrankheiten), Archives des maladies professionnelles, 58, Nr. 6, S. 539 - 551.

• Paoli, P. (Februar 1997), Deuxième enquête européenne sur les conditions de travail – 1996 (Zweite europäische Untersuchung der Arbeitsbedingungen), Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen.

• Pransky, G., Snyder, T., et coll. (1999), Under-reporting of work-related disorders in the workplace : a case study and review of the literature, *Ergonomics,* Band 42, Nr.1 , S. 171 - 182.

• Verde, V. (Juni 1997), Evaluation des risques liés au travail répétitif (Risikobeurteilung repetitiver Tätigkeiten), TUTB-Newsletter, Nr. 6, S. 2 - 5.

• Vogel, L. (Februar 1997), La transposition de la Directive 90/269/CEE relative à la manutention manuelle de charges (Die Umsetzung der Richtlinie 90/269/EWG zur manuellen Handhabung von Lasten), TUTB-Newsletter, Nr. 5.

• Vogel, L. (März 1998), L'observatoire du BTS sur l'application des directives européennes: un premier bilan (Beobachtungen des TGB zur Anwendung der europäischen Richtlinien - eine erste Bilanz), TUTB-Konferenz, 1./2. Dezember 1997, TUTB-Newsletter, Nr. 8.

• Walters, D. (März 1997), Worker participation in health and safety: comparative data, TUTB-Konferenz, 1./2. Dezember 1997, TUTB-Newsletter, Nr. 8.

TGB NEWSLETTER · JUNI 99 · Nr. 11-12

Beurteilung der Einwirkung repetitiver Bewegungen auf die oberen Gliedmaßen – ein Konsenspapier der International Ergonomics Association (IEA)

E. Occhipinti und D. Colombini*

In diesem Artikel wird ein Konsenspapier zur Beurteilung der Einwirkung repetitiver Bewegungen geprüft, das vom Technischen Ausschuß für Muskel-Skelett-Erkrankungen der International Ergonomics Association (IEA) erarbeitet wurde. Diesem Dokument wurde von der International Commission on Occupational Health (ICOH) zugestimmt. Es wurde in erster Linie von D. Colombini (Koordinator) und E. Occhipinti (EPM), Italien, verfaßt. Außerdem wirkten N. Delleman (TNO), Niederlande, N. Fallentin (NIOH), Dänemark, A. Kolbom (National Institute for Working Life), Schweden, und A. Grieco (Universität Mailand), Italien, der gleichzeitig dem technischen Ausschuß der IEA vorsitzt, daran mit.

Das gesamte Dokument soll von Fachleuten validiert werden, wobei es an dieser Stelle bereits recht vollständig wiedergegeben wird. Weitergehende Einzelheiten zu den Anwendungsverfahren sind in der Sonderausgabe der Fachzeitschrift *Ergonomics* zu finden (Colombini, D., Occhipinti, E. (1998), Band 41, Nr. 9).

Ziele

Es handelt sich um ein Konsenspapier, bei dem es darum geht, Definitionen, Kriterien und Verfahren für die Beschreibung und, so weit wie möglich, Beurteilung von Arbeitsbedingungen, durch die es möglicherweise zu physischen Überbeanspruchungen der verschiedenen Segmente und Strukturen der oberen Gliedmaßen kommen kann, zur Verfügung zu stellen. Ziel des Dokuments ist es, allen Praktikern im Bereich der Prävention arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen Methoden und Verfahren an die Hand zu geben, die vor allem auf Beobachtungen beruhen und am Arbeitsplatz leicht anwendbar sind.

Die vorgeschlagenen Verfahren beruhen so weit wie möglich auf Kenntnissen und Daten aus der wissenschaftlichen Literatur. Auf der Grundlage wissenschaftlicher Erfahrungswerte und einfacher Logik wird auf Diskrepanzen und Defizite hingewiesen, indem internationale Normen und Normungsverfahren in Bezug genommen werden.

Allgemeines Beurteilungsmodell und Definitionen

Mit der Beschreibung und dem allgemeinen Modell zur Beurteilung aller Arbeitnehmer, die einer bestimmten Situation ausgesetzt sind, wird das Ziel verfolgt, vier Schlüsselfaktoren kollektiver Gefährdungen zu beurteilen: Repetitionsgrad, erhöhte Belastung, unbequeme Körperhaltungen und Bewegungen, Fehlen angemessener Erholungsphasen. Diese Faktoren werden im Verhältnis zur Zeit (vor allem nach ihrer Dauer) beurteilt. Weitere Faktoren, die wir als „ergänzende Faktoren" bezeichnen, sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Jeder Risikofaktor wurde als solcher beschrieben und klassifiziert. Auf diese Weise können für jeden Faktor besondere Anforderungen und präventive Maßnahmen bestimmt und alle Faktoren, die zur gesamten Exposition beitragen, in einen allgemeinen, vereinbarten Rahmen aufgenommen werden. Aus dieser Sicht kann es durchaus sinnvoll sein, die Ergebnisse quantitativ oder nach Kategorie (Definitionen s. Tabelle 1) zu klassifizieren. Das vorgeschlagene Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung erfolgt nach folgenden Schritten:

- Bestimmung der typischen Aufgaben einer Tätigkeit, einschließlich jener, die in regelmäßig wiederkehrenden Zyklen über einen relativ langen Zeitraum ausgeführt werden;
- Bestimmung der Handlungsfolge für repräsentative Zyklen jeder Aufgabe;
- Beschreibung und Klassifizierung der Risikofaktoren innerhalb jedes Zyklus (Repetitionsgrad, Kraft, Körperhaltungen, ergänzende Faktoren);
- Sammlung von Daten zu den Zyklen jeder Aufgabe für den gesamten Arbeitstag unter Berücksichtigung der Dauer und Reihenfolge der Aufgaben sowie der Erholungsphasen;

*Forschungsgruppe für ergonomische Körperhaltungen und Bewegungen (EPM), Mailand, Italien

Tabelle 1
Definition wiederkehrender Schlüsselbegriffe aus der Expositionsbeurteilung

ORGANISIERTE ARBEIT: Die organisierte Zusammenlegung von Tätigkeiten, die im Laufe einer einzelnen Arbeitsschicht durchgeführt werden; diese kann aus einer oder mehreren Aufgaben bestehen.

AUFGABE: Spezielle Tätigkeit, durch die ein spezielles Arbeitsergebnis erzielt werden soll.

Aufgaben werden unterteilt in
- *Repetitive Aufgaben:* gekennzeichnet durch wiederholte Zyklen mit mechanischen Tätigkeiten,
- *Nicht repetitive Aufgaben:* gekennzeichnet durch nicht-zyklische mechanische Tätigkeiten.

ZYKLUS: Eine Aufeinanderfolge technischer, vorrangig mechanischer Tätigkeiten, die kontinuierlich auf die selbe Weise wiederholt werden.

TECHNISCHE TÄTIGKEIT (mechanisch): Eine Handlung, die eine mechanische Tätigkeit beinhaltet; diese muß nicht unbedingt aus einer einzelnen Bewegung bestehen, sondern eher aus komplexen Bewegungen einer oder mehrerer Körperregionen, um eine elementare Handlung auszuführen.

POTENTIELLE RISIKOFAKTOREN

REPETITIONSGRAD: Regelmäßig in derselben Art und Weise wiederholte Ereignisse (z.B. Zyklen, technische Tätigkeiten).

HÄUFIGKEIT: Zahl der technischen (mechanischen) Tätigkeiten innerhalb einer bestimmten Dauer (Tätigkeiten pro Minute). Eine hohe Frequenz stellt einen Risikofaktor dar.

KRAFT: Ausgeübte Kraft, die für die Ausführung einer technischen Tätigkeit erforderlich ist.

KÖRPERHALTUNG: Gesamtheit der Positionen und Bewegungen, die von den wichtigsten Gelenken der oberen Gliedmaßen eingenommen bzw. ausgeführt werden, um die verschiedenen, einen Zyklus bildenden, technischen Tätigkeiten auszuführen.

Unbequeme Körperhaltung: für die wichtigsten Gelenke der oberen Gliedmaßen gefährliche Körperhaltung.

ERHOLUNGSPHASE: Phase zwischen – oder im Verlauf von – Zyklen, in der keine repetitive mechanische Tätigkeit ausgeführt wird. Diese besteht aus relativ langen Pausen nach einer Phase mechanischer Tätigkeiten. In dieser Zeit kann die metabolische und mechanische Erholung des Muskels stattfinden. Fehlende Erholung stellt einen Risikofaktor dar.

ERGÄNZENDE RISIKOFAKTOREN: Diese können im Zusammenhang mit den repetitiven Aufgaben bestehen, sind jedoch nicht zwangsläufig und nicht immer vorhanden. Ihre Art, Intensität und Dauer erhöhen den Grad der allgemeinen Exposition.

- Durchführung einer kurzen, strukturierten Beurteilung der Risikofaktoren in bezug auf die gesamte Tätigkeit.

Analyse der Arbeitsorganisation

Bevor die vier wichtigsten Risikofaktoren und ergänzenden Faktoren analysiert werden, sollte eine Analyse der Arbeitsorganisation durchgeführt werden. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die tatsächliche **Dauer** der **repetitiven Aufgaben** sowie auf die Beachtung und Aufteilung der **Erholungsphasen** gelegt werden. Die Zyklen einer Schicht können aus einer oder mehreren Aufgaben bestehen, die sich wiederum in Zyklen oder andere Ausführungsarten aufteilen. Eine Aufgabe, die aus Zyklen mit mechanischen Tätigkeiten besteht, haben wir als **repetitive Aufgabe** definiert. Wenn im Rahmen der Aufgabe Kontrolltätigkeiten (Überprüfung, Untersuchung) durchgeführt werden, für die keine Bewegungen bzw. unangenehmen mechanischen Tätigkeiten oder Bewegungen erforderlich sind, haben wir diese als Erholungsphase der oberen Gliedmaßen bezeichnet.

Aufgaben mit nicht-repetitiven mechanischen Tätigkeiten werden als **nicht-repetitive Aufgaben** definiert (jedoch nicht als „Erholungsphasen"). An dieser Stelle müssen die Zahl der vorgesehenen Zyklen innerhalb einer **repetitiven Aufgabe** und die genaue Dauer jedes Zyklus gezählt werden. Häufig entspricht die Zahl der Zyklen der Zahl der in jeder Schicht zu erstellenden Teile.

Risikofaktoren

1. Repetitionsgrad - Häufigkeit

Der Repetitionsgrad kann im Rahmen des Beurteilungsverfahrens zur Charakterisierung der Aufgaben benutzt werden. Eine repetitive Aufgabe für die oberen Gliedmaßen kann als eine Tätigkeit definiert werden, die mindestens eine Stunde ohne Unterbrechung andauert und in deren Verlauf die Person eine Reihe ähnlicher Arbeitszyklen von relativ kurzer Dauer (maximal einige Minuten) ausführt. Bei der Analyse repetitiver Aufgaben besteht das Problem in erster Linie in der Quantifizierung und Beurteilung des Repetitionsgrads.

Entsprechend unserem Vorschlag berechnet sich der Repetitionsgrad anhand von zwei Faktoren: zum einen nach der Zahl der technischen Tätigkeiten, die von den oberen Gliedmaßen im Laufe eines Zyklus ausgeführt werden, zum anderen nach der Zahl (und Dauer) der Situationen, in denen bei der Ausführung jeder einzelnen Tätigkeit die Segmente/Gelenke der oberen Gliedmaßen eine bestimmte Haltung eingenommen oder bestimmte Bewegungen ausgeführt

haben (s. Analyse der Haltungen und Bewegungen unter 3.).

Um die technischen Tätigkeiten so gut wie möglich beschreiben zu können, ist es erforderlich, die Arbeit zu filmen und den Film danach in Zeitlupe ablaufen zu lassen. Darüber hinaus verfügen Unternehmen häufig über Informationen zur Art und Zahl der Aufgaben sowie zur Dauer und den Elementen der aufeinanderfolgenden technischen Tätigkeiten (Zeit- und Bewegungsuntersuchungen).

Die Häufigkeit wird in der folgenden Reihenfolge analysiert:
• Beschreibung der technischen Tätigkeiten;
• Berechnung der Häufigkeit der Tätigkeit. Aus der vorhergehenden Analyse der Arbeitsorganisation liegen bereits folgende Informationen vor: die genaue Dauer der repetitiven Aufgabe; die Zahl der repetitiven Zyklen, die der Aufgabe zugrunde liegen; die Dauer jedes Zyklus.

Ausgehend von der Beschreibung der technischen Tätigkeiten kann die Zahl der Tätigkeiten pro Zyklus und dementsprechend die Häufigkeit der Tätigkeit in einer bestimmten Zeiteinheit berechnet werden: Diese entspricht der **Zahl der Tätigkeiten pro Minute.** Ebenso kann man die Gesamtzahl der Tätigkeiten innerhalb der Aufgabe(n) und hieraus resultierend die Gesamtzahl der Tätigkeiten innerhalb der Schicht berechnen.

2. Kraft

Die Kraft stellt die eigentliche biomechanische Anstrengung dar, die für die Ausführung einer bestimmten Tätigkeit oder Reihe von Tätigkeiten erforderlich ist. Die Notwendigkeit, während der Arbeitstätigkeiten Kraft auszuüben, kann sich daraus ergeben, daß Werkzeuge und Gegenstände an einen anderen Ort gebracht oder gehandhabt werden bzw. daraus, daß ein Teil des Körpers in einer bestimmten Haltung verharrt. Die Kraftanwendung kann statische Tätigkeiten (statische Kontraktionen) oder dynamische Tätigkeiten (dynamische Kontraktionen) beinhalten.

Die Quantifizierung der Kraft in konkreten Situationen bleibt problematisch. Um dieser Schwierigkeit zu begegnen, werden im folgenden zwei verschiedene Verfahren dargestellt, um die Kraftanwendung bei der Ausführung technischer Tätigkeiten im Rahmen eines Zyklus zu beurteilen.

▪ *Dynamometer*

Dieses Verfahren wird für Tätigkeiten empfohlen, bei denen ein Hebel oder Teile von Maschinen und Gegenständen betätigt werden. Ein Dynamometer kann eingesetzt werden, um die Kraft zu bestimmen, die erforderlich ist, einen Hebel zu betätigen oder, sofern dieser mit einer geeigneten Schnittstelle ausgestattet ist, um die Tätigkeit von den betroffenen Arbeitern simulieren zu lassen. Dennoch ist es nicht einfach, allein mit Hilfe des Dynamometers alle technischen Tätigkeiten zu bestimmen, für die die Anwendung von Kraft erforderlich ist.

Um die Kraftanwendung zu beurteilen, müssen die am Arbeitsplatz gemessenen Ergebnisse mit denen einer Bezugsgruppe von Erwerbstätigen verglichen werden. Einschlägige Daten sind in der Fachliteratur zu finden (Rohmert et al., 1994) bzw. über nationale oder internationale Stellen zugänglich.

▪ *Psychophysische Beurteilungsskalen*

In diesem Fall wird auf die subjektive Beurteilung des Arbeitnehmers zurückgegriffen, um die körperliche Beanspruchung im Rahmen des Zyklus technischer Tätigkeiten zu bestimmen. Aus den verschiedenen psychophysischen Skalen haben wir die Skala CR 10 von Borg zur Messung der wahrgenommenen Beanspruchung benutzt.

Zwar sind diese subjektiven Skalen nicht vollkommen verläßlich, doch bei korrekter Anwendung ermöglichen sie dem Wissenschaftler, die Anstrengung, die mit jeder technischen Tätigkeit verbunden wird, zu bestimmen. Die Referenzwerte für die Beurteilung sind in der Skala selbst enthalten.

Wenn dieses Verfahren auf alle betroffenen Arbeitnehmer angewandt wird, kann ein Durchschnittswert für jede technische Tätigkeit sowie das gewichtete Mittel für alle Tätigkeiten innerhalb des Zyklus ermittelt werden.

Schließlich, unabhängig von dem zur Beschreibung und Beurteilung der Kraft angewandten Verfahren, ist es erforderlich, folgendes zu berücksichtigen:
• die durchschnittliche Kraft, die innerhalb des gesamten Zyklus erforderlich ist. Diese wird als maximale Kraftkapazität bezeichnet. Sie wird für bestimmte Referenzgruppen bzw. für eine Gruppe betroffener Arbeitnehmer definiert.
• Welche und wie viele technische Tätigkeiten, bei denen ggf. eine oberhalb der vorgegebenen Werte liegende Kraft aufgebracht werden muß, sind erforderlich („Maximalkraft“)?

3. Körperhaltungen und Bewegungsarten

In der Literatur besteht Einigkeit darüber, daß durch extreme Körperhaltungen und Bewegungen jedes Gelenks – diese reichen von lang andauernden Körperhaltungen (selbst wenn diese nicht extrem sind) bis hin zu speziellen und stark repetitiven Bewegungen der verschiedenen Segmente – potentielle Schäden entstehen können. Über die Beschreibung der Positionen und Bewegungen jedes einzelnen Segments der oberen Gliedmaßen innerhalb der technischen Tätigkeiten eines Zyklus hinaus wird der Risikofaktor im Zusammenhang mit dem Repetitionsgrad beschrieben. Die Analyse der Positionen und Bewegungen konzentriert sich auf jedes einzelne Segment der oberen Gliedmaßen (Hand, Handgelenk, Ellbogen, Schulter). Hierbei geht es darum, in bezug auf jedes berücksichtigte Segment/Gelenk festzustellen,

ob und nach welchem Zeitmuster innerhalb des Zyklus (Häufigkeit, Dauer) statische Körperhaltungen und dynamische Bewegungen stattfinden.

Die Beschreibung kann dabei mehr oder weniger analytisch sein, sollte aber eine Beurteilung mindestens folgender Punkte beinhalten:
• technische Tätigkeiten, für die Positionen bzw. Bewegungen eines einzelnen Segments erforderlich sind, bei denen die kritische Grenze der Bewegungsamplitude überschritten wird;
• technische Tätigkeiten, für die Positionen und/oder Bewegungen erforderlich sind, die zwar eine angemessene Bewegungsamplitude aufweisen, jedoch gehalten bzw. auf dieselbe Weise wiederholt werden;
• die Dauer jeder zuvor genannten Bedingung als zeitlicher Anteil am Zyklus bzw. an der Aufgabe.

Aus der Kombination der beschreibenden Faktoren (Position/Zeit) für jedes Gelenk resultiert eine Klassifizierung der Beanspruchung, die mit der Position jedes Segments einher geht. Zu diesem Zeitpunkt sollte nicht jede Position und Bewegung der verschiedenen Segmente der oberen Gliedmaßen beschrieben, sondern es sollten vor allem jene analysiert werden, die aufgrund ihrer Eigenschaften und Bewegungsamplitude (sowie ihrer Dauer) als statisch bezeichnet werden können, eine große Beanspruchung mit sich bringen und Handlungsbedarf aufwerfen.

Um die Gefährdungen, die sich direkt aus der Körperhaltung ergeben, umfassend beschreiben zu können, müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:
• eine gesonderte Beschreibung der Positionen und/oder Bewegungen jedes Gelenks – Schulter, Ellbogen, Handgelenk, Hand (Greifarten und Fingerbewegung) – sowie der Art der Beanspruchung (statisch, dynamisch);
• statische Körperhaltungen: Beobachtung statischer Körperhaltungen, in denen die Gelenke während des Zyklus/der Aufgabe einer relativ extremen Beanspruchung ausgesetzt sind; Beobachtung statischer Körperhaltungen, bei denen die Gelenke einer mittleren, länger andauernden Beanspruchung ausgesetzt sind; Beobachtung von Körperhaltungen, bei denen während des gesamten Zyklus/der Aufgabe eine greifende Tätigkeit ausgeführt wird.
• Bewegung der Gelenke: Bewegung der Gelenke während des Zyklus/der Aufgabe an der Grenze der tolerierbaren Bewegungsamplitude; repetitive Bewegungen der Gelenke bei gleichbleibenden technischen Tätigkeiten (unabhängig von der Bewegungsamplitude der Gelenke) über mindestens 50% des Zyklus und dementsprechend der Dauer der Aufgaben.

Aus praktischen Gründen ist es sinnvoll, für jede repetitive Aufgabe einen wichtigen Zyklus zu analysieren. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, eine Videoaufnahme zu machen. Diese kann anschließend in Zeitlupe abgespielt werden, um die Beanspruchung jedes Gelenksegments beschreiben und beurteilen zu können, wobei bei asymmetrischen Bewegungen zwischen der Beanspruchung der rechten und der linken Seite zu unterscheiden ist.

4. Fehlende Erholungsphasen

Als Erholungsphasen bezeichnet man die Zeiten, in denen eine oder mehrere Muskelgruppen, die normalerweise während der Arbeit beansprucht werden, größtenteils inaktiv sind („Makropausen“). Als Erholungsphasen können folgende Zeiten angesehen werden:
• Arbeitspausen, u.a. die Mittagspause;
• Phasen, in denen die normalerweise beanspruchten Muskelgruppen während der auszuführenden Tätigkeiten nicht gebraucht werden;
• Phasen innerhalb eines Zyklus, in denen die Tätigkeiten eine komplette Ruhepause für die normalerweise aktiven Muskelgruppen ermöglichen. Wenn diese Phasen mindestens 15 Sekunden ohne Unterbrechung andauern, werden sie als Makropausen bezeichnet.

Erholungsphasen werden analysiert, indem ihre Dauer und Aufteilung innerhalb eines Zyklus untersucht wird, anhand makroskopischer Untersuchung geprüft wird, ob die Erholungsphasen tatsächlich stattfinden und welche Dauer und Häufigkeit ihnen innerhalb der gesamten Arbeitsschicht zukommt. Mit Ausnahme der Erholungsphasen, die unmittelbar auf Tätigkeiten mit andauernden statischen Kontraktion folgen, sollte die Beschreibung und Beurteilung auf folgenden Punkten beruhen:
• eine Beschreibung der tatsächlichen Sequenzen einer Aufgabe, die repetitive Bewegungen der oberen Gliedmaßen, „leichte“ nicht repetitive Aufgaben und Pausen beinhalten;
• die Häufigkeit der Erholungsphasen im Verhältnis zur Zahl der Arbeitsstunden innerhalb eines Zyklus;
• das Verhältnis zwischen der gesamten Erholungszeit und der gesamten Arbeitszeit in einer Arbeitsphase (Schicht), die insbesondere aus Aufgaben mit repetitiven Bewegungen besteht.

Das hauptsächliche Problem in bezug auf die Analyse der Erholungsphasen besteht darin, daß keine Kriterien vorliegen, wie eine angemessene Beurteilung durchgeführt werden kann (Dauer, Arbeitszeiten).

In diesem Zusammenhang ist folgendes zu beachten:

■ ***Statische Tätigkeiten***
In klassischen muskelphysiologischen Untersuchungen (Rohmert, 1973) werden Kriterien definiert, anhand derer beurteilt werden kann, welche Erholungszeiten unmittelbar nach einer statischen Anstrengung erforderlich sind. Es sollte jedoch beachtet werden, daß sich diese Daten auf Größen wie Muskelleistung oder bestenfalls Muskelermüdung beziehen und in bezug auf die hauptsächlichen gesundheitlichen Folgen keine uneingeschränkte Gültigkeit besitzen.

■ ***Dynamische Tätigkeiten***
Es liegen keine geeigneten Studien zur Beurteilung eines optimalen Verhältnisses zwischen Arbeitszeit

und Erholungsphasen vor. Da keine gefestigten wissenschaftlichen Erkenntnisse über den optimalen Anteil von Erholungsphasen vorliegen, muß auf empirische Näherungswerte, die in der Literatur oder in Leitfäden und Normen genannt werden, Bezug genommen werden (Victorian Occ. HSC Australien, 1988; ISO/TC 159 Entwurf/1993; Grandjean, 1986).

Diese Dokumente können nicht als streng wissenschaftlich bezeichnet werden, weisen jedoch alle folgende logische Ansätze auf:
1. Tätigkeiten mit repetitiven Bewegungen der oberen Gliedmaßen dürfen nicht kontinuierlich ohne Erholungsphase über einen Zeitraum von mehr als einer Stunde durchgeführt werden.
2. Die Dauer der Erholungsphase bei einer Stunde repetitiver Tätigkeit muß in einer Größenordnung von 10 bis 20% der Arbeitszeit liegen (5 bis 10 Minuten pro Stunde). Diese pauschale Aussage muß weiter verfeinert werden, kann jedoch als Anhaltspunkt dienen, um Erholungsphasen im Rahmen dynamischer Tätigkeiten zu beschreiben und zu beurteilen.

5. Ergänzende Risikofaktoren

Über die bisher betrachteten Risikofaktoren hinaus sind auch andere Faktoren für die Entstehung arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen als ausschlaggebend anzusehen. Sie stehen in jedem Fall mit der Arbeitstätigkeit in Verbindung und müssen im Rahmen der Expositionsbeurteilung berücksichtigt werden. Sie wurden nicht etwa als ergänzend bezeichnet, weil sie von sekundärer Bedeutung sind, sondern weil jeder dieser Faktoren in den verschiedenen Arbeitsumgebungen vorliegen oder auch nicht vorliegen kann. Damit ein Faktor Berücksichtigung findet, ist es erforderlich, daß er mit der Entstehung der arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankung in Zusammenhang steht und dabei eine kollektive Wirkung (d.h. auf wichtige Gruppen betroffener Einzelpersonen) und nicht ausschließlich eine individuelle Wirkung (d.h. auf eine einzelne Person) ausübt. Die ergänzenden Risikofaktoren können mechanischer, umgebungsbedingter oder organisatorischer Art sein. Die in Tabelle 2 aufgeführten Faktoren sind nur als Hinweise, nicht als erschöpfende Liste zu verstehen: Jeder Betreiber entscheidet dabei je nach Umständen über die einschlägigen Faktoren, die er in die Beurteilung der Gesamtexposition einbeziehen will.

Die mechanischen und umgebungsbedingten Faktoren können mit Hilfe der entsprechenden Zeitmuster (Häufigkeit, Dauer) beschrieben und beurteilt werden. Organisatorische Faktoren können nach Kategorien beschrieben werden (vorhanden/nicht vorhanden).

Tabelle 2
(Hinweis-)Liste der ergänzenden Faktoren möglicher Gefährdungen

MECHANISCHE GEFÄHRDUNGEN
- Hand-Arm-Vibrationen
- Extreme Genauigkeit beim Positionieren von Gegenständen
- Punktuelle Kompression der Strukturen der oberen Gliedmaßen
- Benutzung von Handschuhen
- Schnelle bzw. harte Torsionsbewegungen der oberen Gliedmaßen
- Schläge und Stöße (z.B. Hämmern auf harten Oberflächen)

UMGEBUNGSBEDINGTE GEFÄHRDUNGEN
- Kälteeinwirkung
- Hitzeeinwirkung

ORGANISATORISCH GEFÄHRDUNGEN
- Arbeiten im Maschinenrhythmus
- Leistungsprämien
- häufige Überstunden
- Arbeiten mit enger Terminstellung
- plötzliche Belastungsspitzen
- mangelnde Ausbildung

Allgemeine Expositionsbeurteilung

In eine allgemeine Expositionsbeurteilung müssen die verschiedenen Risikofaktoren einbezogen und jeweils einzeln beschrieben und klassifiziert werden. Unmittelbar im Anschluß an eine geeignete Analyse jedes Risikofaktors können einfache und grundlegende Arbeitsschutzmaßnahmen ergriffen werden. Weiterreichende Maßnahmen müssen jedoch auf der Grundlage einer allgemeinen Expositionsbeurteilung ergriffen werden und dabei die verschiedenen Kombinationen der berücksichtigten Risikofaktoren einbeziehen. Über die Zusammenhänge zwischen einigen dieser Faktoren liegen bereits in der Literatur entsprechende Daten und überzeugende Hypothesen vor. Es muß allerdings einschränkend festgestellt werden, daß nach unserem aktuellen Kenntnisstand nicht genügend Daten verfügbar sind, um ein allgemein gültiges, präzises parametrisches Modell, das allen Risikofaktoren gerecht wird, zu erstellen. Insbesondere können derzeit keine genauen Aussagen über die spezielle Gewichtung der einzelnen Faktoren bei der Bestimmung des allgemeinen Expositionsniveaus getroffen werden.

Trotz der genannten Einschränkungen ist zu unterstreichen, daß Modelle – und seien sie z.T. empirischer Natur – erforderlich sind, um eine genaue Beurteilung der allgemeinen Einwirkung der aufgezeigten Risikofaktoren durchführen zu können. In der Literatur werden bereits Methoden und Verfahren zur Bestimmung genauer Expositionswerte vorgestellt (Keyserling et al., 1993; Schneider, 1995, Mc Atam-

ney et al., 1993; Moore und Garg, 1995). Mit einem neuen Index (Occhipinti, 1998) wird eine Klassifizierung der Risikofaktoren (Repetitionsgrad, Kraft, Körperhaltungen, fehlende Erholungsphasen, ergänzende Risikofaktoren) vorgeschlagen. Vorhergehende Prüfungen dieses Modells im Rahmen epidemiologischer Studien fielen positiv aus. Das Modell sieht die Klassifizierung von Ergebnissen anhand dreier Zonen vor, in denen im Anschluß an das Beurteilungsverfahren geeignete Präventionsmaßnahmen umgesetzt werden können.

Bedauerlicherweise werden die genannten Modelle zur Beurteilung der allgemeinen Exposition häufig nur durch empirische oder gar durch keinerlei Daten gestützt. Eine völlig uneingeschränkte und unkritische Nutzung dieser Modelle zur Beurteilung präventiver Maßnahmen bzw. aktiven arbeitsmedizinischen Betreuung empfiehlt sich nicht. Neben der Beachtung dieser Tatsache sollte den folgenden Aspekten Rechnung getragen werden:

• Die derzeit verfügbaren Expositionskennwerte sind methodischer Art und basieren auf einem integrierten Ansatz zur Beurteilung der Risikofaktoren.

• Diese Kennwerte haben auch einen praktischen Nutzen: Selbst wenn die Expositionsbeurteilung (und damit die Gefährdung der arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen) nicht als absolut anzusehen ist, trägt sie zumindest dazu bei, die Größenordnung der Exposition, die sich in erster Linie aus der Kombination der verschiedenen Faktoren in den unterschiedlichen Arbeitssituationen ergibt, einzustufen. Auf diese Weise können Handlungen und Maßnahmen nach Priorität geordnet werden. Die derzeit verfügbaren Werte sollten nur in Verbindung mit einer arbeitsmedizinischen Betreuung (Beschwerden, Erkrankungen) der betroffenen Arbeitnehmer angewandt werden, um festzustellen, ob die gewählten Maßnahmen tatsächlich geeignet sind.

• Der Anwender sollte sich der Tatsache bewußt sein, daß die vorgeschlagenen Expositionsfaktoren nicht als verbindliche Größen oder Referenzwerte dienen können, um auf diese Weise zwischen sicheren und gefährlichen Arbeitsbedingungen zu unterscheiden.

• Die aktuell vorliegenden sowie zukünftige Expositionsfaktoren müssen in Laborversuchen und epidemiologischen Studien (Exposition/Folgen) validiert werden. ■

Literaturverzeichnis

• Colombini, D. (1998), An observational method for classifying exposure to repetitive movements of the upper limbs, *Ergonomics*, 41, 9, S. 1261 - 1289.

• Grandjean, E. (1986), *Fitting the task to the Man,* London und Philadephia, Taylor & Francis.

• ISO TC 159: Entwurf (1993): *Human Physical Strength: Recommended force limits.*

• Keyserling, W.M., Stetson, D.S., Silverstein, B., Brower, M.L. (1993), *A checklist for evaluating ergonomic risk factors associated with upper extremity cumulative trauma disorders, Ergonomics,* 36, S. 807 - 831.

• Mc Atamney, L., Corlett, E.N. (1993), RULA: A survey method for the investigation of work-related upper limb disorders, *Applied Ergonomics,* 24 (2), S. 91 - 99.

• Moore, J. S., Garg, A. (1995), The strain index: a proposed method to analyze jobs for risk of distal upper extremity disorders, *Am. Ind. Hyg. Assoc. Journal,* 56, S. 443 - 458.

• Occhipinti, E. (1998), OCRA A concise index for the assessment of exposure to repetitive movements of the upper limbs, *Ergonomics,* 41, 9, S. 1290 - 1311.

• Rohmert, W. (1973), Problems in determining rest allowances. Part 1: Use of modern methods to evaluate stress and strain in static muscular work, *Applied Ergonomics,* 4, S. 91 - 95.

• Rohmert, W., Berg, K., Bruder, R., Schaub, K. (1994), *Kräfteatlas. Teil 1. Datenauswertung statischer Aktionskräfte,* Bremerhaven, Wirtschaftsverlag NW.

• Schneider, S. (1995), OSHA's Draft standard for prevention of work-related Musculoskeletal Disorders, *Appl. Occup. Environ. TNG,* 10 (8), S. 665 - 674.

• Victorian Occupational HSC (Australien), (1988), *Draft code of practice. Occupational Overuse Syndrome.*

Strategie zur Prävention und Kontrolle von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen

Dr J.B. Malchaire et N.A. Cock*

Einleitung

In der Literatur werden zahlreiche Verfahren zur Risikobeurteilung von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen genannt. Diese umfassen Checklisten, Beurteilungsskalen, Beobachtungsmethoden oder sogar extrem ausgefeilte Meßverfahren. Zu diesen von Fachleuten entwickelten und veröffentlichten Ansätzen lassen sich zwei grundlegende Kritikpunkte vorbringen:

• In der Regel berücksichtigen sie weder den Kenntnisstand noch die technischen Möglichkeiten oder die verfügbare Zeit der für die Arbeitsbedingungen in großen und vor allem kleinen Unternehmen verantwortlichen Personen.

• Das Ziel dieser Personen besteht nicht wie das der Wissenschaftler in epidemiologischen Studien darin, Risiken zu beurteilen, sondern die erforderlichen Informationen zu sammeln, um die Arbeitsbedingungen zu verbessern und, wenn möglich, Probleme zu vermeiden.

Durch die Einbeziehung der Arbeitnehmer können im allgemeinen entscheidende Kontrollmaßnahmen einfach und schnell gefunden werden. Untersuchungen potentieller Handlungsmöglichkeiten müssen von daher ein Verfahren vorsehen, anhand dessen die Arbeitsschützer in der Praxis schrittweise Informationen zur Festlegung geeigneter Kontrollmaßnahmen sammeln können.

In diesem Artikel wird ein Vier-Phasen-Modell vorgestellt, das von Phase zu Phase komplexer wird und bei Bedarf nacheinander von Personen mit unterschiedlichem Kenntnisstand angewandt werden kann (Malchaire und Indesteege, 1997). Dieses Verfahren soll es den verantwortlichen Personen ermöglichen, Arbeitsbedingungen zu erkennen, die Gefährdungen für Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen darstellen, und möglichst geeignete präventive und korrektive Maßnahmen zu bestimmen.

Beschreibung des Verfahrens

Das Konzept, das diesem Verfahren zugrunde liegt, ist nicht ausschließlich auf Muskel-Skelett-Erkrankungen anzuwenden. Es kann in der Industrie zur Vermeidung jeglicher Arten von Gefährdungen verwandt werden (Malchaire et al. 1998a; 1998b; 1998c; 1998d; 1999).

■ In der Phase I *„Aufzeichnung“* werden die Beschwerden und Erkrankungen der Arbeitnehmer aufgezeichnet und die Arbeitsbedingungen kurz geprüft. Danach wird entschieden, ob das Problem im Detail untersucht, nach Möglichkeiten der Vermeidung von Gefährdungen gesucht und unbequeme Körperhaltungen bei der Arbeit verbessert werden sollen.

■ Sofern das Problem nicht auf diese Weise gelöst werden kann, wird von den Personen, die in den Unternehmen für die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsorganisation verantwortlich sind, die Phase II *„Beobachtung“* eingeleitet.

■ Sofern diese Personen nicht in der Lage sind, zufriedenstellende Lösungen anzubieten, werden Fachleute herangezogen und detailliertere *„Analysen“* durchgeführt (Phase III).

■ Falls sich auch durch die „Analyse“ nicht die erforderlichen Ergebnisse erzielen lassen, wird in Phase IV *„Fachwissen“* auf weitere Unterstützung von Experten zurückgegriffen, wobei in diesem Fall sehr spezifische Aspekte der Arbeitsbedingungen untersucht werden, um definitive Kontrollmaßnahmen zu bestimmen (s. Tabelle 1: Eigenschaften der vier verschiedenen Phasen).

Phase I *„Aufzeichnung“*

Das Verfahren muß leicht verständlich und einfach anzuwenden sein, und zwar bevorzugterweise von den Arbeitnehmern selbst, da diese die Arbeitsbedingungen im Detail kennen. Auch darf das Verfahren nicht sehr zeitaufwendig sein, damit es in jedem vermuteten Fall eines Problems zur Anwendung kommen kann. Tabelle 2 weist verschiedene Punkte auf, die den Arbeitnehmern als Grundlage dienen können, um Bedingungen, Ursachen und einfache Verbesserungen zur Lösung des Problems zu diskutieren.

Phase II *„Beobachtung“*

Das Verfahren muß von jenen Personen einfach anzuwenden sein, die für die Arbeitsorganisation verantwortlich sind und in der Regel über keine Ausbildung im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen verfügen. Auch dieses Verfahren darf weder zeitintensiv noch kostspielig sein. Ausgehend von einem Vorschlag von Keyserling et al. (1993) wurde eine Checkliste entwickelt (Tabelle 3). Diese enthält die wichtigsten Aspekte der Arbeitsbedingungen (Körperhaltun-

* Fachbereich Arbeitshygiene und Arbeitsphysiologie, Katholische Universität Leuven, Belgien

gen, Kräfte, Repetitionsgrad usw.), die zur Entstehung von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen beitragen. Zu diesem Zeitpunkt wird kein einzuhaltender Schwellenwert festgelegt, sondern lediglich darauf hingewiesen, daß im optimalen Fall möglichst wenig Rotationen, Drehbewegungen, Kraftaufwendungen usw. stattfinden sollten.

In Tabelle 4 werden die vier Fragen aufgeführt, die im Hinblick auf jeden Punkt in der Checkliste zu stellen sind. Die beteiligten Personen (Arbeitnehmer und technische Dienste) sollen dabei einschätzen, ob der betreffende Punkt *„manchmal“, „häufig“* (in einem Drittel der Fälle) oder *„immer“* für die betroffenen Körperzonen (Nacken, Schultern, Ellbogen, Handgelenke/Hände) gilt. Anstatt an dieser Stelle die exakte Häufigkeit ermitteln zu wollen, werden die Personen aufgefordert, die Ursachen zu erwägen und gemeinsam nach Möglichkeiten zu suchen, die Situationen zu vermeiden bzw. ihr Auftreten zu beschränken.

Am Ende der *„Beobachtungsphase“* ist es möglich, einen Überblick über das Vorkommen der Gefährdungen vor und nach der Umsetzung der Kontrollmaßnahmen zu erhalten, indem die Zahl der unter *„häufig“* und *„immer“* aufgeführten Punkte ermittelt wird. Auf diese Weise kann festgestellt werden, wie wirksam die vorgeschlagenen Maßnahmen insgesamt

Tabelle 1 • Eigenschaften der verschiedenen Phasen

	Phase I *„AUFZEICHNUNG“*	Phase II *„BEOBACHTUNG“*	Phase III *„ANALYSE“*	Phase IV *„FACHWISSEN“*
WANN ?	in allen Fällen	in Problemfällen	in schwierigen Fällen	in komplexen Fällen
WIE ?	einfache Beobachtungen	qualitative Beobachtungen	quantitative Beobachtungen	spezielle Techniken
KOSTEN ?	sehr niedrig • 10 Minuten	niedrig • 2 Stunden	durchschnittlich • 2 Tage	hoch • 2 Wochen
VON WEM ?	Arbeitnehmer und andere Mitarbeiter	Arbeitnehmer und andere Mitarbeiter	Arbeitnehmer und andere Mitarbeiter + Spezialisten	Arbeitnehmer und andere Mitarbeiter + Spezialisten + Experten
Fachwissen				
• Arbeitsplatz	sehr umfangreich	umfangreich	durchschnittlich	gering
• Ergonomie	gering	durchschnittlich	umfangreich	sehr umfangreich

Tabelle 2 • Checkliste für Phase I: *„Aufzeichnung“*

		JA	Anmerkungen
1	Einige Unfälle, von denen Nacken, Schultern, Ellbogen oder Handgelenke betroffen waren.		
2	Einige Arbeitnehmer klagen über Schmerzen in einem dieser Körperbereiche.		
3	Dieselben Bewegungen und Tätigkeiten werden minütlich wiederholt.		
4	Sehr hohes Arbeitstempo.		
5	Einige Körperhaltungen sind sehr unbequem: Verdrehungen, Armheben, Abknickung/Dehnung des Handgelenks usw.		
6	Bei der Arbeit werden die Arme und/oder Handgelenke stark und wiederholt beansprucht.		
7	Die Hände werden bei folgenden Tätigkeiten stark beansprucht: Befestigen, Greifen, Drücken, Schlagen, Greifen mit den Fingern.		

Tabelle 3 • Checkliste für Phase II: „Beobachtung“

1	Der Kopf weicht von seiner neutralen Stellung ab: Rotation, seitliches Beugen, Abknicken, Dehnung oder Verdrehung.
2	Spezielle Körperhaltungen und Bewegungen werden durch die Tätigkeit vorgegeben.
3	In bestimmten Arbeitsphasen reicht die Schulter hinter dem Rumpf mit gestrecktem Ellbogen nach unten.
4	Einige Bewegungen der Hand und des Unterarms führen in der horizontalen Ebene zu ausladenden Schulterrotationen.
5	Bei einigen Bewegungen befindet sich der Ellbogen in mittlerer Rumpfhöhe oder höher.
6	Für einige Tätigkeiten ist eine Verdrehung des Unterarms (beim Festziehen, Schrauben usw.) erforderlich.
7	Das Handgelenk weicht z.T. von seiner neutralen Stellung ab: extremes Abknicken oder extreme Dehnung, Radial- oder Ulnarstellung, Abwärtsdrehung/Aufwärtsdrehung.
8	Der Arbeitnehmer führt z.B. die im folgenden dargestellten Handgriffe aus:
9	Es müssen z.T. Werkzeuge oder andere Gegenstände gehoben, geschoben bzw. gezogen werden, die schwerer als 2 kg sind.
10	Der Arbeitnehmer benutzt Werkzeuge oder andere Gegenstände, die schwerer als 1 kg sind.
11	Einige Werkzeuge oder andere Gegenstände haben eine glatte Oberfläche und erfordern einen besonders festen Griff.
12	Drückende, schiebende oder ziehende Tätigkeiten werden mit den Fingerspitzen ausgeführt.
13	Die Tätigkeit beinhaltet statische Beanspruchungen: Verharren in einer Körperhaltung über einen Zeitraum von mehr als einer Minute.
14	Der Arbeitnehmer muß plötzliche anstrengende Tätigkeiten ausführen.
15	Es werden dieselben Bewegungen wiederholt.
16	Es werden schnelle Bewegungen ausgeführt.
17	Es besteht direkter Kontakt zu Gegenständen, Werkzeugen, Kanten oder Teilen, die scharf sind oder zu punktuellen Druckstellen führen können.
18	Der Arbeitnehmer benutzt die Handfläche oder den Handrücken für hämmernde Tätigkeiten.
19	Der Werkzeuggriff ist zu klein oder zu groß.
20	Aufgrund des Werkzeuggriffs weicht das Handgelenk von seiner neutralen Stellung ab.
21	Der Arbeitnehmer arbeitet mit vibrierenden Werkzeugen.
22	Der Arbeitnehmer arbeitet in kalter oder zugiger Arbeitsumgebung oder kommt mit kalten Oberflächen in Berührung.
23	Der Arbeitnehmer benutzt Handschuhe.
24	Die Werkzeuge wirken auf Hand und Ellbogen ein.

Tabelle 4 • Fragen zu jedem Aspekt in Tabelle 3

1	Trifft dies auf alle Körperbereiche zu? (Nacken, Schultern, Ellbogen, Handgelenke/Hände)
2	Wie häufig trifft der Sachverhalt zu? 0: nie 1: manchmal 2: häufig (in mehr als 33% der Fälle) 3: immer
3	Was können Sie tun, um dies zu verhindern bzw. die Zahl der auftretenden Fälle zu reduzieren?
4	Wie oft würde der Sachverhalt nach der Umsetzung der Lösungen auftreten? 0: nie 1: manchmal 2: häufig 3: immer

waren und inwiefern das erwartete Ergebnis als akzeptabel angesehen werden kann. Falls dieses nicht akzeptabel ist, können die am stärksten betroffenen Bereiche der oberen Gliedmaßen bestimmt, zusätzliche Kontrollmaßnahmen einschließlich ihrer Priorität formuliert und der Schwerpunkt einer detaillierteren *„Analyse"* definiert werden.

Die Aussage, ob ein Ergebnis akzeptabel ist oder nicht, basiert auf einem Werturteil, das von der Wahrnehmung der Arbeit abhängig ist. Es besteht jedoch kein Grund zu der Annahme, daß *„subjektive"* Beurteilungen von Arbeitnehmern, die ihre Arbeitsbedingungen sehr gut kennen, weniger verläßlich sind als die sogenannten *„objektiven"* Beurteilungen von Experten mit eingeschränkter Kenntnis dieser Bedingungen. Außerdem ist es sinnvoll, einen Sicherheitsfaktor einzubeziehen und in Fällen, in denen einige Faktoren *„häufig"* für dasselbe Körpersegment genannt wurden, unverzüglich die Phase III *„Analyse"* einzuleiten.

Phase III *„Analyse"*

In den meisten Fällen können die Arbeitsbedingungen durch die oben beschriebenen *„Beobachtungen"* erheblich verbessert und die Gefährdungen für Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen beseitigt werden. In einigen Fällen umfassen die Tätigkeiten jedoch eine Kombination aus Körperhaltungen und Beanspruchungen, so daß es unmöglich ist, die gesundheitsgefährdenden Tätigkeiten unmittelbar zu erkennen. Unter diesen Voraussetzungen ist eine detailliertere *„Analyse"* erforderlich. Auch in dieser Phase III muß das Verfahren relativ einfach sein und in erster Linie auf Beobachtungen beruhen. Als Ergebnis sollten teilweise quantifizierte Hinweise zu den festgestellten Gefährdungen vorliegen.

Dem vorgeschlagenen Verfahren liegt in angepaßter Form das OWAS-Verfahren (Karku et al., 1977) zugrunde. Dabei wird die Arbeit über einen repräsentativen Zeitraum gefilmt; die Aufnahme konzentriert sich dabei auf die relevanten Körperzonen. Der Film wird später zurückgespult und in regelmäßigen Intervallen werden 100 Momentaufnahmen beobachtet (Louhevaara und Suurnäkki, 1992). Die Stellungen der Körpersegmente in der relevanten Zone werden mit einer Reihe von Referenzstellungen, die in der Literatur definiert sind, verglichen. Hierzu zählen:

■ für den Nackenbereich (Kilböm et al., 1986)
• Beugen, neutrale Stellung oder Strecken;
• rechts- oder linksseitiges Beugen oder neutrale Stellung;
• rechts- oder linksseitige Rotation oder neutrale Stellung;

■ für den Schulterbereich (Mc Atamney und Corlett, 1993)
• extremes Strecken, neutrale Stellung, leichtes Beugen, mittleres oder extremes Beugen;
• Adduktion, neutrale Stellung, leichte, mittlere oder extreme Abduktion in vertikaler und horizontaler Richtung;
• Rotation nach innen, neutrale Stellung, Rotation nach außen;

■ für die Ellbogen (Grandjean, 1988)
• keine Flexion, leichte, mittlere oder extreme Flexion;
• extreme Abwärtsdrehung, neutrale Stellung oder extreme Aufwärtsdrehung;

■ für die Handgelenke und Hände (Armstrong et al., 1982; Punnett und Keyserling, 1987)
• extremes Strecken, neutrale Stellung oder extremes Abknicken;
• extreme Radialabweichung, neutrale Stellung oder extreme Ulnarabweichung;
• Greifart.

Die Analyse kann allgemein für die aufgezeichnete Zeitspanne oder einzeln für mehrere elementare Tätigkeiten durchgeführt werden. Kräfte können anhand der Videoaufnahmen nicht beurteilt werden. Statt dessen basiert die Einschätzung der Kräfte auf den Meinungen der Arbeitnehmer, die für jede elementare Tätigkeit auf der Borg-Skala (Borg, 1990) dargestellt werden können.

Das Hauptziel der Phase II *„Beobachtung"* besteht nicht darin, Winkel oder Kräfte zu verschlüsseln, sondern den Arbeitsprozeß zu verstehen, seine Eignung zu hinterfragen und nach Möglichkeiten zu suchen, die Bewegungen ökonomischer zu gestalten. In diesem Zusammenhang kann es durch den Vergleich von Arbeitsweisen verschiedener Arbeitnehmer, die alle dieselbe Tätigkeit ausführen, gelingen, sehr schnell und effektiv ein optimales Verfahren zu entwickeln und Empfehlungen zu formulieren, durch die der Arbeitsplatz angepaßt und die Schulung der Arbeitnehmer vorangetrieben werden können.

Aus der Analyse der 100 Aufnahmen kann eine zusammenfassende Tabelle erstellt werden, um die Zeit, die in einer extremen Körperhaltung verbracht wird, mit entsprechenden in der Literatur empfohlenen Grenzwerten zu vergleichen. Dabei wird die Zahl der Handgriffe, die durchschnittlich aufgewandte Kraft und ein Index des Repetitionsgrades aufgezeichnet. Alle Ergebnisse werden sowohl allgemein als auch für jede einzelne Tätigkeit aufgeführt.

Es ist offensichtlich, daß bei den Anwendern des Verfahrens der Phase III *„Analyse"* mehr ergonomisches Wissen vorausgesetzt werden muß als in den vorangegangenen Phasen. Außerdem ist dieses Verfahren zeitaufwendiger und kostspieliger. Insofern sollte es nur in Fällen zur Anwendung kommen, in denen keine direkte Lösung gefunden werden kann. In der Regel ist in dieser Phase die Unterstützung und Anleitung von Ergonomen, Arbeitsmedizinern und Gesundheitsschutzexperten mit speziellen Kenntnissen

im Bereich von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen erforderlich.

Phase IV *„Fachwissen“*

Im Falle besonders komplexer Arbeitsbedingungen können ausgefeiltere Untersuchungsverfahren zur Findung geeigneter Lösungen erforderlich sein. Dies gilt z.B. für einige Fließbandarbeiten, die mit einer derartigen Geschwindigkeit und Komplexität ablaufen, daß es selbst durch die Analyse von Videoaufnahmen nicht möglich ist, einzelne Bewegungen zu erkennen, die verbessert oder vermieden werden sollten.

In dieser Phase beinhaltet das Untersuchungsverfahren direkte Messungen von Winkeln, der elektromyographischen Aktivität der Muskeln, des Repetitionsgrades und der Bewegungsgeschwindigkeiten. Hierzu sind aufwendige und kostspielige Meßwandler und Aufzeichnungsgeräte erforderlich, die von einer repräsentativen Auswahl von Arbeitnehmern in repräsentativen Zeiträumen gebraucht werden. Außerdem ist Fachwissen erforderlich. Die Ergebnisse werden in Form von Durchschnittswerten dieser Parameter und/oder prozentualen Anteilen von der Zeit, in der die Schwellenwerte für Winkel, Kräfte, Repetitionsgrade, Geschwindigkeiten usw. überschritten werden, ausgedrückt. Es muß noch einmal besonders darauf hingewiesen werden, daß das Hauptziel nicht darin besteht, die Gefährdung als solche zu quantifizieren, sondern die Bewegungen, Körperhaltungen und Beanspruchungen, von denen die größten Gefährdungen ausgehen, zu erkennen, um auf diese Weise zu definieren, wie die Arbeitsorganisation verändert und somit gesundheitsgefährdende Situationen vermieden werden können.

Fazit

Durch die vorgeschlagene Strategie sollte die Überwachung der Arbeitsbedingungen besser organisiert und die Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen wirksamer gestaltet werden. Der Vorteil der Strategie besteht darin, daß die betroffenen Gruppen (Arbeitnehmer, Ergonomen und Fachleute) je nach Kenntnisstand und Schwere des Problems auf unterschiedlichen Ebenen einbezogen werden können. Grundsätzlich werden die Phasen I *„Aufzeichnung“* und II *„Beobachtung“* im Unternehmen selbst durchgeführt, während in besonderen Fällen bedarfsweise auf spezielles Fachwissen zurückgegriffen wird. ■

Literaturverzeichnis

• Armstrong, T.J., Foulke, A.J., Joseph, S.B., et al. (1982), Investigation of cumulative trauma disorders in a poultry processing plant, *American Industrial Hygiene Association Journal, 43,* S.103 - 116.

• Borg, G. (1990), Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion, *Scand J Work Environ Health,* 16, S. 55 - 58.

• Grandjean, E. (1988), *Fitting the task to the man,* Taylor & Francis.

• Karku, O., Kansi, P., Kuorinka, I. (1977), Correcting working postures in industry: a practical method for analysis, *Applied Ergonomics,* 8, S. 199 - 201.

• Keyserling, W.M., Stetson, D.S., Silverstein, B.A., et al. (1993), A checklist for evaluating ergonomic risk factors associated with upper extremity cumulative trauma disorders, *Ergonomics,* 36, S. 807 - 831.

• Kilböm, A., Persson, I., Jonsson, B.G. (1986), Risk factors for work related disorders of the neck and shoulder with special emphasis on working postures and movements, in Corlett E.M., Wilson J.R., Manenica J. (Eds.), *The ergonomics of working posture,* Taylor and Francis.

• Louhevaara, V., Suurnäkki, T. (1992), *OWAS: a method for the evaluation of postural load during work,* Helsinki, Institute of Occupational Health.

• Malchaire, J., Indesteege, B. (1997), *Troubles musculosquelettiques. Analyse du risque (Muskel-Skelett-Erkrankungen. Gefährdungsanalyse),* Institut National de Recherche sur les Conditions de Travail, S. 122.

• Malchaire, J., Piette, A., Cock, N. (1998a.), *Stratégie d'évaluation et de prévention des risques liés aux vibrations mains-bras (Strategie zur Beurteilung und Prävention von Gefährdungen durch Hand-Arm-Vibrationen),* Commissariat général à la Promotion du Travail, ministère de l'Emploi et du travail.

• Malchaire, J., Piette, A., Cock, N. (1998b), *Stratégie d'évaluation et de prévention des risques liés aux vibrations corps total (Strategie zur Beurteilung und Prävention von Gefährdungen durch Ganzkörpervibrationen),* Commissariat général à la Promotion du Travail, ministère de l'Emploi et du travail.

• Malchaire, J., Piette, A., Cock N. (1998c), *Stratégie d'évaluation et de prévention des liés au bruit (Strategie zur Beurteilung und Prävention von Gefährdungen durch Lärm),* Commissariat général à la Promotion du Travail, ministère de l'Emploi et du travail.

• Malchaire, J., Piette, A., Cock, N. (1998d), *Stratégie d'évaluation et de prévention des risques liés à l'éclairage (Strategie zur Beurteilung und Prävention von Gefährdungen durch Beleuchtung),* Commissariat général à la Promotion du Travail, ministère de l'Emploi et du travail.

• Malchaire, J., Gebhardt, H.J., Piette, A. (1999), *Strategy for evaluation and prevention of risk due to work in thermal environment (Strategie zur Beurteilung und Prävention von Gefährdungen durch hohe Umgebungstemperaturen),* The Annals of Occupational Hygiene, (Veröffentlichung in Vorbereitung).

• McAtamney, L., Corlett, E.N. (1993), RULA: A survey method for the investigation of work-related upper limb disorders, *Applied Ergonomics,* 24, S. 91 - 99.

• Punnett, L., Keyserling, W.M. (1987), Exposure to ergonomic stressors in the garment industry: application and critique of job-site work analysis methods, *Ergonomics,* 30, S. 1099 - 1116.

Muskel-Skelett-Erkrankungen – das Symptom einer organisatorischen Krankheit

François Daniellou*

Muskel-Skelett-Erkrankungen[1] betreffen Sehnen, Scheiden (Vaginae), Knorpel, Gefäße und Nerven. Dies bedeutet jedoch nicht, daß in erster Linie biomechanische Beanspruchungen der oberen Gliedmaßen analysiert werden müssen, um die auslösenden Mechanismen dieser Erkrankungen zu verstehen und Präventionsmaßnahmen zu entwickeln können.

Einige der im weiteren Verlauf genannten Mechanismen spielen häufig eine Rolle, sei es aufgrund biomechanischer Belastungen oder psychischer Belastung bei der Arbeit (Derriennic, Pezé und Davezies, 1997, Daniellou, 1999[2]).

Ein einzelnes Symptom eines umfassenden Problems

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, daß Arbeiter/innen bzw. Angestellte Muskel-Skelett-Erkrankungen entwickeln, während andere Hierarchieebenen von anderen Symptomen betroffen sein können.

Häufig haben in denselben Abteilungen auch die **direkten Vorgesetzten** Schwierigkeiten. Meister und Werkstattleiter unterliegen von Unternehmensseite unausgesprochenen Anweisungen (etwa in der Art: „Es gibt keinen Besen, aber fegen Sie trotzdem"), d.h. daß sie aufgefordert werden, Anweisungen der Geschäftsleitung „nach unten" weiterzugeben, ohne jedoch die Möglichkeit zu haben, alltägliche Schwierigkeiten „nach oben" zu tragen, um auf diese Weise mittelfristige Lösungen finden zu können. Die möglicherweise aggressive Beziehung zu den Arbeitnehmern/innen kann zum einen zwar als Ursache der Muskel-Skelett-Erkrankungen angesehen, zum anderen aber auch als Begleiterscheinung organisatorischer Mängel interpretiert werden.

Darüber hinaus ist häufig festzustellen, daß Muskel-Skelett-Erkrankungen in Unternehmen auftreten, in denen **die Führungsebene sowie die Geschäftsleitung** selbst über sehr wenig Handlungsspielraum verfügen: Abhängigkeit von einem wichtigen oder von einem einzigen Kunden; Zugehörigkeit zu einem multinationalen Unternehmen, in dem selbst die niederlassungsbezogenen Entscheidungen andernorts oder sogar auf einem anderen Kontinent getroffen werden; Branche, die einer weltweiten Konkurrenz unterliegt.

Sofern es überhaupt **Arbeitnehmervertreter** im Unternehmen gibt, mögen diese auch in den allgemein starren Kontext eingebunden sein. Unter Umständen sind die Gewerkschaften sehr aktiv, konzentrieren sich aber mit Vehemenz auf einzelne Faktoren der Arbeitssituation. So kann es der Schweißrauch, der als Casus belli dient, sein, der Austausch von Glühbirnen oder auch die „gerechte Zuweisung" von Gefahrenzulagen. Sofern Arbeitnehmervertreter nicht über die erforderliche Ausbildung und Unterstützung verfügen, sind Muskel-Skelett-Erkrankungen auch für sie ein wahres Übel. Muskel-Skelett-Erkrankungen können als das symbolreichste Symptom der Arbeitnehmerausbeutung gesehen werden, denen ohne Veränderungen am bestehenden wirtschaftlichen System nichts Geeignetes entgegengesetzt werden kann.

Die **institutionellen Vertreter des Arbeitsschutzes** (Arbeitsmediziner, Vertreter der Arbeits- und Sozialaufsicht) sind sich in der Regel der Tatsache bewußt, daß ein „Aufflammen" von Muskel-Skelett-Erkrankungen sowohl für die Arbeitnehmer/innen als auch für die Überlebensfähigkeit des Unternehmens ein ernstzunehmendes Problem darstellt. In diesem Bereich eröffnen sich allerdings keine klaren Handlungswege. Ein einvernehmliches „Protokoll", von dem eine „Behandlung" des Problems ausgehen und zu dem Stellung bezogen werden könnte, existiert nicht in dieser Form. Anscheinend sind Situationen, durch die Muskel-Skelett-Erkrankungen hervorgerufen werden, an ein **allgemeines Gefühl der Ohnmacht** gebunden.

Ein blockiertes Dreieck

Situationen, die das Auftreten von Muskel-Skelett-Erkrankungen begleiten (oder hervorrufen), können häufig als Blockade des im folgenden erläuterten Dreiecks gewertet werden.

- „Denken können" führt auf ein detailliertes Verständnis der Arbeit zurück oder, um genauer zu sein, auf ein Verständnis des Verhältnisses zwischen den Eigenschaften der Arbeitssituation, den von den Menschen ausgeführten Tätigkeiten und den Auswirkungen dieser Tätigkeiten sowohl auf die Effizienz der Fertigung als auch auf die Gesundheit der Menschen.

- „Handeln können", um die Arbeitssituation weiterzuentwickeln, hängt natürlich mit der Fähigkeit zusammen, sich wünschenswerte Veränderungen vorstellen zu können. Gleichzeitig hängt die Fähigkeit zu denken aber mit dem zusammen, was man im Handeln als möglich erachtet.

** Université de Bordeaux 2, Labor für Ergonomie komplexer Systeme (146, rue Léo-Saignat, 33076 Bordeaux Cedex), Francois.Daniellou@ergo.u-bordeaux2.fr*

[1] Wir beschränken uns hier auf Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen (Hände, Handgelenke, Ellbogen, Schultern).

[2] Der vorliegende Artikel lehnt sich in weiten Teilen an das Bezugsdokument (Daniellou, 1999) an. Mein Dank gilt dem Herausgeber ANACT.

Organisation / Tätigkeit / Biomechanische Belastung / Verletzungen

- Die starre Zuweisung von Tätigkeiten verhindert jeglichen Wechsel der Tätigkeit, so daß dieselben Gewebestrukturen der oberen Gliedmaßen auf dieselbe Weise kontinuierlich durch dieselben, mit hoher Frequenz ausgeführten Bewegungen belastet werden.
- Die starre Organisation verhindert, daß spontane Pausen bei auftretenden Beschwerden oder anderen negativen Empfindungen eingelegt werden, so daß Mikroverletzungen nicht unmittelbar vernarben können, sondern sich im Gegenteil noch verschlimmern.
- Durch eine strenge hierarchische Struktur, insbesondere durch die körperliche und beharrliche Anwesenheit der direkten Vorgesetzten, werden die Arbeitnehmer/innen in bezug auf die Einhaltung eines hohen Arbeitstempos unter Druck gesetzt (Lima et al., 1997).
- Die starre Organisation und die Anordnung der Aufgaben fördern nicht die gegenseitige Unterstützung der Arbeitnehmer/innen, wodurch einige schwierige Aufgaben zu zweit bewältigt oder von jenen übernommen werden könnten, denen die Tätigkeit weniger Probleme bereitet.
- Seit längerem beschäftigte Arbeitnehmer/innen können neuere Kollegen/innen nicht einweisen, indem sie ihnen z.B. praktische Sicherheitshinweise geben.
- Für die Arbeitnehmer/innen ist es schwierig, Werkzeuge, die sie als unangenehm empfinden, austauschen zu lassen, selbst wenn sie der Auffassung sind, daß sich eine Veränderung positiv auswirken würde.
- Personen, die aus Krankheitsgründen fehlen, werden nicht ersetzt, so daß die Belastung der bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht betroffenen Personen vergrößert wird.
- Organisatorische Fehler führen zu einer Vervielfältigung der Mängel, deren Behebung nicht in die Ertragskalkulation einfließt, so daß sich wiederum das Arbeitstempo erhöhen muß.
- In einigen sich mehr und mehr verbreitenden Formen der Arbeitsorganisation werden keine quantitativen Vorgaben in Form von Fertigungsstandards gemacht, sondern die Ziele werden „qualitativ" definiert, wie z.B. die „vollkommene Zufriedenheit des Kunden". Dies hat in bestimmten Fällen zur Folge, daß dem Engagement der Arbeitnehmer/innen keine Grenzen gesetzt sind (Bartoli, 1998)

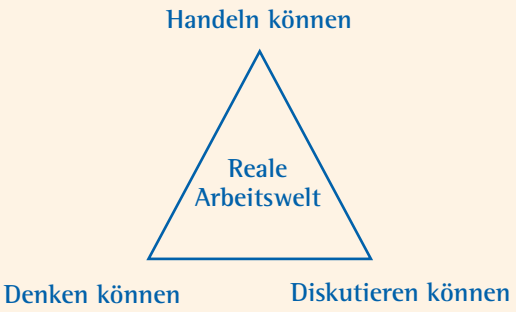
Organisation / Psychische Belastung bei der Arbeit / Körperliche Erscheinungen

- Psychische Belastung bei der Arbeit, und insbesondere Angst, führen zu einer allgemeinen Muskelanspannung, worin eine der Hauptursachen für Muskel-Skelett-Erkrankungen besteht. Dieser Mechanismus scheint vor allem dann von Bedeutung zu sein, wenn die direkten Vorgesetzten durch ihr Auftreten ständige Angst bei den Arbeitnehmern/innen verbreiten (Lima et al., 1997).
- In Situationen, die zu Muskel-Skelett-Erkrankungen führen, sind häufig Selbstbeschleunigungsmechanismen zu beobachten, die man bereits in unterschiedlichen Theorien zu erklären versucht hat (s. Daniellou, 1999).
- Streß und die damit einhergehenden endokrinen Mechanismen spielen wahrscheinlich eine wichtige Rolle und haben möglicherweise ebenso Einfluß auf das Immunsystem.
- Alle psychosomatischen Mechanismen[3] können herangezogen werden, um die Entstehung der besagten Schäden zu erklären (siehe z.B. Derriennic, Pezé, Davezies, 1997, Pezé, 1998). In diesem Zusammenhang geht es auch um den Platz, den die Arbeit im gesamten Privatleben der Person einnimmt. Pezé (1998) weist insbesondere darauf hin, daß „die Unterforderung des persönlichen kreativen Potentials entscheidend zur Störung des psychosomatischen Gleichgewichts beiträgt".
- Immer mehr Autoren weisen darauf hin, daß der offene Ausbruch der Krankheit am Ende einer Spirale aus Leiden und Ausgrenzung steht. Die Angst, die mit der Wahrnehmung der ersten Anzeichen der Krankheit verbunden ist, verstärkt die allgemeine Anspannung. Häufige Fehlzeiten erhöhen die Belastung der Kollegen/innen und verändern deren Blicke. Die Leistungsfähigkeit nimmt ab, die Fehler nehmen zu und mit ihnen der Zwang, schneller zu arbeiten. Sznelwar (1997) schreibt: „Am Ende steht die Krankheit". Diese bricht zu einem Zeitpunkt aus, da es keinen Ausweg mehr gibt, da der einzige Ausweg die Krankheit selbst ist.

[3] In der Psychosomatik wird untersucht, wie es in bestimmten Fällen durch psychische Leiden zu somatischen, d.h. körperlichen Krankheiten kommen kann. Entgegen der gebräuchlichen Verwendung des Begriffs „psychosomatisch" für Situationen, in denen sich Personen krank fühlen, es aber nicht tatsächlich sind, handelt es sich bei „psychosomatischen Krankheiten" nicht um „imaginäre" Krankheiten, sondern um Krankheiten, die tatsächliche körperliche Auswirkungen haben.

■ „Diskutieren können" beinhaltet, zu akzeptieren, daß das Überleben des Unternehmens nicht ausschließlich von den Interessen der Aktionäre abhängig ist. Viele verschiedene Akteure (Aktionäre, Kunden, Lieferanten, Behörden, Mitarbeiter, Öffentlichkeit) urteilen über die Effizienz des Unternehmens; sie alle können sie gefährden. Die Zukunft des Unternehmens hängt von der Fähigkeit aller Beteiligten ab, die zentralen Punkte und widersprüchlichen Ansätze zu akzeptieren und so mit ihnen umzugehen, daß interne und externe Verhandlungen zu immer neuen Kompromissen führen.

Wenn die allgemeine Dynamik zwischen diesen drei Polen – Denken, Handeln, Diskutieren – blockiert ist, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, daß Muskel-Skelett-Erkrankungen und andere bereits beschriebene Symptome[4] auftreten. Insbesondere kann es zu einer bestimmten Verkettung zwischen unkontrollierten Produktivitätsverlusten und steigendem Druck auf die Arbeitnehmer/innen kommen, was wir als „Teufelskreise" bezeichnen.



Die „Teufelskreise"

In Situationen, aus denen Muskel-Skelett-Erkrankungen hervorgehen, gibt es häufig einen oder mehrere „Teufelskreis(e)", die/der sich aus drei Elementen zusammen setzt(en):
1. Produktivitätsverlust ohne Untersuchung der Ursache durch das Unternehmen;
2. Versuch, diesen Verlust durch direkten Einfluß auf den Arbeitsrhythmus oder Druck auf die Beschäftigten auszugleichen;
3. Verstärkung des Produktivitätsverlusts durch die sekundären Folgen des ausgeübten Drucks.

Im folgenden einige Beispiele:

■ Bei einem Automobilausrüster haben Franchi und Jabès (1996) folgende Verkettung festgestellt:
• Der Zusammenhang zwischen der Qualifikation der Mitarbeiter/innen und der Qualität der Ergebnisse wird nicht anerkannt.
• Bei Zeitarbeitskräften wird daher auf diese Qualifikation kein Wert gelegt.
• Die Belastung der erfahrenen Arbeitskräfte steigt.
• Die erfahrenen Arbeitskräfte fallen aus und werden durch Zeitarbeitskräfte ersetzt usw.

■ In einer Reparaturwerkstatt für elektronische Geräte zeigten Guengant (1997) und Arnaud (1997), daß 25% der Geräte bei der Endkontrolle durchfielen und zurück aufs Fließband gegeben wurden. Dieser Zahl wurde vom Unternehmen keine Beachtung geschenkt. Die Nachbesserungen wurden allerdings nicht in die Zeitplanung einbezogen, so daß das Arbeitstempo, die Fehlerzahl und die Ausschußmenge stiegen[5]. Eine ähnliche Feststellung wurde von Baradat (1997) und Martin in einer Möbelfabrik gemacht.

Wenn durch die Analyse (der Arbeit) relativ schnell zumindest einer dieser „Teufelskreise" aufgedeckt wird, macht dies allen Akteuren bewußt, daß „zweifellos etwas getan werden muß". Das Erkennen eines „Teufelskreises" führt dazu, daß die absolute Perspektivlosigkeit, die bis dahin die Situation beherrschte, aufgehoben wird. Möglicherweise eröffnen sich hierdurch Wege zur Mobilisierung verschiedener Akteure, um die aufgezeigten Probleme zu behandeln. Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß die Situation gleichzeitig durch diese Eröffnung vielschichtiger Möglichkeiten für die Betroffenen unerträglich werden kann, wenn sich anschließend keine Initiativen entwickeln.

Die Blockade lösen

Maßnahmen zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen müssen also darauf ausgerichtet sein, die Dynamik des zuvor beschriebenen Dreiecks wieder in Gang zu bringen, wozu eine Vielzahl von Akteuren mobilisiert werden muß. Nach unserem Dafürhalten ist es wünschenswert, die Organisation so anzulegen, als handle es sich um ein wichtiges Investitionsprojekt.

Die Problematik der Muskel-Skelett-Erkrankungen hat eine starke politische Dimension; sie betrifft in weitreichendem Maße die Führung des Unternehmens, da es darum geht, einen Kompromiß zwischen den verschiedenen Herangehensweisen zu finden. Die verantwortlichen Personen des Unternehmens müssen durch die Strategien zur Behandlung bzw. Vermeidung des Problems mobilisiert werden. Es besteht eine gewisse Gefahr darin, die Problematik ausschließlich mit Fachleuten (z.B. Forschungs- und Beratungsbüros), egal wie kompetent diese auch sein mögen, zu behandeln.

Im Vorfeld jeder großangelegten Initiative im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen muß eine Phase der „Willensbildung" stattfinden, in der die Hauptakteure des Unternehmens (Geschäftsführung, Führungsebene, Arbeitnehmervertreter, Arbeitsmediziner) schrittweise davon überzeugt werden, daß es sich um eine strategische Frage handelt, um einen für das Überleben des Unternehmens wichtigen Aspekt, um eine gute Gelegenheit, in vielen Bereichen Verbesserungen zu erzielen – und nicht um eine dieser unzähligen medizinischen Fragen, die in der Regel

[4] Weitere Einzelheiten s. Daniellou, 1999.

[5] Diese Art von Mechanismen erklärt, warum für eine Produktivitätssteigerung von 5% das Arbeitstempo um 15% erhöht werden muß.

zwischen dem Abteilungsleiter bzw. Meister und dem Arbeitsmediziner geregelt werden.

Die Projektführungsverfahren sollen an dieser Stelle nicht im Detail besprochen werden. Es soll lediglich auf folgende Punkte hingewiesen werden:

• Die verschiedenen Bereiche der Führungsebene, sofern diese vorhanden sind, sollten ermittelt und in einer Gruppe zusammengeführt werden. Diese Gruppe sollte sich vor allem aus Vertretern der Personalabteilung und des Fertigungsbereichs sowie aus einem Mitglied der Geschäftsleitung, das die Interessen und Wünsche der Kunden vertritt, zusammensetzen. An den Sitzungen dieses Gremiums sollten der Arbeitsmediziner und der Ergonom teilnehmen[6].
• Es sollten gemeinsam zusammenhängende Überlegungen zu den betroffenen Bereichen angestellt werden. Hierzu zählen Geschäftsstrategie, Produkteigenschaften, Fluß, Arbeitsräume, Maschinen, Werkzeuge, Software, Fertigungsorganisation, Qualitätsmanagement, Arbeitsorganisation, Schulung, Einweisung neuer Mitarbeiter/innen ...
• Die Aktionen sollten von einer oder mehreren Planungsgruppen technisch koordiniert werden.
• Den arbeitnehmervertretenden Instanzen (Ausschüsse für Sicherheit, Gesundheitsschutz, Arbeitsbedingungen) sollte der ihnen zukommende Platz eingeräumt werden.
• Eine oder mehrere Arbeitsgruppen mit kompetenten Vertretern der am stärksten betroffenen Arbeitsbereiche (Fertigungs- und Instandhaltungspersonal, Vorarbeiter, Gruppenleiter, Aufsichtspersonen usw.) sollten eingerichtet werden, um über die Probleme und Möglichkeiten zu informieren.
• Nach der Umsetzung der ausgewählten Maßnahmen sollten eine Beurteilung und Weiterverfolgung stattfinden.

Jeder Akteur sollte durch die eingeführten Projektstrukturen neue Denk-, Handels- und Diskussionsanstöße erhalten. Deshalb ist es besonders wichtig, einzuräumen, daß alle Arbeitnehmer/innen eigenen Zwängen und Schwierigkeiten unterliegen, zur Verbesserung der Situation beitragen müssen und können und für die Entstehung von Muskel-Skelett-Erkrankungen weder verantwortlich sind noch daran mitwirken. Auf diese Weise mag die Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen neue Fragen im Rahmen sozialer Forderungen aufwerfen. ■

Literaturverzeichnis

• ARNAUD, F. (1997), *Intervention ergonomique dans un atelier de réparation de minitels. Prévention des troubles musculo-squelettiques (Ergonomische Maßnahmen in einer Reparaturwerkstatt für Minitel-Geräte. Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen),* Mémoire de DESS d'Ergonomie, Bordeaux : Université Victor Segalen, Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes.

• BARADAT, D. (1997), TMS : *une approche „conduite de projet". Le processus de conception d'un poste de travail dans une entreprise d'ameublement (Muskel-Skelett-Erkrankungen – ein Projektansatz. Gestaltung eines Arbeitsplatzes in einem Möbelunternehmen),* Mémoire de DESS d'Ergonomie, 123 Seiten, Bordeaux : Université Victor Segalen, Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes.

• BARTOLI, M. (1998), *Nouvelles formes d'organisation du travail et santé mentale: un point de vue d'économiste (Neue Formen der Arbeitsorganisation und mentale Gesundheit – ein wirtschaftswissenschaftlicher Ansatz),* Beitrag anläßlich des 25. nationalen Tages der Arbeitsmedizin in Straßburg, demnächst in den Archives des Maladies Professionnelles.

• DANIELLOU, F. (1999), Une contribution au nécessaire recensement des „Repères pour s'affronter aux TMS" (Ein Beitrag zur erforderlichen Bestandsaufnahme der Anhaltspunkte im Kampf gegen Muskel-Skelett-Erkrankungen), demnächst unter der Federführung von Bourgeois, F. *im Dokumentationsband zum Seminar Muskel-Skelett-Erkrankungen,* Lyon : ANACT.

• DEJOURS, C. (1993), *Travail, usure mentale (Arbeit, mentaler Verschleiß),* Paris : Bayard.

• DERRIENNIC, F., PEZE, M., DAVEZIES, Ph. (1997), Analyse de la souffrance dans les lésions par efforts répétitifs : épidémiologie, psychosomatique, médecine du travail (Analyse von Erkrankungen infolge repetitiver Tätigkeiten: Epidemiologie, Psychosomatik, Arbeitsmedizin), *in CIPPT 97, Tagungsband des internationalen Kolloquiums über die Psychodynamik und Psychopathologie der Arbeit,* Paris: CNAM, Band 1, S. 209 - 251.

• FRANCHI, P., JABES, A. (1996), Affections péri-articulaires des membres supérieurs et conditions de travail: quel type d'intervention? (Gelenkerkrankungen der oberen Gliedmaßen und Arbeitsbedingungen: Welche Arten von Maßnahmen sind geeignet?), *Performances Humaines et Techniques,* 82, S. 44 - 47.

• GUENGANT, E. (1997), *Intervention ergonomique dans un atelier de rénovation et de réparation de matériels télématiques, les pouvoirs de l'ergonome (Ergonomische Maßnahmen in einer Instandsetzungs- und Reparaturwerkstatt für Telekommunikations- und Informatikgeräte – die Möglichkeiten des Ergonomen),* Mémoire de DESS d'Ergonomie, Bordeaux : Université Victor Segalen, Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes.

• LIMA, M.E.A., ARAUJO, J.N.G., LIMA, F.P.A. (1997), *L.E.R. Lesões por Esforços Repetitivos : dimensões ergonômicas e psicossociais (Erkrankungen durch repetitive Tätigkeiten – ergonomische und psychosoziale Aspekte),* Belo Horizonte, Brasilien : Livraria e Editora Saúde Ltda (Health).

• PEZE, M. (1998), *Approche psychodynamique et psychosomatique des TMS : les athlètes du quotidien (Psychodynamischer und psychosomatischer Ansatz im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen – die Athleten des Alltags),* Beitrag anläßlich des 25. nationalen Tages der Arbeitsmedizin in Straßburg, demnächst in den Archives des Maladies Professionnelles.

• SZNELWAR, L., MASSETTI, M. (1997), La spirale de la souffrance - les lésions par efforts répétitifs, (études de cas auprès de travailleurs des secteurs des services) (Die Leidensspirale – Erkrankungen infolge repetitiver Tätigkeiten; Fallstudie im Dienstleistungsbereich), *in CIPPT 97, Tagungsband des internationalen Kolloquiums über die Psychodynamik und Psychopathologie der Arbeit,* Paris: CNAM, Band 1, S. 265 - 276.

[6] Diese verschiedenen Strukturen existieren nicht in kleinen Unternehmen. Dennoch ist es immer empfehlenswert, mehr als einen Ansprechpartner zu haben. Die Konstellation „Arbeitgeber + Personalleiter" ist empfehlenswerter als die Zusammenarbeit mit nur einem leitenden Angestellten.

Schwedische Rechtsvorschriften zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen

Mats Bjurvald*

Hintergrund

In den vergangenen zwei Jahrzehnten wurden arbeitsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen in Schweden, Europa und in der ganzen Welt mehr und mehr anerkannt. Obwohl die genauen Mechanismen, die diesen Erkrankungen/Krankheiten zugrunde liegen, nicht in Gänze bekannt sind, spricht viel dafür, daß viele von ihnen arbeitsbedingte Ursachen haben. Das wissenschaftliche Verständnis der ätiologischen Zusammenhänge der Erkrankungen erweitert sich kontinuierlich.

Muskel-Skelett-Erkrankungen kommen inzwischen sehr häufig vor und müssen als eines der wichtigsten arbeitsbedingten Gesundheitsprobleme angesehen werden. Millionen von Arbeitnehmern leiden in Europa unter Schmerzen bzw. Problemen im unteren Rücken, Nacken, in den Schultern, Armen, Händen oder Knien. In einer vorsichtigen Schätzung wird davon ausgegangen, daß mindestens ein Drittel der europäischen Arbeitnehmer von physiologischen und/oder organisatorischen oder psychosozialen Risikofaktoren, durch die Muskel-Skelett-Erkrankungen ausgelöst werden, betroffen sind. Die persönlichen Leiden sind nicht das einzige Problem: Diese Erkrankungen bringen darüber hinaus große finanzielle Belastungen für den Einzelnen, das Unternehmen und die Gesellschaft mit sich.

Die Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen folgert in ihrem Bericht „European Working Environment in Figures" (1996), daß *„im Rahmen der europäischen Präventions- und Verbesserungsstrategien in erster Linie Maßnahmen umgesetzt werden sollten, die auf die wichtigsten und am weitesten verbreiteten Risikofaktoren abzielen. Hierzu zählen: – anstrengende Körperhaltungen bei der Arbeit, Überlastung und Überdehnung des Körpers, Muskel-Skelett-Erkrankungen; – psychosoziale Gefährdungen, wie z.B. Unzufriedenheit mit der Arbeit, Streß am Arbeitsplatz, mangelnder Einfluß und Kontrolle über die eigene Arbeit und andere streßgebundene Gefährdungen".*

Die schwedischen Rechtsvorschriften

Seit 1984 gibt es in Schweden Vorschriften zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen. (Geringfügige Änderungen wurden 1993 mit Blick auf die Umsetzung der EG-Maschinenrichtlinie und der Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten vorgenommen.) Dennoch machen diese Erkrankungen noch immer einen Großteil der arbeitsbedingten Erkrankungen aus, was u.a. darin deutlich wird, daß ein Drittel aller Entschädigungsforderungen in der Industrie in diesem Bereich liegt. Um dieser Art von Problemen zukünftig besser vorbeugen zu können, wurden neue überarbeitete Bestimmungen verabschiedet (AFS 1998: 1 Ergonomie im Bereich der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen). Entsprechend den schwedischen Gepflogenheiten entstanden die Bestimmungen in enger Zusammenarbeit zwischen den Sozialpartnern (Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften). Die Überarbeitung wurde aus folgenden Gründen vorgenommen:

- das weiterhin häufige Auftreten von Muskel-Skelett-Erkrankungen an schwedischen Arbeitsplätzen, dem durch die bestehenden Vorschriften offensichtlich nicht in geeigneter Weise begegnet werden konnte;
- die Absicht, die Vorschriften zur Arbeitsumgebung von 1991 und 1994 (Work Environment Acts) anzupassen, um die Behandlung des Problems auf eine bessere rechtliche Grundlage zu stellen;
- die erweiterten wissenschaftlichen Erkenntnisse;
- das Bestreben, Maßstäbe zu setzen; die Erfahrungen aus der Europäischen Normung sowie die Versuche anderer Länder, Regelungen in diesem Bereich zu schaffen.

Mit der Überarbeitung wurden zwei Ziele verfolgt. Zum einen sollte der enge Zusammenhang zwischen mechanischen und psychosozialen Risikofaktoren für Muskel-Skelett-Erkrankungen und der Verantwortung des Arbeitgebers, diese Risikofaktoren zu beurteilen und zu überwachen, deutlich gemacht werden. Zum anderen sollten, wenn möglich, spezielle, klare und quantitative Leitlinien bzw. Modelle zur Risikobeurteilung unterschiedlicher Situationen zur Verfügung gestellt werden. Wir sind der Ansicht, daß beide Ziele erreicht wurden.

Die Bestimmungen traten am 1. Juli 1998 in Kraft. Sie sind sehr allgemein, decken ergonomische Aspekte aller Bereiche ab und umfassen entsprechend den Vorgaben der schwedischen Vorschriften zur Arbeitsumgebung alle Aspekte des Arbeitslebens. Somit werden Grundschüler (im Alter von 6-7 Jahren) ebenso erfaßt wie Arbeitnehmer an Telearbeitsplätzen. Außerdem stehen die Vorschriften in Einklang mit

* Nationale Kommission für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Stockholm, Schweden

der schwedischen Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie (AFS 1996:6 Interne Kontrolle).

Die Vorschrift „AFS 1998: 1 Ergonomie im Bereich der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen" umfaßt folgende Punkte:

1. Zwölf verbindliche Klauseln/Bestimmungen, von denen sich fünf direkt an den Arbeitgeber richten. Jeweils eine Klausel richtet sich an Arbeitnehmer, Hersteller/Konstrukteure/Lieferanten, Bauherren und ihre Berater, Baustellenkoordinatoren und -inspektoren. Die im folgenden zitierten drei Abschnitte vermitteln einen Eindruck vom Inhalt der Bestimmungen:

Abschnitt 3
Der Arbeitgeber muß, soweit dies praktikabel ist, sicherstellen, daß Tätigkeiten, für die Kraftausübung erforderlich ist, derart vorgegeben und gestaltet werden, daß der Arbeitnehmer Werkzeuge, Arbeitsmittel und Materialien benutzen bzw. Bewegungen ausführen kann, ohne daß hiervon körperliche Belastungen ausgehen, die gesundheitsgefährdend oder unnötig anstrengend sind.

Abschnitt 4
Der Arbeitgeber muß sicherstellen, daß die Tätigkeiten in der Regel weder einen extremen Repetitionsgrad aufweisen noch in einem zu engen oder beschränkten Rahmen gefaßt sind. Falls sich derartige Tätigkeiten unter besonderen Umständen dennoch nicht vermeiden lassen, muß durch Rotation, abwechslungsreiche Gestaltung, Pausen oder andere Maßnahmen, welche die Vielseitigkeit der Tätigkeit verbessern, vermieden werden, daß durch gesundheitsgefährdende oder unnötig anstrengende körperliche Belastungen Gesundheits- oder Unfallrisiken entstehen.

Abschnitt 5
Der Arbeitgeber muß sicherstellen, daß der Arbeitnehmer Einfluß auf die Organisation und Ausführung seiner Tätigkeiten hat, so daß ein ausreichendes Maß an Abwechslung und Erholung erzielt werden kann.

2. Umfangreiche allgemeine Empfehlungen, um die Interpretation der Bestimmungen mit Hilfe von Hintergrundinformationen und Erläuterungen aus zahlreichen, verschiedenen Arbeitssituationen zu erleichtern. Die Empfehlungen sind nicht verbindlich. Sie erläutern darüber hinaus, auf welche Weise die rechtlichen Anforderungen erfüllt werden können.

3a. Erläuternde Modelle, mit deren Hilfe Gefährdungen, die aus anstrengenden Körperhaltungen, manueller Handhabung von Materialien, körperlich monotonen, repetitiven Tätigkeiten sowie schiebenden/ziehenden Tätigkeiten resultieren, beurteilt werden können. Die Modelle basieren auf einem Drei-Phasen- bzw. „Ampel-System", mit roten, gelben und grünen Bereichen mit folgenden Bedeutungen:
rot = inakzeptable Gefährdung für Muskel-Skelett-Erkrankungen, Handlungsbedarf;
gelb = mögliche Gefährdung für Muskel-Skelett-Erkrankungen, weitere Beurteilung erforderlich;
grün = annehmbare Gefährdung für die Mehrzahl der Arbeitnehmer; kein Handlungsbedarf, sofern keine Beschwerden geäußert werden.

3b. Eine allgemeine Checkliste zur Erkennung von Faktoren, die Belastungen im Muskel-Skelett-Bereich ausüben und gesundheitsgefährdende Auswirkungen haben können.

Der Volltext der Vorschriften zur Arbeitsumgebung und ihrer Bestimmungen steht unter www.arbsky.se zur Verfügung.

Beziehung zu EG-Richtlinien

Aus schwedischer Sicht wird die Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten durch die Bestimmungen voll umgesetzt, wobei wir uns auf Kritik wegen des abweichenden Wortlauts einstellen. Die Beziehung zur Rahmenrichtlinie wurde bereits erwähnt. Die Arbeitsmittelbenutzungs-Richtlinie wurde in Schweden durch gesonderte Bestimmungen – die AFS 1998:4 mit einer allgemeinen Klausel zur Ergonomie – umgesetzt. Auch zur Umsetzung der Bildschirmrichtlinie gibt es gesonderte Bestimmungen – die AFS 1998:5 mit einer Reihe ergonomischer Klauseln.

Eine Möglichkeit, die ergonomischen Bedingungen zu verbessern, besteht darin, im Rahmen der Neuen Konzeption verträgliche Ergonomie-Normen zu erarbeiten. Wir versuchen, dem Geist unserer neuen ergonomischen Bestimmungen Geltung zu verschaffen, indem wir bei CEN an der Erarbeitung harmonisierter Normen mitwirken, obwohl die Bestimmungen selbst nicht für Produkte gelten, die unter die Produktrichtlinien der EU, wie z.B. die Maschinenrichtlinie, fallen. Dies bedeutet, daß jene Klausel, die vorsieht, daß Hersteller, Importeure, Lieferanten und Inverkehrbringer *„so weit wie möglich sicherstellen müssen, daß technische Geräte, Stoffe und Verpackungen keine körperlichen Belastungen hervorrufen, die gesundheitsgefährdend sind oder unnötige Anstrengungen erfordern...",* nur für Produkte gilt, die nicht den EG-Produktrichtlinien unterliegen. Die Maschinenrichtlinie und andere Produktrichtlinien werden gesondert durch andere Bestimmungen umgesetzt.

Wichtige Aspekte

Die zwei auffälligsten Besonderheiten der neuen ergonomischen Bestimmungen sind wahrscheinlich die Betonung der psychosozialen/organisatorischen Seite der Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie die entsprechenden Beurteilungsmodelle. Die zwei am stärksten hervorstechenden psychosozialen Begriffe der neuen Bestimmungen und bestimmte, damit verbundene Vorstellungen sind die „Arbeitsorganisation" (sehr weit gefaßt) und die „Autonomie". Eine der zwölf Klauseln beschäftigt sich speziell mit der Autonomie. Das Beurteilungsmodell für repetitive, monotone Tätigkeiten beruht auf vier Faktoren:
1) Dauer des Arbeitszyklus;
2) Körperhaltungen und Bewegungen bei der Arbeit;
3) Autonomie und
4) Arbeitsinhalte und Lernen.

Erst nach ausgiebigen und weitreichenden Diskussionen wurden die Beurteilungsmodelle als allgemeine Empfehlungen verabschiedet. Jeder Versuch, einfache Beurteilungsmodelle oder Leitlinien zu bestimmen, stellt einen Kompromiß dar zwischen unserer vorhandenen Kenntnis der äußerst komplexen Faktoren, die mit den Muskel-Skelett-Erkrankungen in Verbindung stehen, und der Notwendigkeit, Arbeitgebern, Sicherheitsbeauftragten und Aufsichtsbeamten gute und praxisnahe Hilfsmittel an die Hand zu geben. Eine Gefahr, die sich hinter stark vereinfachten Beurteilungsmodellen/Leitlinien verbirgt, besteht darin, daß scheinbar „grüne" Bedingungen vielleicht akzeptiert werden, obwohl diese eigentlich Faktoren beinhalten, die als „gelb" oder sogar „rot" einzustufen sind und umgekehrt. Die Anwendung der neuen Bestimmungen auf schwedische Arbeitsplätze deutet auf weitgehend positive Ergebnisse hin.

Der Mangel an verläßlichen wissenschaftlichen Kenntnissen im Bereich der Ergonomie bleibt besorgniserregend. Das Allgemeinwissen hat sich in den vergangenen zehn Jahren extrem erweitert, wobei viele Aspekte, die Muskel-Skelett-Erkrankungen zugrunde liegen, noch immer unergründet sind. In Schweden geht man davon aus, daß triftige Gründe dafür vorliegen, noch strengere Vorschriften, vor allem für die Mehrheit der Erwerbstätigen, zu erlassen. In Schweden gilt noch immer für zahlreiche von Frauen und auch von Männern ausgeführte Tätigkeiten, daß diese zu anstrengend bzw. aus anderen Gründen inakzeptabel sind. Die Zielsetzung der Vorschriften zur Arbeitsumgebung beinhaltet, daß ein junger Mensch, der gesund in das Arbeitsleben eintritt, die Möglichkeit haben sollte, in diesem Zustand auch wieder aus dem Arbeitsleben auszutreten. Die Erreichung dieses Ziels liegt jedoch in weiter Ferne und wird uns über viele Jahre beschäftigen.

Die Ergonomie ist eine faszinierende Dimension der Arbeitsumgebung: Sie vereint Physiologie, Biomechanik, Technik, Psychologie und Soziologie. Unsere wissenschaftlichen Kenntnisse sind noch sehr lückenhaft. Wir wissen jedoch alle, was es bedeutet, schwere Lasten zu heben oder in anstrengenden Körperhaltungen zu arbeiten. Von daher verfügen wir über eine breite Grundlage gemeinsamen Wissens, die bislang noch nicht wissenschaftlich erhärtet ist, doch dringend dieser Untermauerung bedarf. Mit anderen Worten müssen wir im Umgang mit den beschriebenen Problemen sehr aufgeschlossen sein und einen ganzheitlichen Ansatz wählen. Und schließlich gehen gute ergonomische Bedingungen fast immer mit hoher Produktivität und produktiver Effizienz einher. ■

Literatur

- Ergonomics for the prevention of musculoskeletal disorders (Ergonomie im Bereich der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen), AFS 1998:1, NBOSH, Solna, Schweden
- Internal Control (Interne Kontrolle), AFS 1996:6, NBOSH, Solna, Schweden
- Swedish Work Environment Act (Schwedisches Gesetz zur Arbeitsumgebung), H8, 1998, NBOSH, Solna, Schweden

Europäische Normen und Risikobeurteilung im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen – eine Herausforderung für die Zukunft

J. A. Ringelberg *

Die Anfänge der Normung im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen

1985 wurde von der europäischen Normungsorganisation CEN[1] ein spezielles Technisches Komitee für den Bereich Ergonomie (CEN/TC 122) mit der Unterstützung des Technischen Komitees 114 „Maschinensicherheit" eingesetzt. Die Arbeitsgruppe „Biomechanik" fand sich 1988 in Nijmegen (Niederlande) zu ihrer ersten Sitzung zusammen, zu einem Zeitpunkt, da sich die europäische Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten (90/269/EWG) in Vorbereitung befand. Man stellte damals fest, daß der Normungsprozeß durchaus geeignet wäre, ein Verfahren zur Risikobeurteilung für die manuelle Handhabung von Lasten zu erarbeiten. Die Niederlande (die niederländische Normungsorganisation NNI) hatte die Führung des Sekretariats sowie die Koordinierung des Ausschusses angeboten. 1990 entschieden die Generaldirektion III der Europäischen Kommission und das CEN/TC 122, das Mandat der Arbeitsgruppe „Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz" in „Maschinensicherheit" unter der Richtlinie 89/392/EWG[2] umzuwandeln. 1993 wurden drei Teile des Norm-Entwurfs prEN 1005 (s. Kasten S. 44) in die erste öffentliche Umfrage gegeben. Hieraus ergab sich, daß der Gestaltung von Maschinen ein höherer Stellenwert eingeräumt und wichtige maschinenbezogene A-Normen, die in der Zwischenzeit veröffentlicht wurden, berücksichtigt werden sollten. Der grundsätzliche Ansatz und die Anforderungen dieser A-Normen werden derzeit in die vier Teile des Norm-Entwurfs prEN 1005 eingearbeitet (die Anmerkungen zu den ersten drei Teilen sind in die zweite öffentliche Umfrage vom Dezember 1998 eingeflossen; die erste Umfrage zum vierten Teil hat im November 1998 begonnen).

Die Ergonomen und die arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen

Experten aus dreizehn europäischen Ländern (Deutschland, Österreich, Belgien, Dänemark, Spanien, Finnland, Frankreich, Italien, Norwegen, Niederlande, Tschechische Republik, Großbritannien und Schweden) beteiligen sich an der Erarbeitung von Normen, in denen es um die manuelle Handhabung von Lasten, empfohlene Kraftgrenzen, die Beurteilung von Körperhaltungen bei der Arbeit sowie um wiederholte manuelle Handhabung bei hoher Frequenz geht. Die Experten verfügen über unterschiedliche wissenschaftliche Ausbildungen und praktische Erfahrungen – Wirtschaft, Arbeitsorganisation, Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Arbeitspsychologie, Physiotherapie, Biomechanik, angewandter Maschinenbau, Kinetik, Industriedesign –, kommen jedoch alle aus dem Bereich der praktischen Ergonomie.

Vor allem zu den folgenden Themen mußten die unterschiedlichen Ansätze auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden, um einen Konsens zu erzielen:

- *Ergonomie:* Soll der Arbeitsplatz an den Benutzer oder der Benutzer an den Arbeitsplatz angepaßt werden?
- *Geschlecht:* Reicht es aus, daß sich die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie allein auf männliche Arbeitnehmer beziehen oder sollte versucht werden, männliche und weibliche Arbeitnehmer/innen in gleicher Weise zu berücksichtigen? Warum können männliche und weibliche Anforderungen nicht gleichzeitig behandelt werden? Trägt dies zum Schutz der Frauen bei oder fördert es ihre Diskriminierung? Diese Fragen haben eine ethische, praktische und philosophische Diskussion über Fragen der Gleichbehandlung, Gleichheit und Risikobeurteilung nach sich gezogen.
- *rechtlicher Status harmonisierter Normen:* Wie können eventuelle Diskrepanzen zwischen dem Status von Normen, die sich aus Unterschieden der nationalen Rechtssysteme ergeben, behandelt werden?
- *Stand der Technik:* Wie können die unterschiedlichen wissenschaftlichen und praktischen Ansätze, wie z.B. die Veröffentlichung in internationaler Literatur oder die direkte Nutzung von Forschungsergebnissen, in Leitfäden und Normen miteinander vereinbart werden?

Obwohl die Aufgabe der CEN-Arbeitsgruppe darin besteht, ein Konsensdokument zu erarbeiten, das den Stand der Technik in Wissenschaft und Praxis widerspiegelt, vertreten die einzelnen Experten häufig die „Position" ihrer eigenen nationalen Normungsaus-

** Frau J.A. Ringelberg ist Convenorin der Arbeitsgruppe „Biomechanik" des CEN/TC 122*

[1] CEN, Europäisches Komitee für Normung, Rue de Stassart 36, B – 1050 Bruxelles

[2] 89/392/EWG und ihre letzte Fassung 98/37/EG einschließlich verschiedener Änderungen

schüsse, die wiederum häufig als Spiegelgremien in der Europäischen Normung fungieren. Die Erarbeitung von Normen zu „menschlicher körperlicher Leistung" als Teil der CEN-Normen im Bereich der Maschinensicherheit bleibt eine Herausforderung. Es ist überaus wichtig, das Verständnis zwischen Ergonomen, Maschinensicherheitsexperten und Maschinenkonstrukteuren zu verbessern.

Maschinenrichtlinie und menschliche Leistung

In der Maschinenrichtlinie wird ausdrücklich gefordert, daß Sicherheitsaspekte in die Konstruktion einer Maschine einfließen sollten. Der Maschinenhersteller muß somit die Fähigkeiten des Benutzers berücksichtigen und sowohl physische als auch psychologische Aspekte einbeziehen. Belästigung, Ermüdung und psychische Belastung (Streß) des Bedienungspersonals müssen unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien auf das mögliche Mindestmaß reduziert werden[3].

Die prEN 1005-Normenreihe beinhaltet Verfahren, anhand derer Maschinenkonstrukteure eine Risikobeurteilung durchführen können. Diese Normen müssen die verfügbaren Informationen zu körperlicher Leistung zur Verfügung stellen, und zwar nicht nur für ausgewählte zukünftige Benutzer, sondern so weit wie möglich für alle Benutzer am Arbeitsplatz und zu Hause. Die Durchführung der Risikobeurteilung sowie die Entscheidung, für welchen Markt die Produkte geeignet sind, liegen beim Konstrukteur und Hersteller der Maschine. Die Ergebnisse der Risikobeurteilung sollten klar beschrieben werden.

Zweite Umfrage zu prEN 1005, Teile 1, 2 und 3

In *Teil 1* wird der Zusammenhang zwischen körperlichen Leistungsparametern (Körperabmessungen, -haltungen und Bewegungen, Kraftanforderungen) und verschiedenen ergonomischen Normen (EN 547-1-2-3, EN 894-3, EN 1005-2-3-4) dargestellt. Außerdem werden Begriffe, die in den anderen Teilen der Norm gebraucht werden, erläutert und definiert (wie z.B. Aktion, allgemeine Arbeitsbevölkerung, Greifbarkeit und Greifart des Gegenstandes, manuelle Handhabung, Operator, Erholungszeit, Ruhe, Risikobeurteilung, Schicht).

In *Teil 2* wird eine Risikobeurteilung für die manuelle Handhabung von Lasten, die sich an Maschinenhersteller richtet, vorgestellt. Als erste „Lösung" wird angeboten, die Gefährdung zu beseitigen, indem man die Notwendigkeit der manuellen Handhabung umgeht. Sollte es jedoch keine Alternative geben, muß eine Risikobeurteilung durchgeführt werden.
Die hauptsächlichen Risikofaktoren für *Maschinen/Gegenstände* (z.B. Masse, Größe, Greifbarkeit, Greifart/Griffe), die *Schnittstelle Mensch-Maschine* (z.B. Abstand vom Körper, Häufigkeit der Tätigkeit, Körperhaltungen bei der Arbeit) und *Gefährdungen in der Arbeitsumgebung* (z.B. Vibrationen, Klima, Temperaturen) werden beschrieben. Es werden Empfehlungen für die Konstruktion der Maschine gegeben, um das Gefährdungsniveau für die manuelle Handhabung niedrig zu halten.
Wenn diese ergonomischen Anforderungen nicht erfüllt werden, muß eine Risikobeurteilung durchgeführt werden. Die Norm zeigt drei Verfahren auf, die alle auf derselben Grundlage beruhen, jedoch unterschiedlich komplex in der Anwendung sind. Jedes Verfahren umfaßt drei Schritte:

- Berücksichtigung der Massenkonstante im Verhältnis zur vorgesehenen Benutzerpopulation,
- Beurteilung der Risikofaktoren,
- Aufzeigen der erforderlichen Maßnahmen.

Zur Vereinfachung des Verfahrens sind Arbeitsblätter beigefügt.

Die Verfahren zur Risikobeurteilung sind eine Mischung aus bestehenden Verfahren des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Forschungsergebnissen, Literatur und den eigenen Erfahrungen der Experten. Sie sollen von Konstrukteuren und Fachleuten angewandt und anhand der Erfahrungen validiert werden, um weitere Verbesserungen zu erzielen. Eine Folgestudie könnte in diesem Zusammenhang von großem Nutzen sein.

Teil 3: Die wichtigste Empfehlung zur Kraftanwendung besteht darin, daß der Benutzer die Arbeitsabläufe und das Tempo der Maschine unter Kontrolle haben soll. Außerdem muß die Maschine derart gestaltet sein, daß Tätigkeiten, bei denen Kraft ausgeübt wird, unter Berücksichtigung des Körpers und der Gliedmaßen sowie der Richtung der Kraftanwendung optimal durchgeführt werden können. Es wird empfohlen, auf die risikobeeinflussenden Faktoren wie die Körperhaltung, Beschleunigung und Genauigkeit der Bewegung, Vibrationen, Schnittstelle Mensch-Maschine, persönliche Schutzausrüstung und Arbeitsumgebung (Temperatur, Beleuchtung) entsprechend einzuwirken.

Die Risikobeurteilung beruht auf der Annahme, daß die Minderung der Ermüdung während der Arbeit die Zahl der Muskel-Skelett-Erkrankungen senkt. Ein dreistufiges Risikobeurteilungsmodell wird beschrieben. Der erste Schritt besteht darin, die maximal erreichbare isometrische Kraft des vorgesehenen Benutzers festzustellen (Schritt A). Diese Kraft wird durch eine Reihe von Multiplikatoren je nach der Situation, in der sie aufgebracht wird (Geschwindigkeit, Häufigkeit und Dauer der Tätigkeit), reduziert, bis diese ohne bedeutende Ermüdung erzeugt werden kann (Schritt B). Die maximal erreichbare Kraft wird danach während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs der Maschine auf Werte reduziert, die in einer bestimmten Beziehung zu den verschiedenen Gefährdungsbereichen stehen (empfehlenswert, nicht empfehlenswert, zu vermeiden – Schritt C).

[3] 89/392/EWG, Anhang I, 1.1.2.d: „Bei bestimmungsgemäßer Verwendung müssen Belästigung, Ermüdung und psychische Belastung (Streß) des Bedienungspersonals unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien auf das mögliche Mindestmaß reduziert werden."

Die wichtigsten europäischen Normvorhaben zu Muskel-Skelett-Erkrankungen unter der Maschinenrichtlinie:

- **prEN 1005-1:**
  Sicherheit von Maschinen – Menschliche körperliche Leistung – Teil 1: Begriffe und Definitionen
- **prEN 1005-2:**
  Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen
- **prEN 1005-3:**
  Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung
- **prEN 1005-4:**
  Teil 4: Bewertung von Körperhaltungen bei der Arbeit an Maschinen
- **prEN 1005-5:**
  Part 5: Risk assessment for repetitive handling at high frequency (Titel der Norm liegt noch nicht in deutsch vor)

Erstes Umfrageverfahren zu prEN 1005, Teil 4

Ein fünfstufiges Flußdiagramm für den Konstruktionsprozeß wird dargestellt (Definition der Benutzerpopulation, Analyse der Tätigkeiten, Sammlung der erforderlichen ergonomischen Daten, Beurteilung am Zeichentisch/CAD-Bildschirm, Beurteilung mit den Benutzern). Die Norm liefert Zahlen und Tabellen, in denen Körperhaltungen und Bewegungen in drei Kategorien eingeteilt werden (akzeptabel, bedingt akzeptabel und inakzeptabel). Die Risikobeurteilung basiert auf einem „U-Modell“, bei dem davon ausgegangen wird, daß die Gesundheitsgefahr steigt, je näher die Tätigkeit einem der beiden Enden der Kurve kommt, d.h. wenn sich der Arbeitnehmer wenig oder gar nicht bewegt bzw. wenn seine Bewegungsfrequenz hoch ist (mindestens zwei Bewegungen pro Minute).

Diese Normen spiegeln den derzeitigen Kenntnisstand in einigen Bereichen der Ergonomie und der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen wider und könnten nützliche Instrumente zur Verbesserung der Maschinensicherheit sein.

Die Sammlung praktischer Erfahrungen im Rahmen der Anwendung dieser Normen wäre ein erster Schritt hin zu ihrer weiteren Verbesserung. ■

Neue Entwicklungen in der Diskussion um Arbeitsschutzmanagementsysteme

In unseren Newslettern haben wir regelmäßig über die Diskussion im Bereich von Arbeitsschutzmanagementsystemen berichtet, zuletzt in Nr. 7 (S. 19). Nachdem die Europäische Normungsorganisation CEN beschlossen hatte, keine Normungsaktivitäten in diesem Bereich einzuleiten, sprach sich auch der (dreigliedrige) Beratende Ausschuß in Luxemburg gegen eine Europäische AMS-Norm aus. Der Ausschuß beschloß, eine Ad-hoc-Gruppe einzusetzen, welche die Kommission bei der Erarbeitung von Leitsätzen unterstützen sollte. Die vorbereitenden Arbeiten sollten im Juni 1998 abgeschlossen sein.

Arbeiten der Gemeinschaft nicht abgeschlossen

Die Arbeiten schritten erheblich langsamer voran, als ursprünglich angenommen. Seitens der Kommission, die angekündigt hatte, ein Dokument zu erarbeiten, wurden schließlich keine weiteren Schritte unternommen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, daß die Zahl der Mitarbeiter reduziert und der Generaldirektion V für Arbeitsschutzfragen weniger Mittel zuerkannt wurden. Ursprünglich sollte über den Weg der Ausschreibung eine Stelle beauftragt werden, zusammen mit der Kommission ein entsprechendes Dokument zu erarbeiten. Die Ausschreibung blieb aus, und die Kommission sah sich außerstande, ein solches Projekt ohne externe Hilfe durchzuführen. Aus diesem Grund lag zur ersten Sitzung der Ad-hoc-Gruppe des Beratenden Ausschusses im Oktober 1998 kein Kommissionsdokument vor, auf das der Ausschuß sich hätte stützen können, so daß mehrere nationale Dokumente hinzugezogen wurden. Die zweite Sitzung fand im März 1999 in Dortmund am Vortag einer Konferenz statt, die von der deutschen Regierung im Rahmen ihrer Vorsitzes im Ministerrat organisiert worden war.

Offensichtlich hatte sich die deutsche Regierung in bezug auf den Arbeitsschutz das vorrangige Ziel gesetzt, ein europäisches Dokument zu Arbeitsschutzmanagementsystemen zu verabschieden[1]. Die deutsche Regierung scheint davon auszugehen, daß die Selbstregulierungsmechanismen innerhalb der Unternehmen verstärkt werden müssen und daß es weniger entscheidend ist, konkrete Regelungen in bezug auf die zu erreichenden Ziele festzulegen. In diesem Zusammenhang ist auch ihr neuer Vorschlag zu sehen, den Inhalt des Richtlinienentwurfs zu physikalischen Einwirkungen am Arbeitsplatz so weit abzuschwächen, daß vom Ursprungstext nur noch ein vager, allgemeiner Ansatz sowie Regelungen im Bereich von Vibrationen bestehen blieben.

Der Ad-hoc-Gruppe des Beratenden Ausschusses in Luxemburg wurde ein von den deutschen Vertretern erstelltes Dokument vorgelegt. Hierbei handelt es sich um eine nützliche Synthese, in der die grundlegenden Kriterien eines Arbeitsschutzmanagementsystems aufgegriffen werden. Das Dokument spiegelt allerdings einige Vorstellungen wider, die von gewerkschaftlicher Seite nicht mitgetragen werden können. Hierzu zählt insbesondere die Vorstellung, daß ein integriertes Managementsystem auch die Auswahl von Arbeitnehmern betreffen würde, sowie die Auffassung, daß zwischen den Gewinnen des Unternehmens und der Verbesserung des Arbeitsschutzes eine Verbindung bestehen muß. Außerdem wird der Vielschichtigkeit der Arbeitsschutzsysteme in Europa nicht in ausreichendem Maße Rechnung getragen. Einige Formulierungen, die in bezug auf die deutschen Verhältnisse angemessen sein mögen, werden im Kontext anderer europäischer Länder zweideutig.

Anläßlich der am 18. und 19. März 1999 in Dortmund veranstalteten Konferenz konnten die bislang vorliegenden, zahlreichen und z.T. widersprüchlichen Initiativen bilanziert werden. Außerdem traten aus unserer Sicht die Schattenseiten der aktuellen Diskussion hervor.

Internationaler Stand

Herr M. Hortensius von der niederländischen Normungsorganisation NNI ging in seinem Vortrag auf die internationalen Entwicklungen ein. 1997 hatte die internationale Normungsorganisation ISO beschlossen, keine AMS-Norm zu erarbeiten. Dennoch wurde 1998 anläßlich der Vollversammlung der ISO eine Resolution verabschiedet, in der gefordert wird, die von den Mitgliedsorganisationen auf nationaler Ebene erarbeiteten Normen zu untersuchen. Weiterhin sollte die Frage der Erarbeitung einer internationalen Norm zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgegriffen werden.

[1] Der deutschen Initiative liegt eine Vereinbarung zugrunde, die 1997 zwischen der Bundesregierung, den Ländern, den Unfallversicherungsträgern und den Sozialpartnern abgeschlossen wurde. Diese Vereinbarung mündete in ein Referenzdokument für die Erarbeitung und Bewertung von Arbeitsschutzmanagementsystemen, dessen Endfassung im Bundesarbeitsblatt, H. 2/99, veröffentlicht wurde.

Im Januar 1999 wurden die Ergebnisse dieser Untersuchung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. In fünf der 25 nationalen Normungsorganisationen, die an der Untersuchung teilgenommen hatten, lagen Dokumente zum Arbeitsschutzmanagement vor (Österreich, Spanien und Thailand in Form technischer Normen, Niederlande und Großbritannien in Form von Referenzdokumenten). Einige der Länder bekundeten die Absicht, in naher Zukunft Dokumente zu verabschieden (Argentinien, Indien, Jamaika, Polen). Weitere Dokumente, die sich mit dem Arbeitsschutzmanagement beschäftigen, jedoch nicht von nationalen Normungsorganisationen erarbeitet wurden, lagen ebenso vor. In diesen Fällen wurden sie z.B. von staatlichen Stellen oder Berufsverbänden erarbeitet. Schließlich war in einigen Ländern die Erstellung derartiger Dokumente beabsichtigt, wurde jedoch aufgrund von Widerständen verschiedener Seiten nicht verfolgt.

Die Wahrscheinlichkeit, daß sich ISO in naher Zukunft der Erarbeitung einer Arbeitsschutzmanagement-Norm annehmen wird, ist sehr gering. Mittelfristig (in 5-10 Jahren) ist dies jedoch nicht auszuschließen. Die Kohärenz zwischen den verschiedenen Normen, die sich mit Managementaspekten in Unternehmen beschäftigen, birgt Probleme in sich. Nachdem eine Normenreihe im Bereich der Qualitätssicherung erarbeitet wurde (ISO 9000), entstand die bekannte Normenreihe zu Umweltmanagementsystemen (ISO 14000).

Eine Ad-hoc-Gruppe, in der die niederländische Normungsorganisation NNI den Vorsitz hat, wurde eingerichtet, um Leitlinien zu erarbeiten, die bei der Erstellung von Managementnormen für die verschiedenen Bereiche maßgeblich sein sollen. Dabei sollen vor allem folgende Aspekte behandelt werden:

• Anforderungen an Machbarkeitsstudien zur Überprüfung der Notwendigkeit, spezielle Managementnormen zu erarbeiten;
• methodische Leitlinien für die Erarbeitung dieser Normen (einschließlich Planung, Validierung und Überarbeitung);
• Orientierungshilfen hinsichtlich eines gemeinsamen Rahmens für die verschiedenen Normen, um deren Kohärenz und Kompatibilität zu verbessern.

Darüber hinaus arbeiten einige Zertifizierungsstellen und Normungsorganisationen zusammen, um einen internationalen De-facto-Standard (ohne offizielle Anerkennung seitens der ISO) zu erstellen. Diese Norm, die sich stark an die ISO 14001 anlehnt, wird voraussichtlich bis spätestens Mitte 1999 fertiggestellt sein. Sie wird den Titel OHSAS 18001 tragen.

Unterschätzung wichtiger politischer Fragestellungen

Die meisten Diskussionen über die Formalisierung von Managementsystemen gehen von einer Voraussetzung aus, die von uns nicht unterstützt werden kann. Gesundheitsschäden entstehen aus Problemen in der Arbeitsorganisation insgesamt. Wenig wirksam ist es, den Arbeitsschutz Risiko für Risiko in vereinzelten Bereichen umzusetzen. Eine Reihe strategischer Entscheidungen (Auswahl von Technologien, Outsourcing und Zeitarbeit, Flexibilitätspolitik usw.) wirkt maßgeblich am Auftreten von Gesundheitsproblemen mit. Von daher muß die Verantwortung des Arbeitgebers unterstrichen und in komplexen Organisationen die klare Rolle der zentralen Geschäftsleitung herausgestellt werden, um das Aufweichen der Verantwortlichkeiten zu verhindern.

Referenzdokumente können durchaus hilfreich sein, das gezielte Handeln des Arbeitgebers zu leiten und dabei zu prüfen, ob im Unternehmen eine umfassende Präventionspolitik zum Tragen kommt. Aus unserer Sicht verringern derartige Dokumente in keiner Weise die Verpflichtung der öffentlichen Behörden, klare Regeln zu entwerfen, sowohl, was die allgemeinen Ziele betrifft, als auch, was die besonderen Vorschriften und Verfahren angeht, die es zu beachten gilt. Regelungen dieser Art müssen durch wirksame Überwachungssysteme und Sanktionen ergänzt werden. In keinem Land der Europäischen Union funktionieren die Systeme in zufriedenstellendem Maße. Vor allem werden Verstöße gegen Arbeitsschutzregelungen noch immer nicht ausreichend geahndet, setzt man die Vergehen der Arbeitgeber ins Verhältnis zu den enormen menschlichen Kosten (allein 6000 bis 8000 offiziell anerkannte Todesfälle infolge von Arbeitsunfällen in der Europäischen Union pro Jahr).

Zwar werden zum gegenwärtigen Zeitpunkt die zuvor genannten strategischen Entscheidungen als Vorrechte des Arbeitgebers angesehen, doch besteht nur eine geringe Wahrscheinlichkeit, daß der Arbeitsschutz vorangetrieben werden kann, ohne daß die soziale Kontrolle über diese Entscheidungen verstärkt wird. Die Gesundheit der Arbeitnehmer ist nicht das Ziel der Unternehmen, sondern scheint ihnen von außen auferlegt zu werden: zum einen durch die Arbeitnehmer selbst, zum anderen durch Beschränkungen, welche von der Gesellschaft und den öffentlichen Behörden eingebracht werden und die unternehmerische Freiheit der wirtschaftlichen Akteure begrenzen (Verbot von Kinderarbeit, Verbot des Gebrauchs bestimmter Stoffe usw.).

Dies zeigt sich z.B. in den vollkommen unterschiedlichen Arbeitsschutzstrategien multinatio-

naler Unternehmen je nach dem Land, in dem sie tätig sind. Gewinnstreben und Selbstregulierung in den Unternehmen verhindern die Umsetzung eines hohen Arbeitsschutzniveaus für alle Arbeitnehmer. Außerdem spielen sozialer Druck, die Kräfteverhältnisse in Unternehmen und Gesellschaft, der rechtliche Rahmen sowie die Wirksamkeit der öffentlichen Kontroll- und Sanktionssysteme eine entscheidende Rolle.

In der aktuellen Diskussion zum Thema Arbeitsschutzmanagementsysteme wird häufig davon ausgegangen, daß die Verbesserung des Arbeitsschutzes im gemeinsamen Interesse der Arbeitnehmer und Arbeitgeber liegt. In der Praxis, die durch eine Vielzahl unterschiedlicher Situationen gekennzeichnet ist, bestätigt sich diese Annahme jedoch nicht. Von einem gemeinsamen Interesse kann nur in bestimmten Situationen ausgegangen werden, vor allem dann, wenn die Gesundheitsschäden der Arbeitnehmer für das Unternehmen in Form von Kosten sichtbar werden. In anderen Fällen werden Kompromisse geschlossen und insofern gemeinsame Ansätze verfolgt. Schließlich gibt es noch Fälle, die am Ende in Konflikte münden. Im allgemeinen sind zwei große Richtungen erkennbar:

• Je weiter man sich von traditionellen Gefährdungen, die allgemein anerkannt sind und entschädigt werden, entfernt, desto weniger kann von einvernehmlichen Strategien die Rede sein. So ist es z.B. leichter, eine Einigung in bezug auf die Reduzierung von Arbeitsunfällen zu erzielen, als Maßnahmen zur Bekämpfung von Faktoren durchzusetzen, die das seelische Wohlbefinden beeinträchtigen.

• Je stärker auf Gelegenheitsarbeitskräfte zurückgegriffen wird, desto geringer wird die Bedeutung des Arbeitsschutzes. In Situationen mit Massenarbeitslosigkeit stellt man fest, daß das Gefährdungsmanagement über die Auswahl und Rotation von Arbeitskräften betrieben wird, insbesondere in bezug auf Tätigkeiten, die als wenig anspruchsvoll eingestuft werden. An dieser Stelle liegt einer der Hauptkritikpunkte wirtschaftlicher Ansätze im Bereich des Arbeitsschutzes. Die Durchführung von Arbeitsschutzmaßnahmen hängt von der Kosten-Nutzen-Analyse des Unternehmens ab: Wenn die Tätigkeit eines Arbeitnehmers als weniger wertvoll angesehen wird, wird auch seiner Gesundheit ein geringerer „Wert" beigemessen.

Keine Schwächung des öffentlichen Arbeitsschutzsystems in seinen unterschiedlichen Funktionen

Erfahrungen aus verschiedenen Ländern (Australien und vor allem USA) zeigen, daß die Formalisierung von Arbeitsschutzmanagementsystemen häufig im Gegenzug eine Schwächung der öffentlichen Arbeitsschutzkontrolle mit sich bringt.

In den Vereinigten Staaten wurde auf Arbeitsschutzmanagementsysteme zurückgegriffen, um die Unternehmen von der herkömmlichen Arbeitsschutzaufsicht zu befreien. Beurteilungen werden nunmehr von Dritten (Wirtschaftsunternehmen, die nach den Regeln des Marktes handeln) durchgeführt, und die Arbeitsaufsicht beschränkt ihr Eingreifen auf gewisse Ausnahmefälle (vor allem schwere und tödliche Unfälle).

Diese Entwicklung bahnt sich in Westeuropa zwar nicht unmittelbar an, doch sollte der Druck, der von Arbeitgeberseite in diese Richtung ausgeübt wird, nicht unterschätzt werden. Besonderen Anlaß zur Besorgnis geben dabei vehemente Versuche, das Arbeitsrecht den wirtschaftlichen Gesetzen des internationalen Marktes unterzuordnen. Es ist nicht auszuschließen, daß multinationale Unternehmen für den Arbeits- und Umweltschutz eine Art Immunität fordern werden, die dann greifen würde, wenn Managementsysteme zur Anwendung kommen, von denen man annimmt, daß sie die Ziele der nationalen Gesetzgebung verfolgen.

Aufgrund der zunehmenden Hinzuziehung von Unterauftragnehmern ist es unvermeidlich, die derzeit bestehenden Regelungen zu erweitern, um sicherzustellen, daß ein Arbeitgeber für den gesamten, seiner Kontrolle unterliegenden Fertigungszyklus verantwortlich ist, unabhängig von dem rechtlichen Verhältnis, das zwischen dem Unternehmen und den betroffenen Arbeitnehmern besteht. Als Alternative zu dieser Erweiterung des Regelwerks könnte hier die Anwendung von Arbeitsschutzmanagementsystemen ins Spiel gebracht werden.

Bewahrung der Mitwirkungsautonomie der Arbeitnehmer und Unabhängigkeit der Arbeitsschutzakteure

Es besteht eine enge Verknüpfung zwischen Arbeitsschutzfragen und kollektiven Arbeitsbeziehungen, wobei die Formen dieser Verknüpfung von Land zu Land sehr unterschiedlich sind. In den von gewerkschaftlicher Seite ergriffenen Initiativen wurde immer unterstrichen, daß der rein technische Arbeitsschutz nicht ausreicht. Arbeitnehmer müssen die Möglichkeit haben, ihre Bedürfnisse zu formulieren, Prioritäten festzulegen sowie kollektive und unabhängige Strategien zu definieren. Obwohl nur wenige empirische Untersuchungen zu diesem Thema vorliegen, läßt sich ein positiver Zusammenhang zwischen dem kollektiven Aktivitätsgrad der Arbeitnehmer (in erster Linie über ihren Organisationsgrad in Gewerkschaften) und dem Arbeitsschutzniveau feststellen.

Arbeitsschutzmanagementsysteme sehen vor, alle Akteure innerhalb des Unternehmens einzubeziehen und von ihnen zu erwarten, daß sie sich an der Umsetzung eines von der Geschäftsleitung erarbeiteten Arbeitsschutzprogramms beteiligen. Diese Einbeziehung birgt eine gewisse Gefahr in sich. Zum einen zielt ein solcher Ansatz darauf ab, die gewerkschaftliche Organisation vollkommen zu umgehen; zum anderen soll durch ihn die gewerkschaftliche Autonomie zugunsten einer gemeinsamen „Sicherheitskultur" eingeschränkt werden. Wir halten es für besonders entscheidend, die kollektive Autonomie der Arbeitnehmer in jeder Phase des Arbeitsschutzes zu bewahren. Durch diese Autonomie werden neue oder unbekannte Probleme aufgedeckt und sichtbar gemacht. Durch sie wird darüber hinaus die Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen, die den produktiven Anforderungen oder hierarchischen Strukturen des Unternehmens zu widersprechen scheinen, vorangetrieben. Durch sie können schließlich die Probleme aus dem Unternehmens herausgelöst und eine politische Diskussion über erforderliche Veränderungen angestoßen werden.

Ein Merkmal von Managementsystemen, die in Anlehnung an die ISO-9000-Normenreihe erarbeitet werden, ist die grundsätzliche Funktionsweise von oben nach unten. Die zentrale Geschäftsleitung formuliert dabei eine Strategie und Ziele und leitet Maßnahmen ein, um diese zu erreichen. Zwar scheint die Autonomie der Arbeitnehmer im Rahmen der Umsetzung grundsätzlich gestärkt zu werden, doch wird diese durch einen verbindlichen Rahmen streng kontrolliert und begrenzt.

Diese Autonomie muß ebenso für die unmittelbaren Arbeitsschutzakteure (Arbeitsmediziner, Gesundheitsschutzexperten, Ergonomen usw.) gewährleistet sein. Aus der Praxis wird erkennbar, daß diese Personen in der Lage sein müssen, die Arbeitsbedingungen unabhängig von den speziellen Erwägungen des Unternehmens zu betrachten.

Erprobung in der Praxis

Zahlreiche Unternehmen haben bislang das auf der ISO-9000-Normenreihe basierende Qualitätsmanagementsystem umgesetzt. Außerdem steigt die Zahl der Unternehmen,

welche die ISO-14000-Normenreihe über Umweltmanagementsysteme anwenden. Darüber hinaus wurden in einigen Ländern bereits Managementsysteme im Bereich des Arbeitsschutzes eingeführt, die genau auf den allgemeinen Grundsätzen dieser Normen beruhen. Diese Systeme reichen von internen Kontrollsystemen in Norwegen und Schweden, die gesetzlich vorgeschrieben sind und der Arbeitsschutzaufsicht unterliegen, bis hin zu unverbindlichen Systemen, die z.T. durch Zertifizierungsverfahren ergänzt werden.

Nach unserer Auffassung liegt der aktuellen Diskussion nur in seltenen Fällen eine systematische Analyse dieser Praxiserfahrungen zugrunde, obwohl die Auswirkungen veränderter Managementsysteme auf die Arbeitsbedingungen durchaus spürbar sind. Aus unserer Sicht müssen zur Beurteilung dieser Auswirkungen zwei entscheidende Fragen gestellt werden:

• Wird die Autonomie der Arbeitnehmer gefördert oder werden im Gegenteil die verbindlichen Befehlsstrukturen des Unternehmens gestärkt?

• Wird der Zusammenhalt kollektiver Strukturen gefördert oder wird statt dessen deren Aufspaltung begünstigt bzw. sogar Konkurrenz zwischen ihnen geschaffen?

Fazit

Folgende Annahme wird neben anderen im Rahmen der aktuellen Diskussion über Arbeitsschutzmanagementsysteme selten in Frage gestellt: Die Erweiterung der Selbstregulierung für den Arbeitgeber (das „Unternehmen") könnte entscheidend zum Fortschritt des Arbeitsschutzes beitragen, sofern dieser mit ernsthaftem Engagement und sinnvoller Organisation für die Umsetzung der Arbeitsschutzpolitik verbunden wird.

Wir sind der Auffassung, daß diese Annahme aus unterschiedlichen Gründen nicht in der Praxis verifiziert wurde.

• Sowohl die Organisation der Produktion als auch die Gesundheitsprobleme der Arbeitnehmer sind so komplex, daß die Behandlung von Arbeitsschutzproblemen nicht allein von Unternehmensseite gewährleistet werden kann. Am Beispiel der Bekämpfung krebserzeugender Stoffe wird deutlich, daß eine öffentliche Gesundheitspolitik, welche die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz einbezieht, das entscheidende Glied in der Kette zur Verbesserung des Arbeitsschutzes darstellt. Bestimmte Maßnahmen, zu denen z.B. epidemiologische Studien, die Entwicklung alternativer Verfahren, das Verbot bestimmter Stoffe sowie die arbeitsmedizinische Vorsorge zählen, sind unvermeidlich an die öffentliche Politik geknüpft.

• Einige arbeitsbedingte Gesundheitsprobleme ergeben sich sicherlich aus Fehlern im Fertigungsprozeß (z.B. Unfälle, unzureichende Kontrolle verschiedener Verschmutzungsarten). Andere hingegen hängen unmittelbar mit der Produktivität, der Arbeitsintensität sowie damit zusammen, daß die menschliche Arbeit den Zielen der Produktivität untergeordnet wird (z.B. durch die Flexibilisierung der Arbeitszeiten). In bezug auf diese zweite Art von Problemen würde der Ansatz eines integrierten Managementsystems die Tatsache vernachlässigen, daß eine Sichtweise erforderlich ist, die vollkommen von der Logik des Unternehmens abhebt. Ein solcher Ansatz würde im günstigsten Fall zu einer Art „optimalen" Kompromiß führen, bei dem ein Arbeitsschutzniveau erreicht würde, das dem Ziel der Produktivitätssteigerung nicht entgegen stünde. ■

Laurent Vogel
lvogel@etuc.org

Eingehende Untersuchung der europäischen Vorschriften zu chemischen Produkten

Am 18. November 1998 verabschiedete die Kommission einen Bericht über die Rechtswirksamkeit der vier wichtigsten EU-Rechtsvorschriften zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen, zur Bewertung und Kontrolle der Gefährdungen durch sogenannte chemische Altstoffe, sowie zu Beschränkungen hinsichtlich des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen[1].

Die vier Rechtsinstrumente wurden dahingehend untersucht, auf welche Weise sie ihren Zielen, d.h. den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt im europäischen Binnenmarkt zu gewährleisten, gerecht werden.

Mit dem Bericht reagierte die Kommission auf die öffentliche Besorgnis über die Verwendung chemischer Produkte im Binnenmarkt sowie auf die Diskussionen, die im April 1998 anläßlich des informellen Treffens der Umweltminister in Chester geführt worden waren.

Im Bericht werden eine Reihe von Themen angeführt, deren Behandlung erforderlich ist, um die Rechtswirksamkeit der Vorschriften zu verbessern. Im allgemeinen wird die Aussage getroffen, daß die Instrumente wirksamer genutzt und ihre Um- und Durchsetzung rigoroser und konsequenter verfolgt werden müssen. Die Instrumente sollten wirkungsvoller gestaltet und aktualisiert werden, um auf neu auftretende Themen, wie z.B. auf das Problem hormonbeeinflussender Stoffe, reagieren zu können.

Weiterhin wird im Bericht die wichtige Rolle der Wissenschaft anerkannt, jedoch gleichzeitig die Notwendigkeit unterstrichen, die Belange der Praxis eingehender zu berücksichtigen, indem dem Vorbeugungsprinzip in geeigneter Weise Rechnung getragen wird.

In Chester wurde von der Kommission vorgeschlagen, im Rahmen der Bilanzierung der bestehenden Vorschriften ein öffentliches „Brainstorming" mit allen interessierten Kreisen, zu denen die Mitgliedstaaten, Industrie, Verbraucher, NROs, Wissenschaftler und europäische Institutionen gezählt wurden, zu organisieren. Ausgehend von den Ergebnissen des Berichts sollte das Handeln primär auf zukünftige Lösungsmöglichkeiten ausgerichtet werden.

Das vorgeschlagene Brainstorming fand am 24. und 25. Februar 1999 unter der Federführung der Generaldirektionen III und V (Kommissare Bangemann und Bjerregaard) statt.

Die Sitzung wurde in drei parallele Veranstaltungen zu den Themen „Lasten der Vergangenheit", „Gefährdung versus Risiko" und „Herausforderung der Zukunft" unterteilt. Die Hauptredner jeder Sitzung – diese wechselten zwischen Vertretern der Industrie, der zuständigen Behörden und der NROs – gingen vor allem auf folgende Punkte ein:

Lasten der Vergangenheit
- Was wurde bislang erreicht und was bleibt zu tun?
- Wie gut ist unser derzeitiges Verständnis der Thematik?
- Warum ist eine Überarbeitung erforderlich?

Gefährdung versus Risiko
- Welche Vor- und Nachteile sind in bezug auf die Gefährdungs- und Risikobeurteilung zu nennen?
- In welcher Form können Gefährdungsbeurteilungen, Risikobeurteilungen und andere Ansätze im Rahmen des Risikomanagements eingesetzt werden?
- Wie sollte eine Kosten-Nutzen-Analyse in den Prozeß einbezogen werden?

Herausforderung der Zukunft
- Welche Aufgaben sollten die verschiedenen Interessengruppen übernehmen?
- Wo sollte der Schwerpunkt liegen?
- Welche Mechanismen können genutzt werden, um den Prozeß zu beschleunigen?
- Wie kann die Wirksamkeit des Risikomanagements verbessert werden?

Die Teilnehmer stimmten grundsätzlich überein, daß die EU über einige nützliche Instrumente verfüge. Weitgehende Uneinigkeit bestand hingegen darüber, inwiefern diese Instrumente wirksam eingesetzt werden, in welcher Weise sie verbessert werden können, welche zusätzlichen Instrumente entwickelt werden sollten und wer z.B. in erster Linie für die Risikobeurteilung aufkommen sollte.

Insbesondere wurden die im folgenden aufgeführten Punkte diskutiert:
- Die bestehenden Vorschriften im Bereich Gefährdungserkennung, Risikobeurteilung und Risikomanagement sind recht kompliziert und nicht besonders hilfreich im Umgang mit existierenden Stoffen. Noch weniger eignen sie

[1] Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, Richtlinie 88/379/EWG für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen, Verordnung (EWG) 793/93 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe, Richtlinie 76/769/EWG für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen

sich zur Behandlung neuer Problemfelder, zu denen beispielsweise hormonbeeinflussende Stoffe bzw. Phthalatwanderung aus weichen PVC-Spielzeugen zählen.

■ Die bestehenden rechtlichen Instrumente sind stärker auf die Behandlung als auf die Vermeidung von Problemen ausgerichtet, obwohl das Gegenteil der Fall sein sollte.

■ Zu den entscheidenden Aspekten zählt die Zahl der chemischen Stoffe, die als „Lasten der Vergangenheit" angesehen werden und über die nur wenige Daten, insbesondere im Hinblick auf ökologische Verträglichkeit und Akkumulation in Organismen, vorliegen.

■ Es besteht Uneinigkeit über das Ausmaß des Problems und den tatsächlichen Umfang der genannten „Lasten". Handelt es sich, wie von einigen Stellen behauptet, um mindestens 100.000 chemische Stoffe oder trifft die weitaus niedrigere Schätzung der europäischen Industrie zu, in der von ca. 1.200 Stoffen die Rede ist?

■ Für wie viele der chemischen Stoffe wurden die Gefährdungsmerkmale nachgewiesen? Laut Angaben des US Environmental Defense Fund stehen toxikologischen Daten, die laut OECD als Mindestmaß vorhanden sein sollten, für ca. 75% der 3.000 in großem Stil verwendeten chemischen Stoffe nicht zur Verfügung.

■ Seit 1993 wurden 110 Stoffe ausgewählt, die vorrangig für eine Risikobeurteilung in Frage kommen. Bis heute wurden die Arbeiten für 19 dieser 110 Stoffe abgeschlossen.

■ Von der Auswahl eines prioritären Stoffes bis zum Vorliegen eines abgestimmten Berichts im Rahmen der Risikobeurteilung vergehen bis zu vier Jahre. Wie kann dieser Prozeß beschleunigt werden?

■ Wird der Prozeß durch die Anforderungen an die Risikobeurteilung behindert?

■ Sollten Stoffe nach ihren chemischen Eigenschaften und/oder nach ihrer Verwendung eingestuft werden?

■ Sollten „komplette" Risikobeurteilungen häufiger durch „gezielte" Risikobeurteilungen ersetzt werden?

■ Wie wird mit krebserzeugenden, erbgutverändernden bzw. fortpflanzungsgefährdenden Stoffen umgegangen? Muß die Risikobeurteilung in diesem Fall durch eine Kosten-Nutzen-Analyse ergänzt werden?

■ Sollte das Fehlen fundierter wissenschaftlicher Erkenntnisse z.B. im Falle krebserzeugender Stoffe die Umsetzung geeigneter Maßnahmen behindern?

■ Wie kann das Engagement der Mitgliedstaaten, der Kommission und der Industrie gewährleistet werden? (Die Umsetzung und Erfüllung der Anforderungen wird in den verschiedenen Mitgliedstaaten unterschiedlich gehandhabt.) Wie können die erforderlichen finanziellen und personellen Mittel bereit gestellt werden? Wie kann die Effizienz und Wirksamkeit der Rechtsinstrumente verbessert werden?

■ Für die zukünftige Politik der EU im Bereich der chemischen Stoffe muß ein integrierter und kohärenter Ansatz entwickelt werden, der gleichermaßen die Grundsätze der Vorbeugung und der nachhaltigen Entwicklung widerspiegelt.

■ Welche Aufgaben werden und sollten von den verschiedenen interessierten Kreisen übernommen werden und bei wem sollte die Beweislast liegen?

Auf der Grundlage der Ergebnisse, die sich aus der Überarbeitung der vier wichtigsten Rechtsinstrumente ergeben haben, sowie unter Berücksichtigung der Diskussionen und Auffassungen, die im Rahmen des Brainstormings stattfanden bzw. vorgebracht wurden, wird die Kommission eine Mitteilung an den Rat und das Europäische Parlament im Hinblick auf die zukünftige europäische Gesetzgebung im Bereich chemischer Stoffe verfassen. In der Mitteilung sollte die zukünftige Strategie, einschließlich der rechtlichen Optionen, dargestellt werden.

Es bleibt abzuwarten, in welcher Weise die Kommission versuchen wird, die Interessen der verschiedenen im Bereich der chemischen Stoffe verantwortlichen Generaldirektionen in Einklang zu bringen. Von noch größerer Bedeutung wird sein, wie die unterschiedlichen Interessengruppen, zu denen Verbraucher- und Umweltorganisationen sowie die Gewerkschaften zählen, ihre offensichtlichen oder latenten Meinungsverschiedenheiten überwinden werden. Niemand wird ernsthaft behaupten, daß ein Leben ohne Chemikalien möglich ist bzw. sein sollte. Von daher wird es erforderlich sein, ein Gleichgewicht zwischen den tatsächlichen oder nur angenommenen Interessenkonflikten herzustellen – und dies über die europäischen Grenzen hinaus.

Karola Grodzki
Kgrodzki@etuc.org

Abmagerungskur für die Richtlinie 67/548/EWG

Einer der Meilensteine der EU-Rechtssetzung im Bereich der chemischen Stoffe, die Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe[1] wird derzeit einer Überarbeitung unterzogen. Seit Januar 1999 wurde die Richtlinie dem sogenannten SLIM-Verfahren (Vereinfachung der Rechtsvorschriften im Binnenmarkt) unterworfen. Dieses Verfahren wurde im Mai 1996 eingeleitet, um Möglichkeiten aufzuzeigen, die Rechtsvorschriften im Binnenmarkt zu vereinfachen[2].

In diesem Zusammenhang bedeutet der Begriff der „Vereinfachung", daß die Binnenmarktvorschriften „zugänglicher und verständlicher gemacht werden müssen, insbesondere durch eine Verbesserung der Qualität dieser Vorschriften durch Kodifizierung, größere Textkohärenz und bessere Lesbarkeit"[3].

Doch „die angestrebte Vereinfachung muß den gemeinschaftlichen Besitzstand und die weitere gemeinschaftliche Harmonisierung in den betroffenen Sektoren wahren, wo dies erforderlich ist, und zwar insbesondere die in diesen Regelungen verankerten Anforderungen hinsichtlich des Gesundheitsschutzes, der Sicherheit, der Lauterkeit der Handelsgeschäfte, des Umweltschutzes sowie des Schutzes von Arbeitnehmern und Verbrauchern"[4].

In der ersten Phase wurde SLIM auf folgende Bereiche angewandt: Intrastat (System zur Sammlung gemeinschaftsinterner Handelsstatistiken), Bauprodukte, die Anerkennung von Diplomen sowie auf Zierpflanzen. Im Anschluß daran wurde der Ansatz auf die Mehrwertsteuer, die Gemeinsame Nomenklatur für den Außenhandel, Düngemittel sowie Vorschriften im Bankwesen ausgeweitet.

Wie anläßlich der Sitzung des Binnenmarktrates im Mai 1998 angekündigt und von ECOSOC und dem Europäischen Parlament in deren Berichten zu den vorhergehenden Phasen der Kommissionsinitiative vorgeschlagen wurde, werden in die derzeitige, vierte SLIM-Phase Bereiche wie das Unternehmensrecht, Fertigpackungen und Gefahrstoffe einbezogen.

Das SLIM-Team

Im Rahmen des SLIM-Projekts werden zu jedem Thema kleine Expertengruppen gebildet, die aus jeweils vier bis fünf Vertretern nationaler Regierungen bestehen. Der Vorsitzende der Gruppe wird von dem Kommissar, in dessen Zuständigkeitsbereich die jeweiligen Vorschriften fallen, benannt. Andere Generaldirektionen, die mittelbar oder unmittelbar von der Thematik betroffen sind, haben die Möglichkeit, Beobachter zu entsenden.

Den Gruppen wird eine relativ kurze Frist gesetzt (maximal 6 Monate), bis zu der sie Empfehlungen zur Vereinfachung der Gesetzgebung vorzulegen haben.

Die Gruppe, die sich mit der Richtlinie 67/458/EWG über gefährliche Stoffe beschäftigte, nahm ihre Arbeit am 22. Januar 1999

auf und schloß sie Ende Mai 1999 ab. Die Mitgliedstaaten Dänemark, Frankreich, Portugal, die Niederlande und Großbritannien waren in der Gruppe vertreten. Von Anwenderseite beteiligten sich Vertreter aus Industrie und Handel, Gewerkschaftsverbänden sowie Umwelt- und Verbraucherorganisationen an den Arbeiten.

Womit beschäftigt sich die Richtlinie 67/548/EWG?

Die Richtlinie wurde 1967 verabschiedet und seither acht Mal geändert sowie 25 Mal an den technischen Fortschritt angepaßt. Sie enthält gemeinsame Vorschriften zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe sowie grundlegende Anforderungen an die Verpackung dieser Produkte.

Stoffe gelten dann als gefährlich, wenn sie eine oder mehrere der fünfzehn bislang definierten Merkmale[5] erfüllen. Diese beschreiben die Art und Schwere der negativen Auswirkungen, die von einem Stoff ausgehen können („unmittelbar gefährliche Merkmale"). Die sogenannten „Altstoffe"[6] müssen von den zuständigen Behörden[7] in Übereinstimmung mit diesen Merkmalen eingestuft und gekennzeichnet werden, während neue Stoffe einem Notifizierungsverfahren und einer Risikobeurteilung unterzogen werden, bevor sie eine Freigabe für den Markt erhalten.

Darüber hinaus werden in der Richtlinie Anforderungen für spezielle Stoffgruppen[8] definiert und ein angepaßtes Notifizierungsverfahren für Stoffe festgelegt, die nur in kleinen Mengen[9] auf den Markt gelangen.

Die neun Anhänge der Richtlinie beziehen sich auf folgende Aspekte:
• Liste der als gefährlich angesehenen Stoffe (Anhang I);
• Untersuchungsverfahren zur Bestimmung der Gefährdungsmerkmale (Anhang V);
• Gefahrensymbole sowie gängige Bezeichnungen im Hinblick auf die Art besonderer Gefährdungen (R-Sätze) bzw. Sicherheitsratschläge (S-Sätze), die in bezug auf den Umgang und die Verwendung gefährlicher Stoffe für die Kennzeichnung genutzt werden (Anhänge II bis IV);
• detaillierte Kriterien für die Auswahl der geeigneten Gefährdungsklassen und die Zuordnung der Gefahrensymbole sowie R- und S-Sätze zu den geprüften Stoffen (Anhang VI);
• Die Anhänge VII und VIII beschäftigen sich nicht mit der Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, sondern mit der Notifizierung „neuer" Stoffe;
• Anhang IX enthält Vorschriften zu kindersicheren Verschlüssen und tastbaren Warnvorrichtungen als besondere Verpackungs- und Kennzeichnungselemente.

Auswirkungen auf andere Rechtsbereiche

Es bestehen Verbindungspunkte zwischen der Richtlinie und anderen Bereichen der europäischen Rechtssetzung, wie z.B.:
• Export und Import bestimmter gefährlicher Stoffe;
• Arbeitnehmerschutz (z.B. Blei, Asbest, krebserzeugende Stoffe oder chemische Einwirkungen an sich);
• Biozidprodukte;
• Pestizide;
• pharmazeutische Produkte;
• Kosmetika;
• Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe und Zubereitungen;
• Tierversuche;
• Risikobeurteilung der sogenannten „Altstoffe".

Die Vorschriften der Richtlinie werden im weitesten Sinne in internationalen Foren diskutiert, die sich mit der weltweiten Harmonisierung bestehender nationaler Systeme zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe beschäftigen.

Warum ist eine Überarbeitung der Richtlinie 67/548/EWG erforderlich?

Die Richtlinie 67/548/EWG des Rates ist nicht die einzige Vorschrift, die derzeit einer Überarbeitung unterzogen wird. Am 18. November 1998 verabschiedete die Kommission einen Bericht über die Rechtswirksamkeit von vier wichtigen EU-Rechtsvorschriften zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, zur Bewertung und Kontrolle der Gefährdungen durch sogenannte chemische Altstoffe sowie zu Beschränkungen hinsichtlich des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen[10] (s. vorhergehender Artikel, S. 49).

In dem Bericht wurde für jedes Rechtsinstrument eine Reihe von Punkten angeführt, die einer Überarbeitung bedürfen, um ihre Rechtswirksamkeit zu verbessern. Folgende Defizite wurden aufgezeigt:
• das zeitaufwendige Verfahren, um eine Einigung in bezug auf die Einordnung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe zu erzielen und im Anhang I der Richtlinie zu veröffentlichen;
• das komplexe System der R(isiko)- und S(icherheits)-Sätze;
• die unzureichende Anwendung der Vorschriften zur Einstufung und Kennzeichnung;
• die Schwierigkeit, chemische Stoffe ausfindig zu machen, die im Sinne der Richtlinie nicht als gefährlich gelten;
• die Behinderung von Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit in der chemischen Industrie, insbesondere in bezug auf Polymere und Zwischenprodukte sowie die Schwierigkeit, eine Befreiung für den Bereich der Forschung und Entwicklung zu erhalten;
• die langen Zeitspannen, die für die Zustellung von Notifizierungsakten und anderen Informationen an die auf nationaler Ebene zuständigen Behörden erforderlich sind;
• der hohe finanzielle und personelle Kostenaufwand für die Durchführung einer angemessenen Risikobeurteilung;
• die komplizierte Struktur der Richtlinie infolge ihrer dreißigjährigen Entwicklung;
• das Fehlen einer offiziell konsolidierten Fassung.

Die Empfehlungen der Arbeitsgruppe wurden dem Binnenmarktrat im Juni 1999 vorgelegt.

Karola Grodzki
kgrodzki@etuc.org

[1] Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe
[2] s. auch Molitor-Gruppe: Deregulation assault on health and safety (Deregulierungsversuch im Bereich des Arbeitsschutzes), TUTB-Newsletter, Nr. 1, Oktober 1995, S. 2 – 3.
[3] Entschließung des Rates vom 8. Juli 1996 zur Vereinfachung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften im Bereich des Binnenmarktes (96/C 224/053)
[4] ebenda
[5] Hierzu zählen z.B. „explosionsgefährlich", „sehr giftig", „krebserzeugend" und „umweltgefährlich".
[6] Zu den „Altstoffen" zählen jene, die vor dem 18. September 1981 auf den europäischen Markt gebracht wurden und im Europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (EINECS) aufgeführt sind. Unter „neuen" chemischen Stoffen versteht man jene, die nicht im EINECS-Verzeichnis enthalten sind.
[7] und vorläufig von den Herstellern, Inverkehrbringern und Importeuren
[8] Hierzu zählen z.B. Polymere bzw. Stoffe, die in Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.
[9] höchstens eine Tonne pro Hersteller pro Jahr
[10] Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, Richtlinie 88/379/EWG für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen, Verordnung (EWG) 793/93 des Rates zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe, Richtlinie 76/769/EWG für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen

Das Inkrafttreten des Amsterdamer Vertrags und der Arbeitsschutz

Das Inkrafttreten des Amsterdamer Vertrags am 1. Mai vergangenen Jahres hat den rechtlichen Rahmen, auf dem die europäische Arbeitsschutzpolitik beruht, verändert, die künftig in den Artikeln 136 bis 140 und 143 geregelt ist. Der Artikel 118a (Zusammenarbeitsverfahren) ist durch Artikel 137 (Mitentscheidungsverfahren) ersetzt worden, der noch umfangreichere soziale Belange abdeckt: die Verbesserung der Arbeitsumgebung, die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz, die Arbeitsbedingungen, die Unterrichtung und Anhörung der Arbeitnehmer, die Chancengleichheit auf dem Arbeitsmarkt und die Eingliederung der aus dem Arbeitsmarkt ausgegrenzten Personen. In den Artikeln 138 und 139 werden die Verfahrensschritte bei der Anhörung der Sozialpartner und die Rolle der Kommission im Rahmen des Sozialen Dialogs definiert.

Das Inkrafttreten des Amsterdamer Vertrags wirkt sich auf die Arbeitsweise und Zusammensetzung des Beratenden Ausschusses in Luxemburg aus, der ein Schlüsselorgan für die Mitbestimmung in Fragen des Arbeitsschutzes bleiben wird. Dieser Ausschuß müßte parallel zur Anhörung der Sozialpartner in zwei Verfahrensschritten gehört werden (Artikel 138). Die künftige Anwendung dieses Verfahrens ist noch zu klären. Derzeit debattiert der Ausschuß über seine zukünftigen Arbeitsmodalitäten, die im Herbst festgelegt werden sollten.

Der Amsterdamer Vertrag hat ebenfalls direkte Auswirkungen auf die Richtlinienvorschläge, die derzeit vor dem Europäischen Parlament und dem Rat anhängig sind. Das Mitentscheidungsverfahren (Artikel 251) wird für alle anhängigen Vorschläge im Bereich des Arbeitsschutzes gelten: Gerüste, Transport, physikalische Einwirkungen und explosive Atmosphären. Die ersten Lesungen im Parlament müßten weiterhin gültig bleiben, jedoch im September vom neu zusammengesetzten Parlament bestätigt werden. Das bedingt einen Aufschub bei der Verabschiedung der ATEX- Richtlinie, zu der das Parlament bereits in zweiter Lesung (im Mai letzten Jahres) seine Stellungnahme abgegeben hatte.

Das Parlament müßte nach den Wahlen mit der zweiten Änderung der Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie 89/655 beginnen (die insbesondere die Gerüste abdecken soll). Zu den physikalischen Einwirkungen hat die deutsche Ratspräsidentschaft einen Textvorschlag unterbreitet, der sich auf die vibrationsbedingten Gefährdungen beschränkt. Diesem Vorschlag wurde von den meisten nationalen Delegationen im Rat zugestimmt, nicht jedoch von der Kommission, die einen Textvorschlag zur Gesamtheit aller Gefährdungen durch physikalische Einwirkungen unterbreitet hatte, um eine umfassende Strategie zum Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen am Arbeitsplatz einzuführen. Zu den Arbeitsplätzen an Bord von Transportmitteln ist seit 1993, als die Kommission nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses und des Europäischen Parlaments in erster Lesung ihren abgeänderten Richtlinienvorschlag vorgelegt hatte, kein Fortschritt erzielt worden. ■

Informationen zum Amsterdamer Vertrag finden Sie unter folgender Adresse: http://ue.eu.int/Amsterdam/fr/treaty/treaty.htm

Schätzungen der ILO zufolge beläuft sich die Anzahl der arbeitsbedingten Todesfälle auf mehr als eine Million pro Jahr

Schätzungen des ILO zufolge ereignen sich jährlich mehr als eine Million arbeitsbedingter Todesfälle. Gleichzeitig werden weltweit mehrere Hundert Millionen Arbeitnehmer Opfer von Arbeitsunfällen und sind bei der Ausübung ihres Berufs Gefahrstoffen ausgesetzt. Das ist die Hauptschlußfolgerung, die der Leiter der ILO-Abteilung für Arbeitsschutz vor den Delegierten anläßlich der Eröffnung des 15. Weltkongresses für Arbeitsschutz in São Paulo am 12. April 1999 zog.

In seiner Begrüßungsansprache wies Herr Jukka Takala darauf hin, daß diese erschütternd hohe Zahl von 1,1 Millionen arbeitsbedingten Todesfällen im Jahresdurchschnitt die Anzahl der Unfallopfer im Straßenverkehr (999.000), der Kriegsopfer (502.000), der Opfer von Gewalt (563.000) und der AIDS-Toten (312.000) überschreite. Etwa ein Viertel dieser Todesfälle treffe Arbeitnehmer, die Gefahrstoffen ausgesetzt waren, durch die eine schwere Krankheit, wie Krebs, Herz-Gefäß-Krankheiten, Erkrankungen der Atmungsorgane oder des Nervensystems verursacht wurden. Herr Takala kündigte an, daß sich die Zahl der Arbeitnehmer mit Berufskrankheiten bis zum Jahre 2020 verdoppeln werde, und warnte davor, daß die derzeit den Gefährdungen ausgesetzten Arbeitnehmer im Jahre 2020 nicht mehr leben werden, wenn jetzt keine Abhilfemaßnahmen getroffen würden.

Außerdem wird bei vorsichtiger Schätzung damit gerechnet, daß 250 Millionen Arbeitnehmer Opfer von Arbeitsunfällen sind und 160 Millionen unter Berufskrankheiten leiden. Die Zahl der arbeitsbedingten Todesfälle und Verletzungen ist in den Entwicklungsländern besonders hoch, wo sehr viele Arbeitnehmer im primären Sektor und im Bergbau tätig sind, wie z.B. in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei und in Bergwerken, die weltweit zu den gefährlichsten Erwerbszweigen zählen.

Den Untersuchungen der ILO zufolge könnten jedes Jahr etwa 600.000 Menschenleben gerettet werden, wenn die verfügbaren Sicherheitsmaßnahmen angewandt und entsprechende Informationen verbreitet würden:

- Jedes Jahr werden 250 Millionen Arbeitsunfälle verzeichnet, die zu Arbeitsausfällen führen. Das entspricht 685.000 Unfällen pro Tag, 475 pro Minute und 8 pro Sekunde.
- 12 Millionen Arbeitsunfälle treffen arbeitende Kinder, und etwa 12.000 davon gehen tödlich aus.
- Es gibt täglich 3.000 arbeitsbedingte Todesfälle, sprich 2 pro Minute.
- Allein Asbest ist die Todesursache bei 100.000 Arbeitnehmern pro Jahr.

Schätzungen der ILO zufolge ist die Rate arbeitsbedingter Todesfälle in den entwickelten Industrieländern so gut wie halb so hoch wie in Mittel- und Osteuropa, in China und in Indien. In den lateinamerikanischen und karibischen Ländern liegt diese Quote noch höher, und in den Ländern des Mittleren Ostens und in Asien (mit Ausnahme Chinas und Indiens) erreicht sie ein Niveau, das dem Vierfachen der Industrieländer entspricht. In bestimmten Berufszweigen bzw. für besonders gefährliche Tätigkeiten erreichen diese Gefährdungen noch eine zehn-, ja hundertfache Größenordnung. Beispielsweise sind Baustellen in Entwicklungsländern zehnmal so gefährlich wie in den Industriestaaten.

In den Industrieländern ließ sich ein deutlicher Rückgang der schwerwiegenden Fälle beobachten. Dies ist die Folge sowohl struktureller Veränderungen der Arbeit an sich als auch konkreter Maßnahmen, die zur Verbesserung der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz ergriffen worden sind, insbesondere die Einrichtung von effizienteren Rettungs- und Notfalldiensten, die bei Unfällen Menschenleben retten können. Dennoch sind in dem Maße, in dem sich die Arbeit als solche weiterentwickelt hat, auch neue Gefährdungen am Arbeitsplatz entstanden, wie beispielsweise Muskel-Skelett-Erkrankungen, Streß und psychische Proble-

me, asthmatische und allergische Reaktionen sowie Beschwerden, die durch den Umgang mit Gefahr- und krebserzeugenden Stoffen, wie beispielsweise Asbest, durch Strahlungen und chemische Produkte hervorgerufen werden.

Die ILO setzt sich dafür ein, daß die wichtigsten Übereinkommen zur Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, wie das Rahmenübereinkommen 155 über Arbeitsschutz und Arbeitsumwelt und das Übereinkommen 161 über die betriebsärztlichen Dienste als Mindestnormen angesehen werden. Außerdem hat die ILO erst vor kurzem ihr Weltprogramm für Arbeitsschutz auf den Weg gebracht, um Informationen, Ratschläge und Dienstleistungen im Bereich des Arbeitsschutzes anzubieten und sich aktiv für die Förderung dieser Belange bei den nationalen, internationalen und Weltorganisationen einzusetzen.■

Quelle: IAO-Nachrichten, April 1999

Zweite Änderung der Richtlinie über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene verabschiedet

Am 29. April 1999 hat der Industrie-Rat die Richtlinie 1999/38/EG als zweite Änderungsrichtlinie der Richtlinie 90/394/EWG zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit verabschiedet.

So wie es vom Rat 1997 vorgesehen worden war, umfassen die erfolgten Richtlinienänderungen Bestimmungen zum Schutz gegen die Gefährdung durch sogenannte gentoxische Mutagene (Stoffe, die die DNA verändern) und nehmen die Hartholzstäube als Karzinogene auf. Der Anwendungsbereich der Richtlinie 90/394/EWG wird außerdem auf die monomeren Vinylchloride ausgedehnt. Die Richtlinie 78/610/EWG, die derzeit diese Substanz abdeckt, wird aufgehoben.

Der verabschiedete Text nimmt den Großteil der vom Europäischen Parlament nach seiner ersten Lesung vorgelegten Änderungen auf. Diese umfassen insbesondere:

- die Ausdehnung der Richtlinienbestimmungen auf alle Arten von Hartholzstäuben;
- die Anwendung desselben Grenzwertes (5,0 mg/m^3) auf Mischungen von Holzstäuben;
- die Neufestsetzung der Grenzwerte für monomeres Vinylchlorid und Holzstäube auf der Grundlage der jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnisse, und zwar innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach dem Zeitpunkt der Richtlinienverabschiedung.

Die Empfehlungen, die die Abgeordneten des Europäischen Parlaments zur zweiten Lesung vorgelegt hatten, wurden jedoch nicht berücksichtigt. Das Parlament hatte Zusatzinformationen für die KMU gefordert, darum gebeten, über die Entwicklungen bei den Bestimmungen bezüglich der Meßverfahren auf dem laufenden gehalten zu werden, und eine kürzere Umsetzungsfrist verlangt.

Die Mitgliedstaaten haben bis zum 30. April 2003 Zeit, diese Richtlinie in ihr nationales Recht umzusetzen.

Die Europäische Woche zur Bekämpfung von Muskel-Skelett-Erkrankungen

Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Bilbao) wird im Oktober 2000 erneut eine Europäische Woche für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz durchführen. Die Vorbereitung dieses Ereignisses wird im Herbst 1999 beginnen und sich über das gesamte Jahr 2000 erstrecken, um dann im Oktober 2000 in allen Mitgliedstaaten den Höhepunkt zu erreichen.

Die Prävention von arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen, insbesondere von Schmerzen im Rückenbereich, wird das Thema dieser Europäischen Woche 2000 sein. Angesichts der großen Zahl von Arbeitnehmern, die von diesen Beschwerden betroffen sind, und der dadurch bedingten wirtschaftlichen Folgen haben die Mitgliedstaaten beschlossen, dieses Problem zu einer ihrer Prioritäten zu machen.

Das Europäische Parlament hat dafür Haushaltsmittel zur Verfügung gestellt, von denen die Hälfte in die Kofinanzierung nationaler Projekte fließen wird. Diese werden von den für Arbeitsschutz zuständigen nationalen Behörden nach Anhörung der Sozialpartner und gemäß den jeweiligen nationalen Verfahren eingereicht. Ziel ist es, Aktivitäten zu fördern, die beim Arbeitsplatz ansetzen. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Austausch guter Praxisbeispiele im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie der Verbreitung von Informationen an die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Die zweite Budgethälfte wird in Projekte zur Förderung von Informationsmaßnahmen für die KMU fließen. Derzeit bereitet die Agentur eine Arbeitsgruppe für die Organisation dieser Europäischen Woche vor, zu der ein Vertreter des EGB/TGB zählen wird.

Um aktuelle Informationen über den Ablauf der Europäischen Woche 2000 zu verbreiten, erwägt die Agentur derzeit, auf ihrer Internet- Seite (http://osha.eu.int) eine Sonderseite anzufügen.

Normung im 21. Jahrhundert

15. - 17. März 1999, Berlin

In Zusammenarbeit mit dem DIN (Deutsches Institut für Normung) hat die Generaldirektion III für Industrie eine große Konferenz zum Thema Zukunft der technischen Normung in Europa organisiert. In vier parallel stattfindenden Blöcken bestand die Möglichkeit zum Gedankenaustausch über Fragen der Normung im Zuge der Erweiterung der Europäischen Union um die mittel- und osteuropäischen Staaten; die Förderung der Normung bei den Wirtschaftsakteuren, insbesondere den KMU; die Rolle der europäischen Normung angesichts der Globalisierung der Wirtschaft (Ist der neue Ansatz auf die internationale Ebene übertragbar? Welche Rolle könnte die WTO spielen?); die Zukunft der Normung: Wie lassen sich die Normungsaktivitäten auf den Dienstleistungssektor oder auf andere Gesellschaftsbereiche wie den Umweltsektor ausdehnen?

Das Thema Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz war als solches nicht Gegenstand von Vorträgen, wurde aber in den Diskussionen angeschnitten. Den Beitrag des TGB zu den Diskussionen dieser Konferenz „Die technische Normung und die Arbeitsumgebung. Der Beitrag des TGB zur europäischen Normung“ kann auf unserer Internet-Seite unter folgender Adresse eingesehen werden: http://www.etuc.org/tutb.

Das TGB war außerdem im Rahmen der Ausstellung in der Eingangshalle zu den Konferenzsälen vertreten. Hier wurden die Datenbanken des TGB vorgestellt, auf die man über unsere Internet-Seite zugreifen kann. ■

Arbeit ohne Grenzen?
Umorganisieren der Arbeit und Umdenken in bezug auf die Gesundheit der Arbeitnehmer
25.-27. September 2000 in Brüssel

Das Arbeitsleben war in Europa während der 90er Jahre tiefgreifenden Veränderungen unterworfen. Neue Formen der Arbeitsorganisation sind aufgekommen. Konzentration auf Kernbereiche/Outsourcing, „schlanke" Produktion, Just-in-time-Produktion, flexible Arbeitszeiten, Telearbeit, atypische Beschäftigungsverhältnisse, befristete Arbeitsverträge, Globalisierung, Vielseitigkeit - all diese Schlagworte spiegeln die verschiedenen Aspekte dieser Veränderungen wieder. Die sich dabei abzeichnende allgemeine Tendenz führt zu einem Aufbrechen der geltenden Regeln und Grenzen, nicht zuletzt der Arbeitsplatzsicherheit.

Die Auswirkungen dieser organisatorischen Veränderungen kennen wir noch nicht, doch fällt es nicht schwer, sich ihre Folgen für das psychische und physische Wohlbefinden der Arbeitnehmer vorzustellen.

Erkenntnisse, die auf Erfahrungen an den Arbeitsplätzen beruhen, wie beispielsweise wissenschaftliche Untersuchungen, können bei der Definition der Probleme helfen, die aus diesen organisatorischen Veränderungen erwachsen, indem viele bislang noch unbeachtete oder unterschätzte gesundheitliche Folgen aufgedeckt werden. Diese Erkenntnisse können dazu beitragen, daß die Bedürfnisse der Arbeitnehmer stärker in die politischen Debatten einfließen und die Bedeutung der Arbeitsumgebung bei den Tarifverhandlungen berücksichtigt wird.

Die Konferenz wird gemeinsam von TGB und SALTSA organisiert. Im Mittelpunkt steht die Untersuchung ausgewählter Berufszweige und Tätigkeitsbereiche in parallel angebotenen Workshops.

Die vielfältigen Ziele der Konferenz sind folgende:
- über wissenschaftliche, berufliche und kulturelle Gräben hinweg gemeinsame praxisrelevante Untersuchungen durchzuführen;
- die Bedürfnisse der Arbeitnehmer herauszuarbeiten, um negativen gesundheitlichen Folgen entgegenwirken und angemessen über die neuen Tendenzen verhandeln zu können;

Was ist SALTSA?

Vor zwei Jahren wurde eine einzigartige Initiative ergriffen, als das Nationale Schwedische Institut für das Arbeitsleben (Swedish National Institute for Working Life) und die drei Gewerkschaftsbünde (LO, SACO und TCO) beschlossen, ihre Kräfte im Rahmen eines Gemeinsamen Forschungsprogramms über das Arbeitsleben aus europäischer Sicht zu bündeln. Dieses unter der schwedischen Abkürzung „SALTSA" bekannte Programm hat die Förderung und Finanzierung von Forschungsprojekten zu den Bereichen Arbeitsmarkt und Beschäftigung, Arbeitsorganisation, Arbeitsumgebung und Gesundheit zum Ziel. Jeder Bereich wird von einem gemeinsamen Ausschuß begleitet. Nach der Startphase lassen sich nun die ersten Ergebnisse des Programms erkennen.

Obschon es sich um ein schwedisches Programm handelt, haben die Projekte insofern eine eindeutig europäische Ausrichtung, als Forscher aus verschiedenen europäischen Ländern daran beteiligt sein müssen. Der Grund liegt auf der Hand: Durch den Beitritt Schwedens zur Europäischen Union werden die nationalen Verhältnisse in Schweden durch die EU-Politik berührt, und gleichzeitig müssen die schwedischen Interessenverbände auf einer soliden Basis am europäischen Einigungsprozeß teilnehmen. Außerdem werden die wissenschaftlichen Ergebnisse, von denen die schwedischen Arbeitnehmer profitieren, auch für ihre europäischen Kollegen hilfreich sein. Daher sind konzertierte, aus unterschiedlichen Quellen kofinanzierte Aktionen sehr nützlich. Die im Rahmen von SALTSA geförderten Projekte können ganz unterschiedlicher Art sein: empirische Studien, Bestandsaufnahmen, Seminare, Netzwerkaktivitäten, Vorbereitungen von Forschungsprojekten.

Wir haben insbesondere die im folgenden angeführten Trends auf dem Arbeitsmarkt festgestellt. Hierzu müssen die vorhandenen Erkenntnisse aktualisiert bzw. neue Erkenntnisse gesammelt werden und neue Forschungsansätze zum Einsatz kommen, um die Auswirkungen dieser Entwicklungen auf die Gesundheit am Arbeitsplatz ergründen zu können. Es handelt sich um:
- Globalisierung, Emigration und Mobilität;
- Flexibilisierung in dreierlei Hinsicht: räumliche und zeitliche Flexibilität sowie die flexiblere Gestaltung von Arbeitsverträgen;
- Beschäftigungsfähigkeit und Überalterung der Bevölkerung;
- Harmonisierung der Normen innerhalb der EU.

Für den SALTSA-Ausschuß für Arbeitsumgebung und Gesundheit hat die Arbeitsumgebung eine sehr viel weiter gefaßte Bedeutung als die Sicherheit von Maschinen sowie chemische und physikalische Einwirkungen, wobei auch diese Aspekte berücksichtigt werden. Die Projekte, die der Ausschuß durchgeführt bzw. vorgesehen hat, gehen somit von einer weit umfassenderen Vorstellung von Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz aus, die das Arbeitsschutzmanagement und die Bedürfnisse der verschiedenen Arbeitnehmerkategorien mit einschließen.

Folgende Forschungsvorhaben laufen bereits:
- eine wissenschaftliche Dokumentation über die Kriterien für arbeitsbedingte Erkrankungen der oberen Gliedmaßen, zu denen ein europäischer Konsens besteht; der Abschlußbericht wird im November 1999 vorgelegt;
- eine vergleichende europäische Studie zu den verschiedenen Umsetzungsformen der europäischen Arbeitsschutzrahmenrichtlinie;

■ Kontakte herzustellen und Netzwerke für eine fruchtbare Zusammenarbeit über nationale, wissenschaftliche und institutionelle Grenzen hinweg zu gründen;
■ den wesentlichen Forschungsbedarf für die kommenden Jahre zu definieren.

Die Konferenz richtet sich an Forscher und Experten, die sich auf die Gesundheit am Arbeitsplatz spezialisiert haben, und an Gewerkschaftsvertreter.

Rede- und Posterbeiträge
Während der Konferenz werden zu drei Themen parallele Workshops angeboten: Straßentransport, Medizin und Krankenhäuser, Automobil-Zulieferer.

Wenn Sie an einem Beitrag im Rahmen der Workshops und/oder der Fachposterausstellung interessiert sind, wenden Sie sich bitte an Herrn Anders Schærström (SACO) oder an das TGB.

Das Programm und die praktischen Hinweise zur Konferenz sind ab Herbst 1999 erhältlich.
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:
• Anders Schærström, SACO Box 2206, SE-103 15, Stockholm.
• Dominique Schwan, TGB,
Boulevard Emile Jacqmain 155, Brüssel.

• eine Untersuchung zum Arbeitsschutzmanagement in Kleinbetrieben;
• eine vergleichende Studie über die Qualität und Effizienz der verschiedenen Arbeitsschutzsysteme innerhalb der EU;
• ein Internet-Forum für europäische Forscher zum Thema Arbeitsschutzmanagement und Arbeitsumgebung.

Die für das kommende Jahr vorgesehenen Forschungsvorhaben werden folgende Fragen behandeln:
• Überalterung der Bevölkerung, Gesundheit und Erhaltung der Erwerbsfähigkeit;
• Migration und Gesundheit am Arbeitsplatz; hier wird zunächst ein Netzwerk von Forschern und weiteren Experten geschaffen;
• die gesundheitlichen Auswirkungen des „Neuen Arbeitslebens", das klare Tendenzen in Richtung Flexibilisierung und Einführung befristeter Arbeitsverhältnisse mit sich bringt.

Der Ausschuß ist darauf bedacht, daß sich die Projektergebnisse in konkreten Maßnahmen und verbesserten Arbeitsbedingungen niederschlagen. ■

Ansprechpartner:
• Sekretär: Anders Schærström, SACO
Box 5167
SE-102 44 Stockholm
Telefon: +46-8-613 48 74 Fax: +46-8-24 77 01
E-Mail: anders.schaerstrom@saco.se

•Vorsitzender: Professor Christer Hogstedt
National Institute for Working Life
SE-112 79 Stockholm
Telefon: +46-8-619 67 16
E-Mail: chogstedt@niwl.se

AFETT/TGB-Fortbildungsseminar Arbeitsmittel
10.-14. Februar 1999 - Antwerpen

Im Rahmen dieses Fortbildungsseminars wurde ein Überblick über die wichtigsten Tendenzen in der EU-Arbeitsschutzpolitik vermittelt sowie über die Herausforderungen, die an diese Politik hinsichtlich der Gestaltung und Benutzung von Arbeitsmitteln gestellt werden. Besondere Aufmerksamkeit galt der Maschinenrichtlinie und der Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie.

Die Teilnehmer aus 15 europäischen Ländern, darunter viele aus den mittel- und osteuropäischen Staaten, haben in zwei Gruppen zum einen Fragen bearbeitet, die die Umsetzung und Anwendung der beiden Richtlinien in ihrem jeweiligen nationalen Kontext aufwerfen, und zum anderen ihre Erfahrungen mit der Beteiligung an der Normung ausgetauscht.

Weitere Informationen zu diesem Fortbildungsseminar können Sie dem Bericht entnehmen, der auf unserer Internet-Seite unter folgender Adresse veröffentlicht ist: http://www.etuc.org/tutb/fr/afett.doc

Vorschau auf kommende TGB-Aktivitäten

Kommende AFETT/TGB-Fortbildungsseminare

■ **Muskel-Skelett-Erkrankungen**
Das Seminar hat folgende Ziele:
• die Auswirkungen der technischen und organisatorischen Veränderungen auf die Arbeitsbedingungen zu bewerten, insbesondere die neuen Berufskrankheiten und die damit verbundenen Beschwerden, wie z.B. Muskel-Skelett-Erkrankungen;
• geeignete Strategien zu bestimmen, anhand derer die Sensibilisierungs- und Mobilisierungskampagnen des EGB zu ausgewählten Themen unterstützt werden können;
• das TGB in seinen Vorstößen bei den öffentlichen Behörden zu unterstützen, die für die Umsetzung der EG-Richtlinien für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zuständig sind.
Die Termine werden noch festgelegt.

■ **Sicherheit und Gesundheitsschutz für Arbeitnehmerinnen**
Dieses Seminar zielt darauf ab, die Beteiligung der Frauen an Kampagnen zum Thema Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zu erhöhen, indem man sich auf ihre spezifischen Bedürfnisse konzentriert. Außerdem gilt es, die in den verschiedenen Ländern erzielten Fortschritte zu untersuchen, insbesondere die Umsetzung der EU-Bestimmungen zum Arbeitsschutz, und die Aktionen des EGB zugunsten der Rechte der Frauen in bezug auf Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz auszuweiten.
Termin: 24.-28. Oktober 1999

Treffen des TGB-Expertennetzwerks für chemische Produkte
15.-16. November 1999
ITUH Building, Brüssel

Treffen des TGB-Expertennetzwerks für Normung
22.-23. November 1999
ITUH Building, Brüssel

Neue Veröffentlichungen

Europe under Strain

von Rory O'Neill

Europe Under Strain (Europa unter Spannung) gehört zur Reihe der Publikationen, die das TGB im Rahmen der Kampagne des EGB zu Muskel-Skelett-Erkrankungen herausgegeben hat. Dazu zählt auch der vorliegende Sonderteil dieses Heftes.

In den europäischen Ländern gibt es bedeutende, umfassende und sehr vielfältige Aktivitäten von Gewerkschaftsorganisationen zur Bewertung und Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen. Im übrigen beschränken sich diese gar nicht allein auf Europa; die Gewerkschaften in Nordamerika, Japan, Neuseeland usw. haben ebenfalls Aktionen in diesem Bereich durchgeführt. Unserer Ansicht nach war es notwendig, Informationen zu diesen Erfahrungen zusammenzutragen und sie zu veröffentlichen.

Europe under Strain ergänzt unseren Sonderteil, der in der vorliegenden doppelten Ausgabe unseres Newsletter den Muskel-Skelett-Erkrankungen gewidmet ist. Die Broschüre ist leicht lesbar und zugleich eine Quelle präziser Informationen im Hinblick auf weitergehende Untersuchungen zu den Erfahrungen der Gewerkschaftsbewegung. Sie ist außerdem ein Leitfaden, der für Präventionsmaßnahmen sowohl auf Unternehmens- als auch auf Geschäftsbereichsebene zu Rate gezogen werden kann.

Ziel ist es, die Leser mit technischen Sachverhalten vertraut zu machen und Grundkenntnisse zu den verschiedenen Ansätzen der Gewerkschaften zu vermitteln. Neben einem Überblick über die Problematik der Muskel-Skelett-Erkrankungen werden Berichte und Fallbeispiele zur Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz und Angaben zu den Arbeitsbedingungen, den jeweils gültigen europäischen Rechtsbestimmungen und den ergonomischen Leitlinien für eine Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen zusammengetragen.

Schließlich enthält diese Publikation eine Auswahl an bibliographischen Angaben, Adressen von Institutionen, Gewerkschaftsorganisationen und Internet-Seiten, die diesen Überblick über die Problematik der Muskel-Skelett-Erkrankungen und deren Prävention aus Gewerkschaftssicht sinnvoll ergänzen.

Europe under Strain, Rory O'Neill, ISBN: 2-930003-29-4, wird demnächst auch in Deutsch erhältlich sein. Für Zusatzinformationen und Bestellungen der Veröffentlichung wende man sich an Janine Delahaut beim TGB, Email: jdelahau@etuc.org.

Comprendre le travail des femmes pour le transformer (Frauenarbeit begreifen, um sie zu verändern)

Ein Forschungsprojekt der Universität und der Gewerkschaftsorganisationen in Québec.

Unter der Leitung von Karen Messing

Arbeitsbedingte Gesundheitsprobleme von Frauen sind sowohl von Wissenschaftlern, Arbeitgebern, Entscheidungsträgern als auch von den Arbeitnehmerinnen selbst schwer zu erfassen. Diese Schwierigkeit beruht teilweise auf den traditionellen Vorstellungen von Frauenarbeit. Die weit verbreitete Überzeugung, daß Frauen- im Vergleich zu Männerarbeit keine Gefahren mit sich bringe, hat zu der Auffassung geführt, daß jegliches Gesundheitsproblem der Arbeitnehmerinnen entweder auf mangelnde Eignung oder auf eingebildete Beschwerden zurückzuführen sei. Das wiederum hat dazu beigetragen, daß jede Bemühung zur Verbesserung ihres Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz gebremst wurde. Längeres Stehen, das Kreislaufstörungen zur Folge hat, oder wiederholte Bewegungen, die Mikrotraumata auslösen können, erscheinen weitaus weniger gefährlich als der eventuell eintretende Fall, von einem Gerüst zu fallen oder sich beim Metallsägen zu verletzen.

Seit einigen Jahren führt das CINBIOSE (Centre pour l'étude des interactions biologiques entre la Santé et l'Environnement, in etwa: Zentrum zur Untersuchung der biologischen Interaktionen von Gesundheit und Umwelt) der Universität Québec in Montréal Untersuchungen durch, um diejenigen Aspekte der Frauenarbeit aufzuzeigen und herauszuarbeiten, die ihre physische oder psychische Gesundheit gefährden. Diese Untersuchungen beruhen auf den Sorgen und Bedürfnissen, die von den Arbeitnehmern/innen selbst zum Ausdruck gebracht wurden. Im allgemeinen werden die Untersuchungen in Zusammenarbeit mit den drei wichtigsten Dachgewerkschaften des Québec durchgeführt. Mit seinen wissenschaftlichen Recherchen und seinen Bemühungen um sichere und gesunde Arbeitsplätze versucht dieser Arbeitskreis das zu beleuchten, was bislang noch unerforscht war.

Mehrere Fallbeispiele zeigen die Schwierigkeiten bei der Arbeit von Frauen auf, die mit repetitiven Bewegungen oder unbequemen Arbeitshaltungen zusammenhängen und Muskel-Skelett-Erkrankungen hervorrufen. Ganz gleich, ob es sich um den Gebäudereinigungs-, den Nahrungsmittelsektor (Zerlegen von Geflügel) oder den Fall der Bankkassiererinnen (die im Québec im Stehen arbeiten) handelt: Aus den Tätigkeiten zahlreicher Frauen ergeben sich Muskel-Skelett-Erkrankungen, die nicht direkt nachweisbar sind. Karen Messing und ihr Team decken Zusammenhänge zwischen Geschlecht, Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen auf.

Unseres Erachtens ist dieses Beispiel es wert, auch in Europa bekannt gemacht zu werden. Es zeugt vom enormen Potential eines Forschungsprojekts, das gleichermaßen im Bereich der Chancengleichheit und der Verbesserung der Arbeitsbedingungen ansetzt.

Comprendre le travail des femmes pour le transformer (Frauenarbeit begreifen, um sie zu verändern), ein Forschungsprojekt der Universität und der Gewerkschaftsorganisationen in Québec unter der Leitung von Karen Messing

ISBN: 2-930003-33-2, 192 Seiten, 15,6 x 24 cm, 1999
Preis: 800 bfr (19,83 Euro)

Auch in englischer Sprache unter folgendem Titel erhältlich:
Integrating Gender in Ergonomic Analysis. Strategies for Transforming Women's Work
ISBN: 2-93OOO3-34-0

DAS TGB SUCHT

ZWEI EXPERT/INNEN IM BEREICH ARBEITSUMGEBUNG UND NORMUNG MIT DEN SCHWERPUNKTEN

ERGONOMIE

BZW.

KONSTRUKTION UND SICHERHEIT VON MASCHINEN

Anforderungen:

- wissenschaftliche oder höhere technische Ausbildung
- gute Englischkenntnisse (mündlich und schriftlich) und gute Kenntnisse in einer der zwei weiteren Arbeitssprachen des TGB (französisch oder deutsch)
- praktische Erfahrungen in der Verbesserung der Arbeitsumgebung
- Interesse für gewerkschaftliche Fragestellungen im Bereich der Arbeitsumgebung

Aufgaben:

- Mitwirkung als Experte/in an den Arbeiten der EU (Europäische Kommission, Beratender Ausschuß in Luxemburg, CEN, Arbeitsschutzagentur in Bilbao usw.) hinsichtlich der Harmonisierung im Bereich der Arbeitsumgebung:
  – Ergonomie, Muskel-Skelett-Erkrankungen, psychosoziale Faktoren, Streß usw.
  – Konstruktion und Sicherheit von Maschinen, Normung, Risikobeurteilung von Arbeitsmitteln
- Organisation und Koordinierung der Arbeiten des Expertennetzwerks der Gewerkschaften im Bereich der Normung
- Verfassen von Berichten und Artikeln
- Organisation von Seminaren und Teilnahme an Konferenzen in verschiedenen Mitgliedstaaten der Europäischen Union
- Teilnahme an internationalen Ausbildungsprojekten.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbungsunterlagen einschließlich Ihres Lebenslaufs und einer Liste Ihrer Veröffentlichungen **bis zum 30. November 1999** an Herrn Marc Sapir, Leiter des TGB – Bd Emile Jacqmain 155, B – 1210 Brüssel.

TGB NEWSLETTER

DAS EUROPÄISCHE TECHNIKBÜRO DER GEWERKSCHAFTEN FÜR GESUNDHEIT UND SICHERHEIT wurde 1989 auf Initiative des Europäischen Gewerkschaftsbundes gegründet. Es bietet dem EGB sowie der Gruppe „Arbeitnehmer“ im Beratenden Ausschuß für Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz personelle und fachliche Unterstützung. Das TGB ist assoziiertes Mitglied im Europäischen Komitee für Normung (CEN). Es koordiniert Expertennetzwerke in der technischen Normung (Ergonomie, Maschinensicherheit) sowie im Bereich chemischer Stoffe (Einstufung gefährlicher Stoffe und Festlegung von Expositionsgrenzwerten). Darüber hinaus vertritt das TGB den Europäischen Gewerkschaftsbund in verschiedenen Institutionen der Zertifizierung und Öko-Kennzeichnung.
TGB – Boulevard Emile Jacqmain 155, B – 1210 Brüssel
Tel 32-2-224 05 60 Fax 32-2-224 05 61
E-Mail: tutb@etuc.org, Internet: www.etuc.org/tutb
TGB Newsletter Nr. 11-12, Juni 1999
Für die meisten Artikel dieser Ausgabe galt der 30. Juni 1999 als Redaktionsschluß.
Der **TGB Newsletter** erscheint dreimal jährlich in französisch und englisch.
Schriftleitung: Marc Sapir, Leiter des TGB,
Bd Emile Jacqmain 155, B – 1210 Brüssel
Redaktionsleitung: Janine Delahaut (jdelahau@etuc.org)
Produktionsassistenz: Géraldine Hofmann
An der vorliegenden Veröffentlichung waren beteiligt: M. Bjurvald, N.A. Cock, D. Colombini, François Daniellou, Janine Delahaut, Karola Grodzki, J.B. Malchaire, E. Occhipinti, J.A. Ringelberg, Marc Sapir, Andrea Tozzi, Laurent Vogel
Übersetzung: noll languages
Referenzmaterial: Jacqueline Rotty
Verteilung: Dominique Schwan, Géraldine Hofmann
Graphische Gestaltung: Celia Carrera Schmidt
Druck: Druck Center Meckenheim
Die vorliegende deutsche Ausgabe des TGB Newsletter Nr. 11-12 wurde herausgegeben mit Unterstützung der KAN (Kommission Arbeitsschutz und Normung)), D-53754 Sankt Augustin.

TGB NEWSLETTER

UM REGELMÄSSIG DEN TUTB NEWSLETTER ZU BEZIEHEN

füllen Sie bitte den folgenden Bestellschein aus und senden ihn per Post an das TGB, Boulevard Emile Jacqmain 155, B – 1210 Brüssel (Belgien) oder per Fax an 32-2-224 05 61

Name _____ Vorname _____

Unternehmen/Institution _____

Adresse _____

Postleitzahl _____ Stadt _____

Land _____

gewünschte Sprache ☐ französisch ☐ englisch

SONDERTEIL

Muskel-Skelett-Erkrankungen in Europa

TGB – Europäisches TechnikBüro der Gewerkschaften für Gesundheit und Sicherheit

Boulevard Emile Jacqmain, 155

B-1210 Bruxelles

Tel. 32-2-224 05 60

Fax 32-2-224 05 61

E-mail: tutb@etuc.org

Internet: http://www.etuc.org/tutb

Titelfoto: Don't take the strain, GMB, UK