



CONFÉRENCE ROMANDE ET TESSINOISE DES OFFICES
CANTONAUX DE PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Membre de l'Association intercantonale pour la protection des travailleurs - AIPT

Auswirkungen von ungünstigen Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit von Arbeitnehmern und ihre wirtschaftlichen Folgen

ZUSAMMENFASSUNG



Elisabeth Conne-Perréard
Marie-José Glardon
Jean Parrat
Massimo Usel

UNTERSTÜTZT VON

FONDATION SUISSE POUR LA PROMOTION DE LA SANTÉ
SCHWEIZERISCHE STIFTUNG FÜR GESUNDHEITSFÖRDERUNG
FONDAZIONE SVIZZERA PER LA PROMOZIONE DELLA SALUTE

Zusammenfassung

Einleitung

Den Fragen der Arbeitssicherheit kommt zweifellos grosse Bedeutung zu. Sie betreffen jedoch nicht nur die nach UVG anerkannten Unfälle und Berufskrankheiten und stellen bloss ein Element der Gesundheit am Arbeitsplatz im weiteren Sinn dar.

Abgesehen von wenigen Ausnahmen sind die in der Schweiz anerkannten Berufskrankheiten in der *"Liste der schädigenden Stoffe und der arbeitsbedingten Erkrankungen"* im Anhang zur Verordnung über die Unfallversicherung aufgeführt. Doch darüber hinaus sind zahlreiche weitere Elemente zu berücksichtigen: die Exposition gegenüber verschiedenen Arten von schädlichen Einwirkungen, die Organisation der Arbeit, die Kommunikation, die Arbeitszeiten (unregelmässige Arbeitszeiten, Schichtarbeit, Nacharbeit, Arbeit auf Abruf, Telearbeit, ...), die Art der Entlöhnung (Stundenlohn, Leistungslohn, ...), die Sicherheit des Arbeitsplatzes, das Alter usw. Es ist heute bekannt, dass bei vielen Gesundheitsproblemen eine Korrelation mit den Arbeitsbedingungen besteht. Doch diese gesundheitlichen Störungen - mit der Arbeit verbundenen Krankheiten - werden von der Versicherung nicht anerkannt und somit auch nicht vergütet. Aus diesem Grund sind sie auch in den Statistiken nicht enthalten. Unserer Ansicht nach wird ein Teil der Kosten, die gegenwärtig von der Krankenversicherung getragen werden, durch gesundheitliche Störungen verursacht, die auf ungünstige Arbeitsbedingungen zurückzuführen sind. Dies entspricht einer Form von Externalisierung von Kosten durch die Unternehmen.

In seiner Antwort auf eine Interpellation (3. September 1999) wies der Bundesrat bezüglich der *"Gesundheitskosten"* darauf hin, in verschiedenen Studien sei aufgezeigt worden, dass mit der Arbeit verbundene Gesundheitsprobleme in der Schweiz jährlich Kosten von mehreren Milliarden Franken verursachten. Diese Kosten lägen somit deutlich über den Kosten der Berufsunfälle und -krankheiten, die im Versicherungsrecht festgelegt seien. Die mangelnde Transparenz verhindert sowohl eine Festlegung der Verantwortlichkeit als auch eine optimale Ausrichtung der Aktionen im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung.

Ein wirksamer Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und die Umsetzung der entsprechenden Grundsätze sollten eine deutliche Eindämmung der Kosten ermöglichen. Allerdings fehlen wissenschaftliche und wirtschaftliche Argumente, die in diese Diskussion eingebracht werden könnten.

Zielsetzungen des Projekts

Es wurde eine qualitative Untersuchung der nationalen und internationalen Literatur zu den Risiken vorgenommen, die neben den Berufsunfällen und -krankheiten (UVG) bestehen. Das Ziel bestand darin, das Problem der mit der Arbeit verbundenen Krankheiten und deren wirtschaftliche Folgen besser zu erfassen. Obwohl es sich um eine sehr breit angelegte Literaturrecherche handelte, wurden möglicherweise nicht alle entsprechenden Daten erfasst.

Die Ergebnisse der Literaturrecherche werden unter zwei Gesichtspunkten präsentiert:

- Exposition am Arbeitsplatz: Berücksichtigung von zwei in der Fachliteratur vorherrschenden Elementen, d.h. unregelmässige Arbeitszeiten (shiftwork) und psychosoziale und organisatorische Faktoren;
- Gesundheitsprobleme: Herz-Kreislauf-Krankheiten, Tumoren, psychische Störungen, Erkrankungen des Bewegungsapparats.

Es wurde versucht, die mit dem Arbeitsumfeld verbundenen Kausalitäten beim Auftreten der oben erwähnten Krankheiten zu ermitteln und zu untersuchen, inwieweit sie quantifiziert wurden.

In Bezug auf die Kosten werden die Angaben aus der internationalen und nationalen Literatur angeführt, die allerdings oft uneinheitlich und breit gestreut sind. Zudem wurde versucht, anhand der verfügbaren, jedoch sehr bruchstückhaften Daten einige Schätzungen für die Schweiz vorzunehmen.

Resultate

1 Zusammenhänge Arbeitsbedingungen - Gesundheit

Die **psychosozialen und organisatorischen Risiken** wurden hauptsächlich anhand des Modells untersucht, das von Karasek entwickelt wurde. Mit diesem Modell lassen sich die chronischen Stressfaktoren beurteilen, die zum einen durch die *Anforderungen* im Zusammenhang mit der Arbeitsbelastung und dem zeitlichen Druck bei der Ausführung der Arbeit und zum anderen durch die *Autonomie* bestimmt werden, die über den Einsatz der Qualifikationen und den Einfluss auf den Arbeitsprozess ermittelt wird. Dazu kommt noch eine Dimension, die der *sozialen Unterstützung* Rechnung trägt. Je nach Kombination dieser Komponenten entsteht für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ein geringeres oder höheres Stressrisiko. Es wurde verschiedentlich nachgewiesen, dass die Kombination der Risiken *Hohe Anforderungen + Geringe Autonomie + Geringe soziale Unterstützung* zu einer sozioemotionalen Notsituation sowie zu einer Erhöhung der Gesundheitsrisiken in Bezug auf die Morbidität und Mortalität führt. Die Studie des seco *Die Kosten von Stress in der Schweiz* hat gezeigt, dass 11,3% der Arbeitnehmer dieser Kombination ausgesetzt sind und dass 2/3 von ihnen tatsächlich unter Stress leiden.

Neben dem Risiko für Magen-Darm-Erkrankungen und Schlafstörungen stellt **die Exposition gegenüber Schichtarbeit** ein signifikantes Risiko für Koronarerkrankungen dar, wobei im Vergleich zu nicht exponierten Arbeitnehmern eine Erhöhung um 40% (RR=1,4) zu beobachten ist. Ein Viertel der Erwerbstätigen in der Schweiz übt Schichtarbeit aus. Nach Schätzungen liessen sich 7% der Herz-Kreislauf-Krankheiten in der 16- bis 65-jährigen Wohnbevölkerung der Schweiz verhindern, wenn das Risiko "Schichtarbeit" ausgeschlossen werden könnte.

Herz-Kreislauf-Krankheiten: Bezüglich der Grössenordnungen der wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Myokardinfarkt, arterieller Bluthochdruck) herrscht Übereinstimmung:

Schichtarbeit	RR = 1,4
Lärm (> 90 Dezibel)	RR = 1,2
Passivrauchen	RR = 1,3
Sitzende Arbeitsweise	RR = 2,0

Anhand einer sehr vorsichtigen Schätzung der **psychosozialen Risikofaktoren** für Herz-Kreislauf-Krankheiten kann als minimale Grundlage von einer Bandbreite des RR zwischen 1,2 und 1,4 (ein um 20 bis 40% erhöhtes Risiko) ausgegangen werden, wenn alle oder ein Teil der psychosozialen Variablen des Modells von Karasek vorliegen. Olsen schliesst auf ein RR von 2 (100% zusätzliches Risiko), wenn ein

Arbeitnehmer eine monotone Arbeit ausführen muss und gleichzeitig einem hohen Tempo ausgesetzt ist.

In den USA wurden die direkten Kosten anhand einer komplexen Gleichung ausgehend von den verfügbaren Spitaldaten geschätzt. Auf diese Weise wurde bei einem Gesamtbetrag von 820,3 Milliarden Dollar (Total der direkten Kosten 1992 in den gesamten USA, was 13,6% des BIP entspricht) eine Summe von 7,54 Milliarden Dollar ermittelt. Die indirekten Kosten wurden auf 7,8 Milliarden Dollar geschätzt.

Gestützt auf die Daten der seco-Studie *Die Kosten von Stress in der Schweiz* und unter Anwendung eines zuschreibbaren Anteils von 10% können die Kosten von Herz-Kreislauf-Krankheiten, die durch Stress am Arbeitsplatz ausgelöst werden, in der Schweiz auf 620 Millionen Franken geschätzt werden.

Tumoren: Die ersten Resultate, die auf europäischer Ebene verfügbar sind, zeigen, dass mindestens 22 Millionen Arbeitnehmer kanzerogenen Substanzen (Gruppe 1 der IARC) ausgesetzt sind. Die häufigsten Expositionen sind Sonnenstrahlung (9,1 Millionen Arbeitnehmer sind während mindestens 75% der Arbeitszeit exponiert), Tabakrauch am Arbeitsplatz (7,5 Millionen Arbeitnehmer sind während mindestens 75% der Arbeitszeit exponiert), kieselsäurehaltiger Staub (3,2 Millionen Arbeitnehmer), Abgase von Dieselmotoren (3,0 Millionen), Radon (2,7 Millionen) und Holzstaub (2,6 Millionen).

In der Wissenschaft herrscht Einigkeit, dass sich 4 bis 10% der krebsbedingten Todesfälle Expositionen am Arbeitsplatz zuschreiben lassen. In der Schweiz würde dies pro Jahr ungefähr 500 Todesfällen in der Bevölkerungsgruppe der 25- bis 74-Jährigen entsprechen (mit der Obergrenze von 74 Jahren wird der Latenzzeit Rechnung getragen).

Psychische Störungen: Die Resultate der verschiedenen Forschungsarbeiten bestätigen, dass ein Zusammenhang zwischen psychosozialen Faktoren und psychischen Störungen, insbesondere Depressionen, Angstzuständen, beruflichem Ausbrennen und erhöhtem Konsum von psychotropen Medikamenten, besteht. Mit diesen Daten lässt sich die von manchen vertretene Meinung widerlegen, psychische Störungen seien die Ursache der negativen Äusserungen der Probanden zu ihren Arbeitsbedingungen und nicht umgekehrt.

Für die Schweiz sind keine Daten verfügbar, mit denen die medizinischen Kosten und die Kosten im Zusammenhang mit den Arbeitsausfällen ermittelt werden könnten, die durch psychische Störungen entstehen. Die nachstehend aufgeführten Zahlen der Invalidenversicherung stellen nur die Spitze des Eisbergs dar. 1999 waren 61'000 der 197'000 IV-Rentenbezüger (30%) von psychischen Störungen betroffen. Sie bezogen 31% der 4,8 Milliarden Franken, die von der IV in Form von Renten ausgerichtet wurden. Geht man davon aus, dass der zuschreibbare Anteil der mit der Arbeit verbundenen psychischen Störungen bei 5% liegt, wie dies finnische Autoren vorschlagen, entspricht dies einer Summe von 75 Millionen Franken.

Gestützt auf die Daten der seco-Studie *Die Kosten von Stress in der Schweiz* können die Kosten von psychischen Störungen, die durch Stress am Arbeitsplatz ausgelöst werden, auf 310 Millionen Franken geschätzt werden.

Erkrankungen des Bewegungsapparats: In allen Ländern lässt sich eine Zunahme dieser Erkrankungen bei den Erwerbstätigen beobachten. Dies gilt auch für die Schweiz, wo die Prävalenz von Lumbalgien zwischen 1984 und 1998 von 13 auf 21% anstieg.

Es bestehen Hinweise für eine Kausalität zwischen den mit der Arbeit verbundenen Risiken und den Erkrankungen des Bewegungsapparats. In den meisten Studien wurde ein minimales RR von 1,5 für die Exposition gegenüber **körperlichen Risiken** (repetitive

Bewegungen, Kraft, Haltung, Vibrationen, Bewegung, Heben und Tragen von schweren Lasten) ermittelt. Meist liegt dieses Risiko nahe bei 2 (d.h. Erhöhung des Risikos um 100%), wenn eine Kombination von körperlichen Risikofaktoren vorliegt. Die Zusammenhänge mit den **psychosozialen Faktoren** sind weniger ausgeprägt (RR von 1,1 bis 1,6); diese treten jedoch häufig gemeinsam mit den körperlichen Risiken auf.

Die häufigsten Ursachen von Arbeitsunfähigkeit in den USA sind das Heben und Tragen von Lasten, das 60% der Kosten und 67% der Fälle ausmacht, Ausrutschen und Stürze (21% der Kosten), Unfälle mit Motorfahrzeugen (3%), Unfälle mit Maschinen (3%) sowie "andere Ursachen" (6%), zu denen auch die repetitiven Bewegungen zählen.

In den Niederlanden wird geschätzt, dass sich der Kostenanteil der Erkrankungen des Bewegungsapparats auf 30% der durch den Beruf verursachten Krankheiten beläuft. Dies entspricht 37% aller Kosten, die durch eine beruflich bedingte Arbeitsunfähigkeit verursacht werden. In Finnland werden 2% der Ausgaben der öffentlichen Gesundheitsdienste durch Erkrankungen des Bewegungsapparats verursacht. In mehreren Ländern wurde Schätzungen angestellt, in welchem Ausmass das BSP durch Erkrankungen des Bewegungsapparats reduziert wird: um 0,79-0,82% in Grossbritannien, um 0,61% in Deutschland.

Ausgehend von den verfügbaren Daten der UVG-Versicherer wurde geschätzt, dass in der Schweiz etwas über 3 Millionen der insgesamt 5,5 Millionen Franken, die 1997 für die 1'144 Erkrankungen des Bewegungsapparats bezahlt wurden, auf das zusätzliche Risiko zurückzuführen sind, das die Berufstätigkeit der Bauarbeiter (8,4% der Versicherten) darstellt. Dabei sind nur jene Fälle berücksichtigt, die von den UVG-Versicherern übernommen wurden. Zu den Erkrankungen des Bewegungsapparats, die von den Krankenversicherern übernommen werden, liegen keine entsprechenden Zahlen vor. Allerdings ist bekannt, dass allein die Prävalenz von Lumbalgie bei den Erwerbstätigen 21% beträgt.

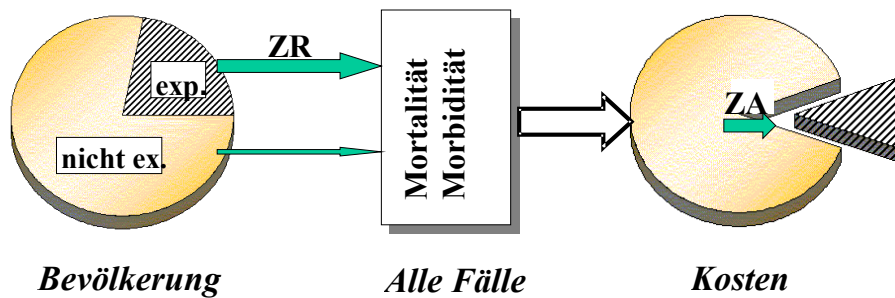
In den vier untersuchten Bereichen bestätigen somit die wissenschaftlichen Hinweise den Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und gesundheitlichen Störungen und ermöglichen die Festlegung von allgemein anerkannten relativen Risiken.

2 Kosten in der Schweiz

In Dänemark wurden die Kosten der mit der Arbeit verbundenen Krankheiten auf etwa 3% des BSP und 15% der gesamten Gesundheitskosten geschätzt. Auf die Schweiz übertragen ergibt sich eine Bandbreite zwischen 6 und 12 Milliarden Franken. Da die verfügbaren Daten sehr lückenhaft sind, ist keine genauere Berechnung möglich.

Theoretisch sind die folgenden Elemente erforderlich, um den Anteil der mit der Arbeit verbundenen Gesundheitskosten zu berechnen:

- das der Arbeit zuschreibbare Krankheitsrisiko (ZR), das ausgehend vom relativen Risiko und von der Expositionsprävalenz der Erwerbstätigen errechnet wird;
- die gesamten medizinischen Kosten nach Krankheitsgruppen (direkte Kosten);
- die indirekten Kosten, d.h. die Zeiteinheiten, die durch Arbeitsausfall wegen Krankheit, Invalidität oder vorzeitigen Tod verloren gehen;
- der zuschreibbare Anteil (ZA), der durch die Anwendung des ZR auf den verfügbaren Betrag der direkten Kosten errechnet wird.



Für die Schweiz können die Werte des relativen Risikos näherungsweise bestimmt werden, indem von den allgemein anerkannten wissenschaftlichen Werten ausgegangen wird. Die Zahlen zur Prävalenz der Exposition gegenüber den verschiedenen Risikofaktoren in der Erwerbsbevölkerung sind jedoch lückenhaft, und zu den direkten und indirekten Kosten nach Diagnosetyp liegen nur wenige Daten vor.

Vorschläge und Schlussfolgerung

Zur Schliessung der bestehenden Lücken und im Hinblick auf eine systematische Datensammlung erscheint es unerlässlich:

- die bestehenden Datenbanken zu verbessern,
- mit den europäischen Observatorien zusammenzuarbeiten,
- ein Messinstrument für die Berufstätigkeit und die Arbeitsbedingungen zu erarbeiten,
- Arbeits-Expositions-Matrizen zu erstellen,
- im Rahmen des künftigen schweizerischen Gesundheitsobservatoriums einen Bereich Gesundheit am Arbeitsplatz zu entwickeln.

Zudem sind vertiefte Untersuchungen notwendig, die sich auf Expositionen oder Morbiditäten stützen. Mit diesen beiden sich ergänzenden Ansätzen wäre es möglich, die Auswirkung von ungünstigen Arbeitsbedingungen, deren wirtschaftliche Folgen und deren Anteil an den gesamten Gesundheitskosten zu quantifizieren.

Dieses Vorgehen entspricht dem Bestreben, die vorrangigen Aktionen für die Bevölkerungsgesundheit zu stärken, indem den Entscheidungsträgern, Arbeitgebern und Partnern im Bereich der Prävention sowie den Krankenversicherern konkrete Anhaltspunkte zur Verfügung gestellt werden, die es ermöglichen, die Politik zur Förderung der Gesundheit am Arbeitsplatz zu verbessern und gezielter oder völlig neu auszurichten, um damit die Gesundheit der Arbeitnehmer zu verbessern und die Gesundheitskosten zu senken.

Unseres Erachtens liegen sowohl auf der Ebene der Bevölkerungsgesundheit als auch der Gesundheit am Arbeitsplatz (individuelle Faktoren und gesellschaftliches und berufliches Umfeld) genügend Argumente vor, um eine Intervention im Hinblick auf den Gesundheitsschutz unter gegenseitiger Anerkennung der Besonderheiten der beiden Ansätze zu rechtfertigen. Werden die Komplementarität und die sich ergebenden Synergien optimal genutzt, ist zu hoffen, dass sich die Gesundheit der derzeitigen und ehemaligen Arbeitnehmer verbessern lässt und parallel dazu die Kosten gesenkt werden können.