

Artikel aus „Arbeitsmed.Sozialmed.76 Umweltmed. 44, 2, 2009“

Arbeit – Psyche – Rückenschmerzen: Einflussfaktoren und Präventionsmöglichkeiten

Work – Psyche – Back pain: Influencing factors and possibilities for prevention

Dr. Dipl. Psych. Peter Stadler, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und
Lebensmittelsicherheit

Prof. Dr. Erika Spieß, Lehrstuhl für Organisations- und Wirtschaftspsychologie, Ludwig-
Maximilians-Universität München

Korrespondenzanschrift:

Dr. Dipl. Psych. Peter Stadler

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Pfarrstr. 3, 80538 München / Tel.: 089 / 2184-296 / Email: peter.stadler@lgl.bayern.de

Abstract / Zusammenfassung

Einleitung und Fragestellung:

Rückenschmerzen zählen hierzulande zu den häufigsten Krankheiten mit erheblichen negativen Konsequenzen für die Betroffenen sowie für Betriebe und die Volkswirtschaft. Vielfach werden für die Genese und Prävention von Rückenschmerzen biomechanische Erklärungsmodelle und Handlungskonzepte mit dem Schwerpunkt auf körperliche Risikofaktoren zur Anwendung gebracht, die Rolle arbeitsbedingter psychosozialer Risikofaktoren wird dagegen häufig noch zu wenig berücksichtigt. Der Artikel widmet sich der Frage, welche Erkenntnisse die Forschungsliteratur zum Einfluss arbeitsbedingter psychosozialer Faktoren auf Rückenerkrankungen bereit hält und was sich daraus ableiten lässt für die Prävention von Rückenschmerzen im betrieblichen Setting.

Methode:

Dazu wurde eine Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken aus Medizin, Psychologie und Sozialwissenschaften durchgeführt (MEDLINE, PSYINDEX, PsycINFO). Ferner erfolgte unter Verwendung von entsprechenden Suchbegriffen eine Internetrecherche.

Ergebnisse:

Die Literaturrecherche macht deutlich, dass der eigenständige Beitrag arbeitsbedingter psychosozialer Risikofaktoren zur Entstehung und Chronifizierung von unspezifischen Rückenschmerzen kaum zu unterschätzen ist: Ein hohes Arbeitstempo, eine geringe Kontrolle über die eigenen Arbeitsbedingungen, monotone Arbeitsaufgaben,

Gratifikationskrisen, mangelnde Rückmeldung, geringe Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte, soziale Konflikte am Arbeitsplatz und eine daraus resultierende Arbeitsplatzunzufriedenheit sind empirisch gut abgesicherte Risikofaktoren für Rückenschmerzen. Weitere psychische Risikofaktoren für Rückenschmerzen sind depressive Stimmungslagen und ungünstige Formen der individuellen Schmerzbewältigung.

Der Reduzierung von arbeitsbedingten Stressoren und dem Aufbau gesundheitsförderlicher Ressourcen kommt im betrieblichen Setting – neben dem Angebot von Bewegungs- und Entspannungstrainings und der gezielten Veränderung von inadäquaten Kognitionen, Bewältigungsmustern und Verhaltensweisen – eine wichtige Bedeutung bei der Prävention und Behandlung von Rückenschmerzen zu. Insbesondere arbeitsorganisatorische Maßnahmen und Strategien zur Förderung des Sozialklimas spielen hierbei eine zentrale Rolle.

Schlussfolgerungen:

Für die wirkungsvolle Reduzierung von Rückenschmerzen muss ein biopsychosoziales Konzept zu Grunde gelegt werden, das der Multikausalität derartiger Erkrankungen Rechnung trägt. Empirisch ist mittlerweile gut abgesichert, dass sich ganzheitliche Interventionen im betrieblichen Setting lohnen – in gesundheitsbezogener wie in materieller Hinsicht.

Schlüsselwörter:

Psychosoziale Belastungen; arbeitsbedingte Risikofaktoren; Rückenschmerzen; Gesundheitsförderung

Abstract

Introduction and objectives:

Back pain is one of the most widespread diseases, having considerable negative consequences for the persons concerned and for companies and the national economy. When it comes to the genesis and prevention of back pain, it is common to apply bio-mechanical explanatory models and action concepts which focus on physical risk factors, whereas the importance of work-related psycho-social risk factors is in many cases not sufficiently taken into account.

This article addresses the question of what findings are available in the research literature about the influence of work-related psycho-social risk factors on back pain, and what can be derived from these findings in terms of preventing back pain in an industrial setting.

Methods:

A literature search was conducted for this purpose in various databases in the fields of medicine, psychology and social sciences (MEDLINE, PSYINDEX, PsycINFO). Furthermore, an Internet search was carried out using appropriate search terms.

Results:

The literature search shows that work-related psycho-social risk factors have a huge stand-alone influence on the genesis and chronification of unspecific back pain. A high work pace, poor job control, monotonous work tasks, gratification crises, lack of feedback, deficient social support from co-workers and superiors, social conflicts at the workplace and a resulting dissatisfaction with the working environment are empirically verified risk

factors for back pain. Other psychological risk factors are depressive states and unfavourable individual ways of coping with pain.

Therefore, for preventing and treating back pain in an industrial setting, it is important not only to offer physical and relaxation training and to specifically change inadequate cognitions, coping styles and behaviour patterns, but also to reduce work-related stressors and to build up health-promoting resources. A central role is played here particularly by work organization measures and strategies to promote the work climate.

Conclusions:

In order to effectively reduce back pain, it is necessary to adopt a bio-psycho-social concept which takes account of the multicausality of such diseases. It has meanwhile been empirically verified that holistic interventions in an industrial setting pay off – with respect to both health and finances.

Keywords:

Psycho-social stressors; work-related risk factors; back pain; health promotion

1 Einleitung

Muskel-Skelett- Erkrankungen (MSE) zählen hierzulande zu den häufigsten Krankheiten mit erheblichen negativen Konsequenzen für die Betroffenen sowie für Betriebe und die Volkswirtschaft. So entfielen auf Muskel-Skelett-Erkrankungen im Jahr 2005 knapp 100 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage; das ist fast ein Viertel der Ausfallzeiten insgesamt. Im Jahr 2005 schieden fast 30.000 Menschen wegen solcher Erkrankungen vorzeitig aus dem Arbeitsleben aus, das ist fast ein Fünftel aller gesundheitlich begründeten Frühverrentungen (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 2008).

Dem Barmer-Gesundheitsreport (2008) zufolge nehmen Muskel-Skelett-Erkrankungen deutlich zu. Die Versicherten bei der Barmer konnten im Durchschnitt 2007 an 19,7 Tagen aufgrund von Muskel-Skelett-Erkrankungen nicht arbeiten. Im Jahr davor waren es noch 17,9 Tage gewesen, das entspricht einer Steigerung von rund zehn Prozent. Wie bei anderen Krankenversicherungen machten Muskel-Skelett-Erkrankungen damit fast ein Viertel aller Fehlzeiten aus. Es bedarf keiner prophetischen Fähigkeiten, dass angesichts des demographischen Wandels in der Arbeitsbevölkerung und der Heraufsetzung des gesetzlichen Rentenalters die Erkrankungszahlen noch weiter zunehmen werden, wenn nicht gezielt Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Schätzungen zufolge liegt der Anteil arbeitsbedingter MSE am gesamten Vorkommen bei etwa 30 % (Lundberg & Johansson 2000), in einigen Berufen jedoch mit einem Anteil von 50 – 90 % deutlich höher.

Großen Anteil an den Muskel-Skelett-Erkrankungen machen Rückenschmerzen aus. Dem Gesundheitsreport 2007 der Techniker-Krankenkasse (2007) zufolge machen Rückenschmerzen (ohne Krankheiten der Wirbelsäule und Bandscheibenvorfälle) 5% der gesamten Fehlzeiten bei den Versicherten der Techniker-Krankenkasse aus (S. 91). Damit entfallen auf keine andere Diagnose mehr Fehlzeiten als auf Rückenschmerzen. Bis zu 80% der Erwerbstätigen haben Befragungen zufolge schon mindestens einmal in ihrem Leben unter Rückenschmerzen gelitten. Bis zu 35% der Betroffenen entwickeln chronische Beschwerden, die sich als permanenter Schmerz oder Schmerzattacken in immer kürzeren Abständen äußern (Hasenbring 1999).

In den meisten Fällen (ca. 80 – 85 % der Krankenlast) lassen sich Rückenschmerzen nicht auf eine spezifische Krankheit (z.B. neurologische Diagnosen) zurückführen; man spricht dann von „unspezifischen Rückenschmerzen“ (Robert Koch Institut 2006, S. 13). Rückenschmerzen werden als unspezifisch klassifiziert, wenn sich

- keine begründete Diagnose stellen lässt,
- kein zentraler Pathomechanismus finden lässt und
- die irritierte Struktur nicht identifizieren lässt (Lühmann, Müller & Raspe 2003).

Genese und Verlauf von Rückenerkrankungen sind häufig multifunktional, d.h. verschiedene Risikofaktoren spielen eine Rolle und wirken zusammen. Dabei ist in aller Regel von einer Kombination inner- und außerbetrieblicher Faktoren auszugehen, die je nach Exposition unterschiedlichen und kumulativen Einfluss auf das Zustandekommen von Rückenerkrankungen nehmen. Nicht immer sind dabei die einzelnen Faktoren eindeutig auf ihre Rolle als unabhängige und abhängige Variable festgelegt. So stehen Rückenschmerzen in einem wechselseitigen Zusammenhang mit depressiven Symptomen. In einer Erhebung war bei Befragten, die eine Depression berichteten, die Rate an Rückenschmerzen doppelt so hoch wie bei Surveyteilnehmern ohne Depression (Robert Koch Institut 2006). Eine depressive Stimmung kann einerseits eine Folge von anhaltenden Rückenschmerzen sein, sie kann aber auch Folge traumatischer Ereignisse (z.B. Verlust von nahen Angehörigen) oder chronisch anhaltender Belastungen im Alltag sein (z.B. anhaltende Konflikte in Beruf oder Familie) (Hasenbring 1999).

In so genannten Risikofaktoren-Modellen (siehe Abb. 1) werden solche Faktoren abgebildet, deren Vorhandensein die Wahrscheinlichkeit, an Rückenschmerzen zu erkranken, erhöht. Dabei werden im Wesentlichen drei Gruppen von Risikofaktoren unterschieden: allgemeine, körperliche und psychosoziale Faktoren. Zur ersten Gruppe zählen etwa die Zugehörigkeit zu unteren sozialen Schichten sowie Lebensstilfaktoren wie Rauchen und Übergewicht (Robert Koch Institut 2006). Arbeitsbezogene Risikofaktoren für unspezifische Rückenschmerzen sind der Forschungsliteratur zufolge in erster Linie körperlich schwere Arbeit und Fehl-/Zwangshaltungen. Dazu zählen das Heben schwerer Lasten, Arbeiten in gebückter bzw. verdrehter Haltung, Vibration, einseitige Haltungen, wiederholte, einseitige Bewegungen usw. (z.B. Waddell 1998; Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2001).

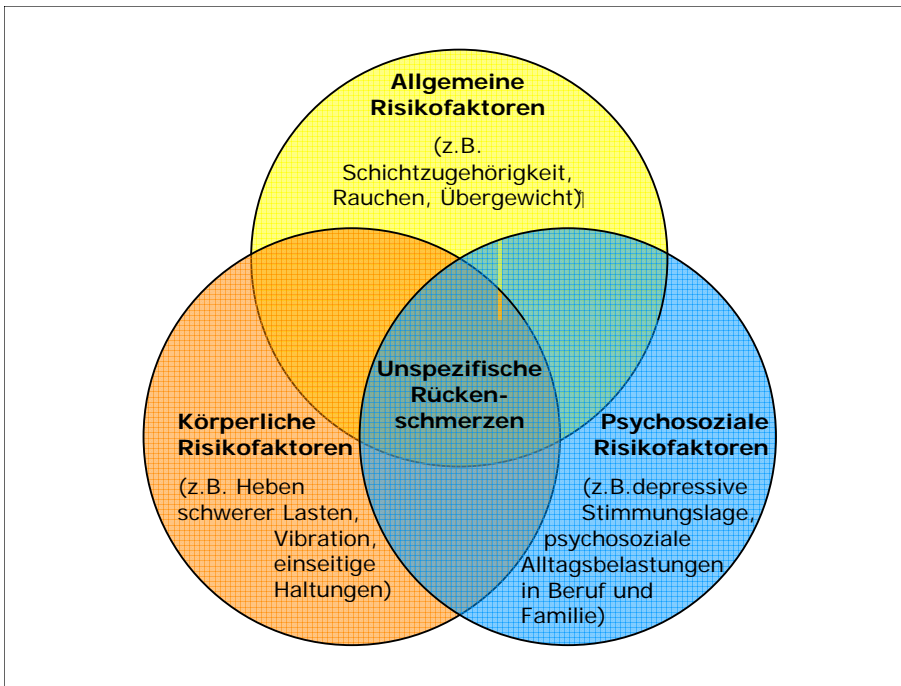


Abb. 1: Risikofaktoren für die Entstehung und Chronifizierung von unspezifischen Rückenschmerzen

Rückenerkrankungen treten aber auch in erheblichem Maße in Wirtschaftszweigen auf, in denen leichte oder gar keine körperliche Arbeiten überwiegen, was auf die Existenz anderer Risikofaktoren verweist. Zunehmend wird die Bedeutung psychischer Risikofaktoren für die Entstehung und Chronifizierung von Muskel-Skelett-Erkrankungen erkannt und durch empirische Befunde untermauert. Eindrucksvoll verweist eine europaweite Erhebung auf Stress als maßgeblichen Einflussfaktor von Rücken- und Muskelschmerzen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Rücken- und Muskelschmerzen in Abhängigkeit von berichtetem Stress (Eurofound 2005)

Rücken- und Muskelschmerzen in Abhängigkeit von berichtetem Stress

Angaben zu Stress	Rückenschmerzen	Muskelschmerzen
Kein Stress	11,2 %	9,1 %
Stress	71,1 %	68,4 %
Total	25,6 %	23,8 %

Eurofound: Vierte European Work Conditions Survey (2005)

Im Folgenden werden die Erkenntnisse der Forschungsliteratur über den Einfluss arbeitsbedingter psychosozialer Faktoren auf Rückenerkrankungen zusammengetragen und Möglichkeiten für die Prävention von Rückenschmerzen im betrieblichen Setting diskutiert. Dazu wurde eine Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken aus Medizin, Psychologie und Sozialwissenschaften (MEDLINE, PSYINDEX, PsycINFO) durchgeführt, Originalarbeiten, Metastudien und Reviews wurden einbezogen. Ferner erfolgte unter Verwendung von Suchbegriffen wie „Rückenschmerzen“, „Risikofaktoren“, „psychische Belastungen“, „psychosoziale Fehlbelastungen“, „Betrieb“ „Arbeit“ etc. eine Internetrecherche.

Vor der Wiedergabe der empirischen Befunde wird zunächst skizziert, über welche somatischen „Übertragungswege“ psychosoziale Belastungsfaktoren gesundheitliche Beeinträchtigungen des Muskel-Skelett-Apparats hervorrufen können.

2 Psyche und Soma: Wie können psychosoziale Belastungen Rückenschmerzen hervorrufen?

Im Alltagswortschatz gibt es eine Reihe von Redewendungen, die den Zusammenhang von psychischen Prozessen und körperlichen Empfindungen / Beschwerden thematisieren, z.B.

- „die Angst sitzt mir im Nacken“;
- „mir läuft eine Gänsehaut über den Rücken“;
- „von Gram gebeugt“.

Diese Redewendungen drücken insbesondere muskuläre Reaktionen auf geistig-psychische Prozesse aus und wohl jeder hat schon an sich selbst erlebt, wie – insbesondere lang andauernde – berufliche Anforderungen mit hohen Konzentrationserfordernissen und unter erhöhtem Zeitdruck zu Anspannungs- und letztlich auch zu Verspannungsreaktionen geführt haben. Ein zentrales Modell zur Erklärung dieses Zusammenhangs ist das Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984).

Körperliche Stressreaktionen dienen demnach seit Urzeiten zur Mobilisierung für „Angriff“ oder „Flucht“. Dazu werden Hormone ausgeschüttet (Adrenalin, Cortisol, ...), der Blutdruck steigt, der Herzschlag beschleunigt sich, den Muskeln wird Energie zugeführt und die muskuläre Anspannung steigt. Auslöser für Stressreaktionen und eine damit einhergehende sympathikotone Daueraktivierung der Muskelfasern (Richter 2006) sind indes kaum mehr physische Gefahren („Säbelzahniger“), sondern psychisch belastende Ereignisse innerhalb und außerhalb der Arbeit.

Diesen Zusammenhang von Stresserlebnissen in der Arbeit und körperlichen Anspannungsreaktionen konnte Hasenbring (1999) experimentell anschaulich zeigen. Sie untersuchte Patienten drei Jahre nach einer Bandscheibenoperation. Ein Teil von ihnen litt noch immer unter chronischen Schmerzen, der andere war seit dem Eingriff schmerzfrei. Beide Gruppen sollten nach einer Entspannungsphase von persönlich belastenden Alltagsituationen – vor allem von belastenden Situationen im Beruf – erzählen. Gleichzeitig wurde die Muskelaktivität der Patienten mit einem Elektromyogramm (EMG) gemessen. Es zeigte sich, dass bei den Patienten, die noch unter Schmerzen litten, das Erzählen über Stresssituationen die Muskelaktivität im Lendenbereich steigen ließ – nicht aber bei den schmerzfreien Probanden. Hier zeigt sich eindrucksvoll, dass allein das geistige Durchleben einer belastenden Situation in bestimmten Fällen genügt, muskuläre Anspannungsreaktionen auszulösen – die Patienten mussten sich gar nicht real in dieser Bedrohungssituation befinden. Diese Studie verweist zugleich auf die Bedeutung inadäquater Bewältigungsreaktionen und Copingstrategien für das Entstehen von Rückenproblemen.

Stresssituationen führen aber nicht nur zu einem erhöhten Muskeltonus, sondern auch – gerade bei dauerhafter Exposition – zu mangelnder Entspannung und Erholung (gerade der kleineren motorischen Einheiten im Muskel). Für eine verzögerte Rückstellung des Muskeltonus sind auch Stresshormone (wie Adrenalin und Cortisol) verantwortlich. Bekannt ist zudem, dass über die Ausschüttung von Stresshormonen eine Verengung von Blutgefäßen (Vasokonstriktion) verursacht wird mit der Folge, dass durch eine geringere Nährstoffversorgung Mikroläsionen im Muskel schlechter heilen (Richter & Kirschner 2006). Auch das „Cinderella“-Modell (Hägg 1991) ist als Wirkmodell experimentell gut belegt. Demnach wirken physische und psychische Fehlbelastungen nicht additiv, sondern führen bei synchronem Auftreten selbst geringer Belastungen zu einem exponentiellen Anstieg von Erholungsstörungen des Muskelsystems.

Psychosoziale Prozesse wirken nicht allein auf biomechanischem und hormonellem Weg auf den Muskeltonus, sie sind auch an der Weiterverarbeitung von Schmerzen im Gehirn beteiligt, gerade was Schmerzwahrnehmung und -empfindlichkeit betrifft. So konnte Hasenbring (1999) eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit bei depressiver Verstimmung nachweisen. Von zentraler Bedeutung ist, dass (Rücken-)Schmerzen auch mit psychischen Empfindens- und Verarbeitungsprozessen einhergehen, die – auf indirektem Weg – die Bewältigung und ggf. Chronifizierung der Muskel-Skelett-Erkrankungen wesentlich beeinflussen können. Wenn sich Rückenschmerzen manifestiert haben – einerlei ob sie aus Haltungsfehlern, Bewegungsmangel oder psychischen Belastungen oder wie so häufig aus einer Kombination davon herrühren –, können bestimmte Emotionen (z.B. Hilflosigkeit, Enttäuschung, Verzweiflung), Kognitionen (z.B. „Schonmythen“, Überzeugung der Nichtbeeinflussbarkeit) oder auch Verhaltensweisen (z.B. Schonverhalten, Rückzug) wesentlich zur Aufrechterhaltung und Verschlimmerung der Beschwerden beitragen (Zimolong, Elke & Bierhoff 2008). In diesem Zusammenhang spielt ein weiterer psychischer Mechanismus eine wichtige Rolle, nämlich die „Angst vor dem Schmerz“, die mit einer weiteren Vermeidung von Bewegung einhergeht und sich –

etwa über eine Rückbildung der Muskulatur – für den Heilungsprozess kontraproduktiv auswirkt:

„Über Lernprozesse erwächst ein Schon- und Vermeidungsverhalten, welches als negative Verstärkung für das Schmerzerleben wirkt. Durch diese bewusst ausgeführte Bewegungsreduktion können Muskeln atrophieren (Gewebeschwund). Mit der Abnahme von Muskelmasse geht eine Erhöhung der Schmerzsensibilität einher. Insgesamt kommt es zu einem generalisierten Rückzugsverhalten (körperliche Vermeidung und soziale Vermeidung), so dass positive Verstärkungen oder auch Erfolgserlebnisse nur noch in geringem Maße erfahren werden. Begleitet von kognitiven und emotionalen Prozessen kann dies von negativer Verstimmtheit, über gelernte Hilflosigkeit bis hin zur Depressivität führen. Hierdurch kann das Schmerzerleben negativ beeinflusst und verstärkt werden“ (Paradiso, Uhle & Zimolong 2004).

Abb. 2 visualisiert diese Spirale zunehmender und chronisch werdender Rückenschmerzen.

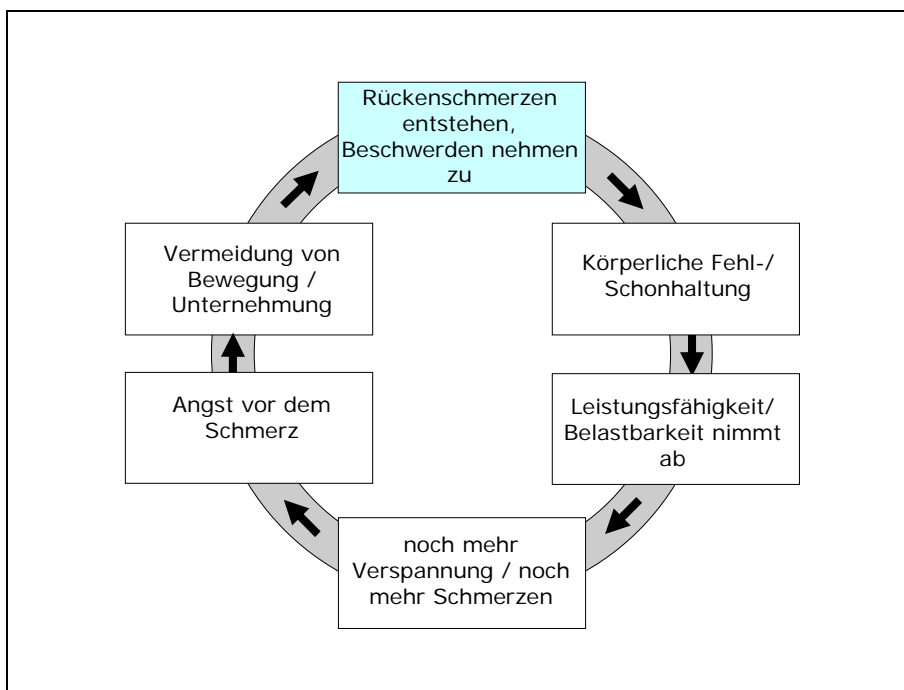


Abb. 2: Spirale zunehmender und chronisch werdender Rückenschmerzen

3 Psychosoziale Risikofaktoren für Rückenschmerzen

3.1 Arbeitsbedingte psychosoziale Risikofaktoren

Eine Vielzahl von empirischen Studien liegt vor, in denen – auch – arbeitsbedingte psychische Belastungs- und Beanspruchungsfaktoren als Prädiktorvariablen für Rückenschmerzen untersucht worden sind. Dazu zählen Arbeitsstress, Arbeitstempo, Kontrolle über die Arbeit, monotone Arbeit, Arbeitsfähigkeit, Glaube, dass Arbeit gefährlich ist, emotionale Belastung, Nacht- oder Schichtarbeit und Überstunden. Aber auch Ressourcenfaktoren zur Vorbeugung von Rückenschmerzen wurden in die Erhebungen

aufgenommen, wie z.B. soziale Unterstützung am Arbeitsplatz durch Kollegen und Vorgesetzte, Arbeitszufriedenheit, Fortbildung.

Querschnittstudien waren darunter ebenso wie (prospektive) Kohorten- oder Fall-Kontroll-Studien, wobei die methodische Qualität der Studien auf recht unterschiedlichem Niveau angesiedelt ist. Im Folgenden sollen die Ergebnisse referiert werden, wobei in erster Linie Reviews und Metastudien, die sich auch kritisch mit der methodischen Qualität der überprüften Studien auseinandersetzen, einbezogen worden sind. Ein Anspruch auf Vollständigkeit kann nicht erhoben werden.

Geringe soziale Unterstützung am Arbeitsplatz.- Hoogendoorn, van Poppel, Bongers, Koes und Bouter (2000) konnten in einem Review mit 13 Studien geringe soziale Unterstützung als Risikofaktor für Rückenschmerzen nachweisen. Die Stärke des Zusammenhangs geben sie mit Werten von $OR/RR^1 = 1,3 - 1,9$ an. In einer prospektiven Kohortenstudie (Hoogendoorn, Bongers, de Vet, Ariens, van Mechelen & Bouter 2002) war sehr geringe Unterstützung durch den Vorgesetzten mit einem deutlichen Risiko für spätere Rückenschmerzen verbunden ($RR = 2,79$). Vingaard und Nachemson (2000) sichten 26 Studien mit dem Ergebnis, dass die Mehrzahl der Studien einen Zusammenhang von mangelnder Unterstützung und dem Auftreten von Rückenschmerzen belegt. Die berichteten Odds Ratios lagen bei 2. Auch andere Untersuchungen belegen fehlende soziale Unterstützung als Risikofaktor für Schmerzen im Rücken- und Nackenbereich (z.B. Maintz, Ullsperger & Junghanns 2000).

Monotonie / geringe Abwechslung.- Linton (2001) überprüfte 6 Studien, die sich mit dem Zusammenhang von monotoner Arbeit und Rückenschmerzen beschäftigten. Davon konnten 4 Studien einen signifikanten Zusammenhang nachweisen. Mühlpfordt und Richter (2003) errechneten in ihrer Studie eine OR für Rückenschmerzen aufgrund von geringer Abwechslung in Höhe von 1,87.

Arbeitsstress und „job strain“.- Die Kombination aus hohen Arbeitsanforderungen und geringer Kontrolle über die Arbeit wird als „job strain“ bezeichnet und ist insbesondere als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen empirisch gut abgesichert (Karasek & Theorell 1990). Vingaard und Nachemson (2000) ermittelten in acht Studien einen signifikanten Zusammenhang mit Rückenschmerzen. Reigo, Tropp und Timpka (2001) fanden in einer prospektiven Kohortenstudie, die über 5 Jahre dauerte, einen signifikanten Zusammenhang zwischen „stressreicher Arbeit“ und Rückenschmerzen ($OR = 2,0$). Drei Studien konnte Linton (2001) auffindig machen, die sich mit selbst berichtetem Stress und Rückenschmerzen befassten. Alle drei zeigten einen signifikanten Zusammenhang. Hartmann et al. (2008) konnten in einer Studie mit Beschäftigten aus der Bauwirtschaft zeigen, dass Termindruck ($OR = 1,6$) einen ebenso großen Einfluss auf die Ausbildung von Rückenschmerzen wie das Heben und Tragen schwerer Lasten oder Zwangshaltungen.

Mangelnde Rückmeldung.- In der Untersuchung von Mühlpfordt und Richter (2003) haben mangelnde Rückmeldungen ein Odds ratio von 2,29 für Muskel-Skelett-

¹ Anmerkung zum Verständnis: Das Quotenverhältnis (Odds Ratio, abgekürzt OR) ist ein Maß dafür, um wie viel größer die Chance zu erkranken in der Gruppe mit Risikofaktor ist, verglichen mit der Gruppe ohne Risikofaktor. Ein Wert von 1 bedeutet ein gleiches Quotenverhältnis, ein $OR = 2$ besagt, dass das Erkrankungsrisiko der Exponierten doppelt so hoch wie das von Nichtexponierten ist. RR bedeutet relatives Risiko und ist eng verwandt mit dem Odds ratio. Es ist definiert als die Häufigkeit, in der ein Ereignis auftritt bei Angehörigen einer definierten Population, die ein bestimmtes Merkmal aufweisen (Exponierte), geteilt durch die Ereignishäufigkeit bei Nicht-Merkmalsträgern (Nichtexponierten) aus derselben Population. Ein $RR = 1$ besagt, dass kein Unterschied besteht, dagegen ist ein $RR > 1$ Risiko erhöhend.

Beschwerden und waren damit das Merkmal mit der höchsten Risikowahrscheinlichkeit aller untersuchten Variablen für Rückenschmerzen.

Negative soziale Beziehungen zu Vorgesetzten und Kollegen / negatives Sozialklima.- In Linton's Review (2001) zeigten 5 von 6 Studien einen signifikanten Zusammenhang zwischen schlechten sozialen Beziehungen am Arbeitsplatz und Rückenschmerzen. In der Untersuchung von Mühlpfordt und Richter (2003) besteht bei einem schlechten Sozialklima ein Odds ratio von 2,28 für Muskel-Skelett-Beschwerden.

Ungleichgewicht zwischen beruflicher Verausgabung und Belohnung (Gratifikationskrisen).- Im Modell der beruflichen Gratifikationskrisen (Siegrist 1996) führt die Diskrepanz zwischen hohen beruflichen Anstrengungen (Effort; hohe berufliche Anforderungen, Verausgabung und Leistungsbereitschaft) und niedriger Belohnung (Reward; ökonomische Belohnung, Lohngerechtigkeit, Arbeitsplatzsicherheit, Weiterbildungs-, Karriere- und Einflussmöglichkeiten, soziale Anerkennung) zu erhöhten Erkrankungsraten. Dieses Modell ist mittlerweile empirisch gut belegt, insbesondere im Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Von dem Knesebeck, David und Siegrist (2005) konnten in einer Untersuchung mit Polizeibeamten zeigen, dass Personen mit einem solchen Ungleichgewicht auch ein etwa zweifach erhöhtes Risiko haben, unter Nacken-, Rücken oder Hüftbeschwerden zu leiden. Dieser Zusammenhang besteht unabhängig von Alter, Geschlecht, vom sozialen Status und von körperlichen Arbeitsbelastungen. In einer weiteren Untersuchung (Dragano, Knesebeck, Rödel & Siegrist 2003) mit Beschäftigten in einem großstädtischen Verkehrsbetrieb war das Risiko für Nacken-, Rücken- und Hüftschmerzen bei Personen, die von einem Ungleichgewicht zwischen Verausgabung und beruflicher Anerkennung betroffen sind, etwa zwei- bis dreifach erhöht.

Arbeitszufriedenheit.- Geringe Arbeitszufriedenheit ging in einem Review von Hoogendoorn et al. (2000) in der Mehrzahl der Studien mit Rückenschmerzen einher und kann demnach als Risikofaktor gelten. Die Stärke des Zusammenhangs (OR/RR) lag bei 1,7 bis 3,0. In einer eigenen prospektiven Kohortenstudie konnten Hoogendoorn et al. (2002) zeigen, dass geringe Arbeitszufriedenheit mit Rückenschmerzen einhergeht (RR = 2,13). Linton's Review (2001) ergab, dass 13 von 14 einbezogenen Studien einen signifikanten Zusammenhang mit zukünftigen Rückenschmerzen ergaben. Auch Weiser und Cedraschi (1992) kamen bei der Überprüfung von 16 Längsschnittuntersuchungen zu dem Ergebnis, dass Arbeitsunzufriedenheit einen Risikofaktor darstellt. In einer prospektiven Längsschnittstudie bei der Firma Boeing berichteten mit der Arbeit unzufriedene Mitarbeiter um das 2,5-fache häufiger von Rückenschmerzen im Vergleich zu arbeitszufriedenen Mitarbeitern (Bigos, Battie, Spengler, Fisher, Fordyce, Hansson, Nachemson & Wortley 1991).

Emotionale Belastungen / starke emotionale Anforderungen.- Hierzu gibt es bislang nur wenige Studien. Das Review von Linton (2001) weist 2 Studien auf, die den Zusammenhang mit Rückenschmerzen untersuchen. Beiden gehen von einem signifikanten Zusammenhang aus. Mühlpfordt und Richter (2003) errechneten in ihrer Studie eine OR von 1,57.

Weitere Befunde.- Nachtschichtarbeit ist Richter und Kirschner (2006) zufolge ein eindeutiges Risikomerkmal für Lumbalschmerzen. Aus weiteren Untersuchungen ergeben sich Hinweise, dass starker Personalabbau (Kivimäki, Vahtera, Ferrie, Hemingway & Pentti 2001), zu wenig Informationen über den eigenen Arbeitsbereich sowie unklare Entscheidungen (Richter & Kirschner 2006) und die Überzeugung, dass Arbeit gefährlich

ist (Linton, 2001), mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für Rückenschmerzen einher gehen.

Abb. 3 zeigt empirisch gut abgesicherte psychosoziale Risikofaktoren in der Arbeitswelt für unspezifische Rückenschmerzen im Überblick. Als Kriterien für die Aufnahme in die Abbildung dienten entweder ein Odds ratio \Rightarrow 2 oder aber dass in mindestens 75% der Studien eines Reviews gesicherte Zusammenhänge zwischen Prädiktorvariablen und Rückenschmerzen nachgewiesen worden waren.

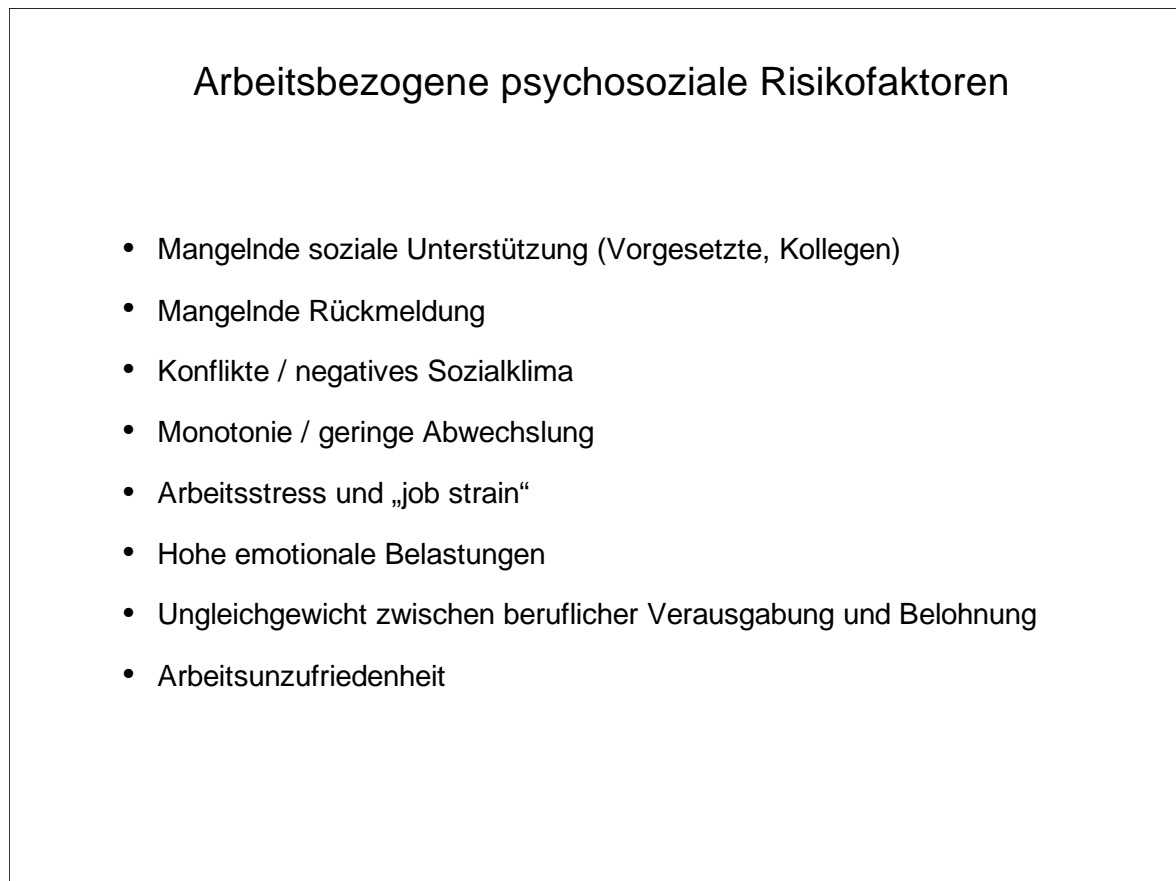


Abb. 3: Empirisch gut abgesicherte arbeitsbezogene psychosoziale Risikofaktoren

3.2 Weitere psychische Risikofaktoren

Eine wichtige Rolle für Entstehung, Chronifizierung und Bewältigung von Rückenschmerzen spielen neben den arbeitsbedingten körperlichen wie psychosozialen Risikofaktoren die individuellen psychischen Verarbeitungsmechanismen und Bewältigungsstrategien.

Wie sich aus unspezifischen Rückenschmerzen chronische Leiden entwickeln, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab und ist in weiten Teilen unklar (Robert Koch Institut 2006). Unstrittig ist aber, dass gerade bei chronischen Rückenschmerzen psychosoziale Aspekte eine wesentliche Rolle spielen (Kröner-Herwig 2000). Linton (2000) zufolge haben psychische Faktoren eine bessere Vorhersagekraft für die Entwicklung und Chronifizierung von „neck and back pain“ als biomechanische Variablen. Hasenbring

(1998) kommt auf Basis der Sichtung einer Vielzahl internationaler Verlaufsstudien zu dem Ergebnis, dass den (arbeitsbedingten und nicht-arbeitsbedingten) psychologischen Risikofaktoren die weitaus höchste Vorhersagekraft zukommt.

Eindeutig belegt als Risikofaktor für Entstehung und Chronifizierung ist eine depressive Stimmungslage (siehe Kap. 2), die ihren Grund in privaten oder beruflichen bedrückenden Erlebnissen und anhaltenden Belastungen haben kann (Hasenbring 1999). Lühmann et al. (2003) finden in ihrer Expertise einen starken Zusammenhang zwischen depressiven Stimmungen und dem Entstehen von Rückenschmerzen (Odds ratio = 2-3). In einer Studie konnte Hasenbring (1999) in 85% der Fälle allein anhand der Faktoren Depressivität und Belastungen im Beruf bereits im akuten Schmerzstadium richtig vorhersagen, ob es zu einem Antrag auf vorzeitige Berentung aufgrund von Rückenschmerzen kommen würde.

Daneben zählen ungünstige Formen der individuellen Schmerzbewältigung zu den Risikofaktoren für eine Chronifizierung von Rückenschmerzen (Hasenbring 1999). Hierunter fallen „ein ausgeprägtes ängstliches Schon- und Vermeidungsverhalten, andererseits ein extrem entgegengesetzter Durchhaltewillen“ (S. 46), welches sich auch dadurch auszeichnet, dass Betroffene nicht in der Lage sind, entspannungsfördernde Pausen in ihren Alltag zu integrieren. Lühmann et al. (2003) referieren eine prospektive Studie, die den Einfluss von Furcht-Vermeidungsdenken und Katastrophisieren auf neue, aktivitätseinschränkende Rückenschmerzen untersuchte. Die jeweiligen Odds Ratios betragen 2,04 und 1,5.

Richter fasst auf der Basis verschiedener Arbeiten (Pfungsten & Hildebrandt 2004; Richter & Kirschner 2006) folgende Stimmungslagen und Reaktionsmuster als gesicherte psychologische Risikomerkmale für Lumbalschmerzen zusammen:

- depressive Stimmungen,
- Angststörungen mit Somatisierungstendenzen,
- reduzierte Selbstwirksamkeits-Erwartungen,
- externaler „Locus of Control“,
- pessimistischer Attributionsstil,
- Erholungsunfähigkeit,
- Überangepasstheit,
- Feindseligkeit,
- Anger-in (Ärger herunter schlucken),
- maladaptiver Perfektionismus.

4 Prävention von Rückenschmerzen aus arbeitspsychologischer Sicht

4.1 Präventions- und Interventionsmaßnahmen: Was hilft?

Die Ausführungen zu den Risikofaktoren machen deutlich, dass psychische und soziale Faktoren ganz wesentlich an der Entstehung und Aufrechterhaltung von Rückenschmerzen beteiligt sind. Dementsprechend müssen diese Faktoren bei der Behandlung und Vorbeugung von Rückenschmerzen adäquat berücksichtigt werden. Dies

war in der Vergangenheit nicht im gebotenen Maße der Fall. Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen schreibt in seinem Gutachten „Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit“ (2000/2001), es herrsche der Eindruck vor, dass „psychische und soziale Dimensionen in der Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen unzureichend beachtet würden“ (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2001, S. 122).

Linton (2001) kommt in seinem Review „Occupational Psychological Factors Increase the Risk for Back Pain: A Systematic Review“ mit 975 einbezogenen Studien zu dem Ergebnis, dass durch die Vermeidung psychosozialer Risikofaktoren am Arbeitsplatz Rückenschmerzen um bis zu 40% verringert werden können:

„Yet, the results suggest that eliminating psychosocial risk factors at work could reduce the number of cases of back pain by as much as 40 percent.“ (Linton, 2001, S. 63).

Dies zeigt, dass Präventions- und Interventionsmaßnahmen im Setting „Betrieb“ wesentlich zur Verhinderung bzw. Verminderung von Rückenschmerzen sowie zur Reduzierung von Fehlzeiten und Produktionsausfällen beitragen können. Dies wird auch vom Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen so gesehen:

„Der nachgewiesene Einfluss physischer und psychosozialer Faktoren auf Rückenschmerzen und die weite Verbreitung entsprechender Risikofaktoren in der Arbeitswelt lassen den Schluss zu, dass hier beträchtliche Potenziale zur Primärprävention von Rückenleiden liegen. Zudem stellen Betriebe unter organisatorischen Gesichtspunkten ein vergleichsweise günstiges Setting für die Durchführung präventiver Maßnahmen dar“ (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2001, S. 128).

Welche Maßnahmen können nun auf Basis der in Kap. 3 skizzierten Risikofaktoren als sinnvoll und effizient angesehen werden?

Bewegung und Entspannung.- Legt man das Stresskonzept zugrunde (siehe Kap. 2), demzufolge psychische Anforderungen zu körperlichen Anspannungen und muskulären Verspannungen führen können, erscheinen alle Maßnahmen, die einerseits diese muskulären Anspannungen in Bewegung überführen und andererseits mittels Entspannungsmethoden die Anspannung reduzieren, als geeignete Maßnahmen zur Vorbeugung / Behandlung von Rückenschmerzen. Bewegungsprogramme und entsprechende Anleitungen werden in den „Europäischen Leitlinien zur Prävention von Rückenschmerz“ als Mittel der Wahl zur Vorbeugung von Rückenschmerzen empfohlen:

„The most promising approaches seem to involve physical activity / exercise and appropriate (bio-psychosocial) education, at least for adults (www.backpaineurope.org)“.

Veränderung von Kognitionen, Bewältigungsmustern und Verhaltensweisen.- Wie oben ausgeführt, wirken sich bestimmte Emotionen (z.B. Hilflosigkeit, Enttäuschung, Verzweiflung), Kognitionen (z.B. „Schonmythen“, Überzeugung der Nichtbeeinflussbarkeit) oder auch Verhaltensweisen (z.B. Schonverhalten, Rückzug) negativ auf den Heilungsprozess aus. Daher erscheint es sinnvoll, mit entsprechenden Informations- und Sensibilisierungsbemühungen solchen Erlebens- und Verarbeitungsmustern entgegenzuwirken, die auf einem unzureichenden Wissensstand beruhen. Fehlerhaften Kognitionen (z.B. Überzeugung der Nichtbeeinflussbarkeit) und inadäquaten Bewältigungsstrategien (z.B. Katastrophieren) kann etwa mit dem Hinweis begegnet

werden, dass Rückenschmerzen eine sehr gute spontane Rückbildungstendenz haben und 80% aller betroffenen Patienten nach 2 Monaten wieder beschwerdefrei sind (Robert Koch Institut 2006, S. 13). Auch „Schonmythen“ und Bewegungsängste sind abzubauen, etwa indem in Aufklärungskampagnen auf die eindeutige wissenschaftliche Befundlage verwiesen wird, wonach Bewegung in den allermeisten Fällen zu deutlich besseren Heilungserfolgen führt als die Abstinenz von körperlichen Aktivitäten. Die durch Bewegungsaktivität in Gang gesetzten oder beschleunigten Heilungsprozesse dienen letztlich auch der Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung und damit der Überzeugung, durch aktives Tun erfolgreich gegen das eigene Rückenleiden vorgehen zu können.

Es muss indes berücksichtigt werden, dass Maßnahmen, die auf reine Wissens- und Informationsvermittlung abzielen, in Hinblick auf die Reduzierung von Muskel-Skelett-Erkrankungen eher uneffektiv sind (Sockoll, Kramer & Bödeker 2008). Wie verschiedene Reviews und Metaanalysen zeigen, sind klassische Rückenschulen, die eine vergleichsweise hohe Verbreitung im betrieblichen Setting aufweisen, wenig nützlich (Linton et al. 2001; Lühmann et al. 2003; Sockoll et al. 2008). Auch der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001) kommt zu dem Resümee: „Primärpräventive Rückenschulen sind als Einzelmaßnahme ohne und mit Arbeitsplatzbezug ineffektiv“ (S.132). Sockoll et al. zufolge eignen sich klassische Rückenschulen lediglich unter bestimmten Umständen für die Sekundär- und Tertiärprävention bei Personen mit Rückenschmerzen (2008, S. 15).

Dem Konzept der klassischen Rückenschule liegt die Annahme zugrunde, dass als Hauptauslöser der unspezifischen Rückenschmerzen ein „rückenschädigendes“ Haltung- und Bewegungsmuster mit einer durch Fehlbelastung und Fehlhaltung gesteigerten Druckentwicklung auf die Wirbelsäule ist. Rückenschulen versuchen mit theoretisch- edukativen und physisch-übenden Unterrichtskomponenten in Gruppenumgebung „rückenschonende“ Verhaltensweisen einzuüben (Lühmann et al. 2003, S. 33). Verantwortlich für die mangelnde Effektivität von Rückenschulen wird zum einen die meist nur geringe Intensität und Dauer der Programme (Van Poppel, Hooftman & Koes 2004) gemacht. Als weitere Gründe gelten die fehlende individuelle Ausrichtung auf die jeweiligen Bedürfnisse der Mitarbeiter und der Umstand, dass es sich bei der Veränderung automatisierter Verhaltensmuster und Gewohnheiten (z.B. Arbeitsweisen, gewohnte Körperhaltungen) um einen langwierigen Prozess handelt, der nicht im Rahmen einer einmaligen Schulung herbeigeführt werden kann (Sockoll et al., 2008). Weiterhin erscheint angesichts der in Kap. 3 aufgeführten psychosozialen Risikofaktoren eine Ausrichtung der Rückenschulen allein auf körperliche Fehlstellungen und Fehlhaltungen und der daraus abgeleiteten Informationsvermittlung (insbesondere Informationen zur Funktionsweise der Wirbelsäule) als zu einseitig.

Reduzierung von arbeitsbedingten Stressoren und Aufbau gesundheitsförderlicher Ressourcen.- Bewegungsprogramme können Rückenleiden vorbeugen, weil sie Anspannung in Bewegung überführen und weil sie generell den Rücken stärken und so weniger angreifbar machen für Belastungen aller Art. Der Einsatz von Entspannungstechniken hilft dabei, für Anspannungs- und (Über-)Forderungssituationen einen Ausgleich zu schaffen. Mit Bewegungs- und Entspannungstrainings lassen sich indes nicht Stressoren aus der Welt schaffen, die den Einsatz von derlei Abhilfemaßnahmen nötig machen. Aus der Sicht der Primärprävention ist es daher wesentlich, die (psychosozialen) Verursacher von Rückenschmerzen anzugehen.

Grundsätzlich kann eine ergonomisch optimal gestaltete Arbeit als Voraussetzung für die Gesundheit der Beschäftigten – auch mit Bezug auf die „Rückengesundheit“ – gelten. In

diesem Sinne sind Arbeitsmittel daraufhin zu begutachten, ob sie rüchenschädigende Fehlhaltungen fördern (Sitzmöbel, Schreibtisch, Aufstellung des Bildschirms etc.). Darüber hinaus wurden aber bestimmte Grundsätze und Zielsetzungen von Arbeitsgestaltung als gesundheitsförderlich herausgearbeitet, mit denen den in Kapitel 3 aufgelisteten psychosozialen Risikofaktoren für Rückenschmerzen begegnet werden kann. Dazu zählen **arbeitsorganisatorische** Maßnahmen wie

- Autonomie/ Handlungsspielräume bei der Arbeit ermöglichen und damit auch das Ausmaß der Kontrolle über die eigenen Arbeitsbedingungen erhöhen;
- abwechslungsreiche Arbeitsplätze schaffen, um der Monotonie bei der Arbeit entgegen zu wirken; Maßnahmen hierzu können job enlargement, job enrichment und teilautonome Gruppenarbeit sein;
- für ein angemessenes Arbeitstempo sorgen und permanenten Zeitdruck verhindern;
- fachliche Unterstützung bei der Aufgabenbewältigung (gerade auch für Berufsanfänger) organisieren;
- Transparenz über den eigenen Arbeitsbereich gewährleisten;
- Ausgleich für stark emotional beanspruchende Aufgaben schaffen;
- entspannungsfördernde Pausen in den Arbeitsalltag integrieren.

Maßnahmen zur **Förderung des Sozialklimas** sind ein weiterer wichtiger Bereich, um Rückenschmerzen vorzubeugen. Hierbei sind Geschäftsleitung (Schaffung einer gesundheitsförderlichen Unternehmenskultur) und insbesondere die Führungskräfte gefordert, ein positives Arbeitsklima zu schaffen. Wie die Analyse psychosozialer Risikofaktoren ergab, sind wichtige Führungsinstrumente und Führungsverhaltensweisen zur Vorbeugung von Rückenbeschwerden:

- regelmäßige Rückmeldung geben und Anerkennung leisten;
- soziale Unterstützung der Mitarbeiter im eigenen Verantwortungsbereich;
- Coaching und Mentoring von Mitarbeitern;
- Maßnahmen, die auf ein positives Sozial-/ Organisationsklima zielen.

4.2 Durchführung von Maßnahmen zur Prävention von Rückenschmerzen im betrieblichen Setting

Will man die Rückengesundheit im Betrieb – gerade unter Berücksichtigung von psychosozialen Fehlbelastungen – fördern und verbessern, gilt es, bei Auswahl und Durchführung von Präventionsstrategien eine Reihe von erfolgskritischen Parametern zu berücksichtigen.

Analyse.- Gemäß dem Grundsatz „Analyse vor Intervention“ erscheint es sinnvoll, zunächst den Ist-Zustand zu erheben. Dazu können Arbeitsunfähigkeitsdaten herangezogen werden, aber auch tätigkeits- bzw. personenbezogene Analysen können zielführend sein. Der Einsatz von Mitarbeiter-Fragebögen ist ebenfalls ein Mittel der Wahl. Mittlerweile gibt es Fragebögen, die die psychischen und sozialen Dimensionen von Rückenschmerzen gut abbilden. Dazu zählen der „Fragebogen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz – Arbeitsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen (FAGSAMSE)“ (Paradiso, Uhle & Zimolong 2004) und der Fragebogen „Screening Gesundes Arbeiten (SGA)“ (Buruck, Debitz & Rudolf 2007). Diese Instrumente sind auch für den betrieblichen

Einsatz geeignet. So umfasst der SGA 4 Fragebogen-Dimensionen mit insgesamt 45 Items (Arbeitsverhältnis: 7 Fragen / physische Belastungen: 15 Fragen / psychische Belastungen: 19 Fragen / Umgebungsvariablen: 4 Fragen).

Maßnahmenauswahl und -durchführung.- Welche Maßnahmen betrieblicherseits ergriffen werden, hängt in erster Linie von den erhobenen Risikofaktoren sowie deren Ausmaß und Kombination ab. Dem IGA-Report „Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention“ (Sockoll et al. 2008) zufolge sind im Bereich der Prävention von Rückenschmerzen so genannte Mehrkomponenten-Programme besonders wirksam, wie wir sie aus der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) kennen. Im Unterschied zu singulären Maßnahmen enthalten diese Programme ein Bündel von verhaltens- und verhältnisbezogenen Interventionsmaßnahmen und orientieren sich damit am Prinzip der Multikausalität von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems. Ergonomische Interventionen, arbeitsorganisatorische Optimierungen, Schulungen (für Mitarbeiter und Vorgesetzte) sowie Übungs- und Bewegungsprogramme werden dabei miteinander verknüpft. Lühmann et al. (2003) kommen in ihrer Expertise zu dem Schluss, dass durch BGF-Maßnahmen bei 77% der bewerteten Programme eine Reduzierung der durch muskuloskeletale Erkrankungen verursachten Beschwerden bzw. AU-Zeiten möglich ist.

Als weitere Qualitätsmerkmale für wirksamen Präventionsmaßnahmen können gelten (Sockoll et al. 2008):

- die Programme sollten intensiv, kontinuierlich und tätigkeitsbezogen sein (vor allem bei edukativen Maßnahmen),
- die Beschäftigten sollten an Auswahl und Durchführung der Maßnahmen aktiv beteiligt werden, dies erhöht deren Akzeptanz und Commitment;
- Führungskräfte sollten ebenfalls einbezogen werden, denn sie können in zweifacher Hinsicht den Maßnahmen zur Prävention von Rückenschmerzen zum Erfolg verhelfen: über die Gestaltung von Arbeits- und Organisationsbedingungen (Sachaufgabe) und über gesundheitsförderliches Führungsverhalten (Beziehungs-/Personenaufgabe) (vgl. Stadler & Spieß 2003).

5 Fazit und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Literaturrecherche über arbeitsbedingte psychosoziale Risikofaktoren, die die Entstehung und Aufrechterhaltung unspezifischer Rückenschmerzen mitbedingen, machen deutlich, dass der eigenständige Beitrag psychosozialer Risikofaktoren kaum zu unterschätzen ist: Ein hohes Arbeitstempo, eine geringe Kontrolle über die eigenen Arbeitsbedingungen, monotone Arbeitsaufgaben, Gratifikationskrisen, mangelnde Rückmeldung, geringe Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte, soziale Konflikte am Arbeitsplatz und eine daraus resultierende Arbeitsplatzunzufriedenheit sind empirisch gut abgesicherte Risikofaktoren für Rückenschmerzen.

Anliegen des Artikels ist es daher, ein biopsychosoziales Erklärungsmodell für die Genese von Rückenschmerzen und die darauf aufbauenden Interventionsmaßnahmen im Setting Betrieb zu etablieren. Nur wenn der Multikausalität von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems Rechnung getragen wird, ist eine wirkungsvolle Reduzierung von Rückenschmerzen – und damit der Volkskrankheit Nummer 1 – möglich. Erfreulicherweise findet hierbei zunehmend ein Umdenken statt. So wurde im Rahmen der Gemeinsamen

Deutschen Arbeitsschutzstrategie für den Zeitraum 2008 – 2012 die „Verringerung von Muskel-Skelett-Belastungen und -Erkrankungen unter Einbeziehung der Verringerung von psychischen Fehlbelastungen und der systematischen Wahrnehmung des Arbeitsschutzes in Unternehmen“ als eines von drei Arbeitsschutzzielen ausgewählt und die Durchführung von Präventionsmaßnahmen im Rahmen von Schwerpunktaktionen auf Seiten der staatlichen Arbeitsschutzbehörden und der Unfallversicherungsträger beschlossen. Es ist zu wünschen, dass die dadurch angestoßenen Präventionsbemühungen in dem hier beschriebenen Sinne die psychosozialen Risikofaktoren in zentraler Weise einbeziehen und dementsprechend bei der Maßnahmenauswahl und -umsetzung die schon im Arbeitsschutzgesetz geforderte sachgerechte Verknüpfung von

„Technik, Arbeitsorganisation, sonstige(n) Arbeitsbedingungen, soziale(n) Beziehungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz“ (§ 4 Abs. 4 ArbSchG)

leisten.

Was die Unternehmen aus arbeitspsychologischer Sicht tun können, um Rückenleiden vorzubeugen bzw. zu verringern, wurde in Kapitel 4 aufgezeigt und findet sich in Abb. 4 in zusammengefasster Form.

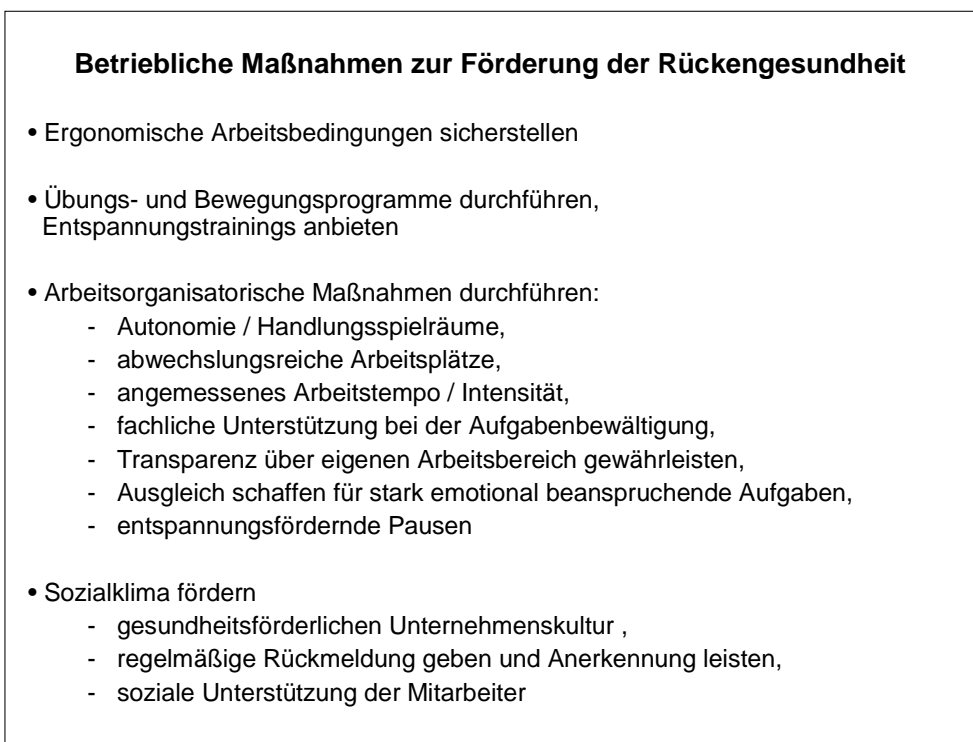


Abb. 4: Betriebliche Maßnahmen zur Förderung der Rückengesundheit

Der Erfolg betrieblicher Bemühungen zur Förderung der Rückengesundheit hängt wesentlich auch von folgenden Faktoren ab:

- Anpassung der Interventions- und Präventionsmaßnahmen an die konkreten Risikofaktoren „vor Ort“;
- aktive Beteiligung der Beschäftigten an Auswahl und Durchführung der Maßnahmen;
- aktive Unterstützung der Maßnahmen durch Geschäftsleitung und Führungskräfte.

Die Ausführungen zu den Interventionsmaßnahmen in Kapitel 4 zeigen, dass sich ganzheitliche Programme zur Reduzierung von Muskel-Skelett-Schmerzen im betrieblichen Setting – in gesundheitsbezogener wie in materieller Hinsicht – lohnen. Nach Lühmann und Zimolong (2007) liegt das Kosten-Nutzen-Verhältnis (return of investment) für Gesundheitsförderungsprogramme, die auf der individuellen, Gruppen- und Organisationsebene ansetzen, zwischen 1:2,3 bis 1:5,9. Das heißt, für jeden investierten Euro sind zwischen 2,3 und 5,9 Euro an Einsparungen zu erwarten, von der Verhinderung bzw. Verminderung menschlichen Leids ganz zu schweigen.

6 Literatur

- 1 Barmer: Barmer Gesundheitsreport 2008.
http://www.barmer.de/barmer/web/Portale/Unternehmensportal/Gesundheit_20im_20U nternehmen/GesundheitPublik/Gesundheitsreport_202008/2008__Gesundheitsreport,p roproperty=Data.pdf
- 2 Bigos S, Batti´e M, Spengler D, Fisher L, Fordyce W, Hansson T, Nachemson A Wortley M. A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine* 1991;16(1): 1–6
- 3 Buruck G, Debitz U Rudolf M. Screening Gesundes Arbeiten (SGA) – erste Ergebnisse der Pilotstudien. In PG Richter, R Rau u. S. Mühlpfordt (Hrsg.): *Arbeit und Gesundheit*. Pabst, Lengerich, 2007
- 4 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 2008. Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA). Anlage 5. Begründungen und mögliche Handlungsfelder für die gemeinsamen Arbeitsschutzziele.
http://www.dguv.de/inhalt/praevention/gemein_strat/Anlage_6_BegrueudungenHF.pdf
- 5 Dragano N, von dem Knesebeck O, Rödl A, Siegrist J. Psychosoziale Arbeitsbelastungen und muskulo-skeletale Beschwerden. Bedeutung für die Prävention. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 2003; 11:19 -207
- 6 Eurofound 2005. Working Conditions – Managing musculoskeletal disorders.
http://www.eurofound.europa.eu/ewco/studies/tn0611018s/ tn0611018s_5.htm
- 7 European Commission Research Directorate General. Europäischen Leitlinien zur Prävention von Rückenschmerz. <http://www.backpaineurope.org>
- 8 Hägg G. Static work loads and occupational myalgia – a new explanation model. In PA Anderson, DJ Hobart u. JV Danhoff (Eds.): *Electromyographical Kinesiology*. Elsevier, Amsterdam, 1991
- 9 Hasenbring M. Predictors of efficacy in treatment of chronic low back pain. *Current Opinion in Anaesthesiology* 1998, 11: 553-558
- 10 Hasenbring. Wenn die Seele auf die Bandscheiben drückt. *Medizin* 1999; 1: 43–48
- 11 Hartmann B, Seidel D. Beschwerden am Muskel-Skelett-System von Beschäftigten in der Bauwirtschaft. *Zbl Arbeitsmed* 2008; 58: 264–273
- 12 Hoogendoorn W, van Poppel M, Bongers P, Koes B Bouter L. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine* 2000; 16: 2114–2125

- 13 Hoogendoorn W, Bongers P, de Vet Ariens HCW, van Mechelen W Bouter L. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*. 2002; 59(5): 323–328
- 14 Karasek R Theorell T. *Healthy Work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic books, New York, 1990
- 15 Kivimäki M, Vahtera J, Ferrie JE, Hemingway H, Pentti J. Organisational downsizing and musculoskeletal problems in employees: a prospective study. *Occupational and Environmental Medicine* 2001; 58: 811-817
- 16 Kröner-Herwig B.. *Rückenschmerz*. Hogrefe, Göttingen, 2000
- 17 Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal and coping*. Springer, New York, 1984
- 18 Linton SJ. Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2001; 11: 53-66
- 19 Linton SJ, van Tulder, MW. Preventive Interventions for Back and Neck Pain Problems. *Spine* 2001; 7: 778-787
- 20 Linton SJ. A review of Psychological Risk Factors in Back and Neck Pain. *Spine* 2000; 9: 1148-1156
- 21 Lühmann D, Zimolong B. Prävention von Rückenerkrankungen in der Arbeitswelt. In: Badura B, Schellschmidt H, Vetter C (Hrsg.). *Fehlzeitenreport 2006. Chronische Krankheiten*. Springer, Heidelberg, 2007
- 22 Lühmann D, Müller V, Raspe H. Prävention von Rückenschmerzen. Expertise im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung und der Akademie für Manuelle Medizin, Universität Münster. Abschlussbericht 2003. http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_15515__2.pdf
- 23 Lundberg U, Johansson G. Stress and Health Risks in Repetitive Work and Supervisory Monitoring Work. In: Backs RW, Boucsein W (Hrsg.): *Engineering Psychophysiology – Issues and Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey, London, 2000
- 24 Maintz G; Ullsperger P, Junghanns G. Psychische Arbeitsbelastung und Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen. Beitrag für das Multiplikatoren - Kolloquium „Gemeinsam gegen Muskel-Skelett-Erkrankungen“ am 24.10.2000 in Potsdam, 2000
- 25 Mühlpfordt S, Richter P. Evaluation eines orientierenden Verfahrens zur Erfassung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz. *Wirtschaftsverlag NW, Dortmund*, 2003
- 26 Paradiso P, Uhle Th, Zimolong B. Fragebogen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz - Arbeitsbedingte Muskel- und Skeletterkrankungen - BOCHUMER BERICHTE zur Angewandten Psychologie, 2004. Ruhr-Universität Bochum. http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2004/309/pdf/Bochumer_Bericht_21.pdf
- 27 Pflingsten M; Hildebrandt J. Rückenschmerzen. In Baseler H-D, Kröner B –Herwig (Hrsg.): *Psychologische Schmerztherapie*. Springer, Heidelberg, 2004
- 28 Reigo T, Tropp H, Timpka T. Absence of back disorders in adults and workrelated predictive factors in a 5-year perspective. *European Spine Journal* 2001; 10: 215-220
- 29 Robert Koch Institut. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2006: Chronische Schmerzen*. http://www.bibb.de/redaktion/altenpflege_saarland/literatur/pdfs/gesundheit_im_alter.pdf

- 30 Richter P. Psychische Fehlbelastungen als Ursache von Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen. In: Psychische Fehlbelastungen am Arbeitsplatz. Auswirkungen, Vermeidungsstrategien, Erfahrungsberichte. Fachveranstaltung der sächsischen Gewerbeaufsicht. Dresden: 23.5.2006
- 31 Richter P, Kirschner A. Psychosoziale Arbeitsfaktoren bei der Diagnostik von Rückenschmerzen. In: Grieshaber H, Stadeler M u. Scholle H-C (Hrsg.): Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen. 12. Erfurter Tagung. Erfurt: Bussert u. Stadeler, 2006
- 32 Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. Gutachten 2000/2001. http://kurse.fh-regensburg.de/kurs_20/kursdateien/SVR/SVR2001III3.pdf
- 33 Siegrist J. Soziale Krisen und Gesundheit. Hogrefe, Göttingen, 1996
- 34 Sockoll I, Kramer I, Bödeker W. Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. iga.Report 13, 2008. http://www.iga-info.de/fileadmin/texte/iga_report_13.pdf
- 35 Stadler P, Spieß E. Psychosoziale Gefährdung am Arbeitsplatz. Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven, 2003
- 36 Techniker Krankenkasse. Gesundheitsreport 2007. https://www.tk-online.de/centaurus/generator/tk-online.de/b01__bestellungen__downloads/z99__downloads__bilder/pdf/gesundheitsreport__2008,property=Data.pdf
- 37 Vingard E, Nachemson A. Work-related influences on neck and low back pain. In: Nachemson A.L., Jonsson E. (Hrsg.). Neck and back pain. Lippincott Williams & Wilkens, Philadelphia, 2000
- 38 Van Poppel M, Hooftman W, Koes B. An update of a systematic review of controlled clinical trials on the primary prevention of back pain at the workplace. Occupational Medicine 2004; 54: 345-352
- 39 Von dem Knesebeck O, David K, Siegrist J. Psychosoziale Arbeitsbelastungen und muskulo-skeletale Beschwerden bei Spezialeinheiten der Polizei. Das Gesundheitswesen 2005; 8-9: 674-679
- 40 Waddell G. The back pain revolution. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1998
- 41 Weiser S, Cedraschi C. Psychosocial Issues in the Prevention of Chronic Low Back Pain – a Literature Review. Baillière's Clinical Rheumatology 1992, 6: 657-684
- 42 Zimolong B, Elke G, Bierhoff HW. Den Rücken stärken. Hogrefe, Göttingen, 2008