

# Prävention von Rückenschmerzen: Was wirkt?

*Fachtagung „Rückengesundheit fördern und Versorgung verbessern“  
14.4.2008 Düsseldorf*

**Dr. med. Dagmar Lühmann**  
Universität zu Lübeck  
Institut für Sozialmedizin  
Beckergrube 43/47  
23552 Lübeck

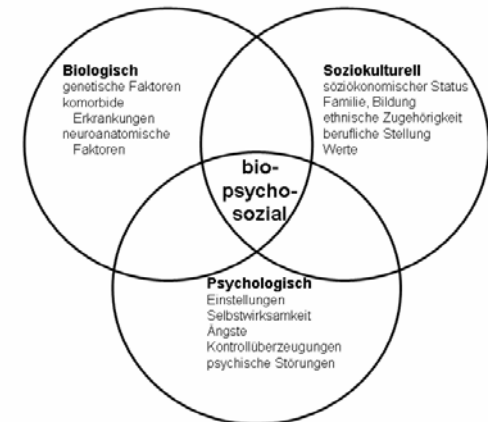
dagmar.luehmann@uk-sh.de

# Klassische Präventionskonzepte

	Ziel	Zielgruppe
<b>Primordiale Prävention</b>	Verhinderung der Entstehung von Risikofaktoren	Gesunde / Bevölkerung
<b>Primäre Prävention</b>	Verhinderung der Krankheitsentstehung	Gesunde, ggf. mit Risikofaktoren
<b>Sekundäre Prävention</b>	Früherkennung von Krankheiten	Kranke, im symptomlosen Frühstadium
<b>Tertiäre Prävention</b>	Vermeidung von Folgeschäden nach einer Krankheit, Vorbeugung von Rückfällen	manifest Erkrankte

# Besonderheiten bei Rückenschmerzen:

- **ca. 80%** der Bevölkerung haben in ihrem Leben bereits Rückenschmerzen erlebt, dieser "Durchseuchungsgrad" ist bereits im jungen Erwachsenenalter erreicht (z. B. Lübecker Rückenstudie, 2003)
- Die **genaue Ursache** der Beschwerden bleibt trotz Diagnostik bei **ca. 85%** der Betroffenen **unklar**, man spricht von so genannten "unspezifischen" Rückenschmerzen (z.B. DEGAM, 2003)
- ... aber es konnte eine Reihe von **biologischen, psychischen und sozialen Risikofaktoren** identifiziert werden, die zur Entstehung, zum Rezidivieren oder zum Chronifizieren von Rückenschmerzen beitragen (z. B. Kohlmann und Schmidt, 2005)
- Typisch sind **episodische Verläufe**: während die einzelne Episode meist selbstlimitierend ist, zeigen Ergebnisse prospektiver Studien, dass die Mehrzahl der Betroffenen innerhalb der Beobachtungszeiträume (von mind. 12 Monaten) meist mehrere Episoden erleben – bei einem Teil der Patienten Übergänge zum **chronischen "Schmerzsyndrom"** (z. B. Haestbaek et al., 2003)



# Literaturübersicht zur Prävention von Rückenschmerzen:

Keiner der klassischen Ansätze passt, daher:

**Population:** Personen, die bereits Episoden von Rückenschmerzen erlebt haben, bzw. unselektierte Klientel

**Nicht** akut Erkrankte → Therapie

**Nicht** chronisch Kranke → Rehabilitation

**Ziel:** Verhinderung von Rezidiven und Chronifizierung mit ihren Folgen  
(Arbeitsunfähigkeit, Berentungen)

## **Maßnahmen(kategorien):**

Hilfsmittel

Training und Bewegung

Schulung / Information

Multidisziplinäre Interventionen

Ergonomische Interventionen

# Datengrundlage

Level	Therapie/Prävention, Ätiologie/Nebenwirkungen
1a	Systematische Übersichtsarbeiten über randomisierte kontrollierte Studien
1b	Randomisierte kontrollierte Studien
1c	„Alles oder Nichts“ Studien
2a	Systematische Übersichtsarbeiten über Kohortenstudien
2b	Kohorten Studien
2c	Ergebnisforschung; Ökologische Studien
3a	Systematische Übersichtsarbeiten über Fall-Kontroll-Studien
3b	Fall-Kontroll Studie
4	Fall-Serie
5	Expertenmeinung ohne kritische Analyse

nach Phillips, 2001; [www.cebm.net](http://www.cebm.net)



# Ergebnisse der Literaturrecherche:

- Elektronische Datenbanken
- Referenzlisten
- Internet Suchen

**6143 Treffer**

Erstes Screening

**631 Treffer**

Zweites Screening

**171 Treffer**

Endgültige Auswahl

**67 Referenzen**

15 SR (55 Studien)

12 Einzelstudien

Training /Übungen: 12 RCT, 3 CT  
Information / Schulung: 12 RCT, 9 CT  
Stützgürtel: 6 RCT, 2 CT  
Multidisziplinäre Programme: 5 RCT  
Schuheinlagen: 3 RCT  
Ergonomische Interventionen: 4 RCT, 14 (C)T

Nachrecherchen  
2005-08

**328 Treffer**

Erstes Screening

**46 Treffer**

Auswahl

**7 Referenzen**

3 SR (33 Studien)

4 Einzelstudien



# Ergebnisse

## Kategorie „Stützgürtel“ (5 RCT, 2CT)

- Qualitativ hochwertige Studien sowohl aus dem Efficacy- als auch dem Effectiveness-Bereich können in der gesunden arbeitenden Bevölkerung keine positiven Effekte von lumbalen Stützgürteln auf die Inzidenz von Rückenschmerzepisoden, auf Fehltage vom Arbeitsplatz oder auf die Inzidenz von Arbeitstagen mit Beeinträchtigung nachweisen.
- Möglicherweise haben Stützgurte einen Nutzen in Hochrisikopopulationen oder Populationen mit vorbestehenden Beschwerden. Diese Hypothese lässt sich anhand der hier ausgewerteten Studien nicht prüfen.

## Kategorie „Schuheinlagen“ (3 RCT)

- Qualitativ eher schwache Studien können keine positiven Effekte von individuell angepassten Schuheinlagen auf die Inzidenz von Rückenschmerzen nachweisen.

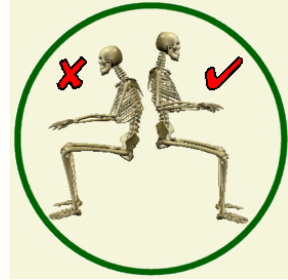


# Kategorie „Bewegungsbezogene Interventionen (12 RCT, 3CT)

- Von allen betrachteten Präventionskategorien zeigen die Studien zu körperlichen Übungs- und Trainingsprogrammen am ehesten **konsistent positive Effekte.**
- Anhand der vorliegenden Daten lässt sich **nicht feststellen**, ob die positiven Effekte an eine bestimmte **Art, Intensität oder zeitliche Dauer** von Trainingsprogrammen gebunden sind.
- Vermutlich hängt die Wirksamkeit körperlicher Übungsprogramme zur Reduktion weniger von der Art und Intensität des Programms ab, als vielmehr von der **regelmäßigen und ununterbrochenen Weiterführung** der Übungen.
- Die größten, auch ökonomischen, Effekte sind aufgrund der hohen Ausgangswahrscheinlichkeit für Beschwerden in **Hochrisikogruppen** (Personen mit vorangegangenen Episoden von Rückenschmerzen und Ausfallzeiten) zu erwarten.



# Kategorie „Schulung, Information“ (12 RCT, 9CT)



- Interventionen, die auf reine Wissensvermittlung zu rückenassoziierten Themen (z.B. Körpermechanik, richtiges Heben, Tragen) in Unterrichtsform abzielen, sind für die Prävention von Rückenschmerzen am Arbeitsplatz wirkungslos.
- Es liegt begrenzte Evidenz aus zwei RCTs für kurzfristige positive Effekte auf die Inzidenz von Rückenschmerzepisoden durch traditionelle Rückenschulkonzepte vor – für eine Nachhaltigkeit gibt es keine Evidenz.
- Es liegen nur widersprüchliche Ergebnisse für die Wirksamkeit traditioneller Rückenschulkonzepte im Hinblick auf Fehlzeiten und Schmerzstärke vor.

# Kategorie „Multidisziplinäre Programme“ (5 RCT)

- Es gibt Hinweise, dass multidisziplinäre Programme, die **verhaltenstherapeutische Elemente** zur Änderung der Krankheitseinstellung enthalten, im Arbeitsplatzumfeld **positive Effekte** auf zukünftige Fehlzeiten vom Arbeitsplatz haben können. Bisher liegen allerdings nur Informationen für **Hochrisikogruppen**, d. h. Personen mit aktuellen Beschwerden, bzw. Personen mit wiederkehrenden Episoden von Rückenschmerzen in der Anamnese vor.
- Es liegt Evidenz aus zwei RCTs vor, dass multidisziplinäre Programme, die **Rückenschulinhalte mit körperlichen Trainingsprogrammen verbinden, positive Effekte** auf Rückenschmerzepisoden und Fehlzeiten haben.
- Ergebnisse **aus studienmethodisch guten gesundheitsökonomischen Evaluationen** zu multidisziplinären Programmen und Programmen mit verhaltenstherapeutischen Inhalten **fehlen**, vor allem für Deutschland.

# Methodische Studienqualität

ausserdem:

- (zu) kleine Untersuchungsgruppen
- nicht validierte Zielparameter
- ...

Tabelle 7: Studienmethodische Qualität von RCT und CT, Jadad-Score.

Quelle	Randomisierung beschrieben	Randomisierung adäquat	Doppelte Verblindung	Verblindung adäquat	Dropouts
Helmhout et al. 2004	1	1	0	0	1
Karjalainen et al. 2004, 2003	1	1	0	0	1
Schwesig et al. 2002, Müller et al. 2001	1	0 (Gruppen nach Randomisierung zusammengefasst)	0	0	1
Larsen et al. 2002	1	(1) (nach Listennummern)	0	0	1
Sappich et al. 2001	1	(1) (Losverfahren)	0	0	1
Linton et al. 2000	1	1	0	0	1
Soukup et al. 2001, Lonn et al. 1999	1	1	0	0	1
Ljunggren et al. 1997	1	(1)	0	0	1
Dettoni et al. 1995	1	?	0	0	?

1 = trifft zu, 0 = trifft nicht zu, () = mit Einschränkung? = unklar  
CT = Kontrollierte Studie. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

## Inhaltliche Problemlagen:

- schlecht definierte Interventionen
- variable Kontrollbedingungen
- unklare Compliance
- ...

aus: Lühmann D, Burkhardt-Hammer T, Stoll S, Raspe H: Prävention rezidivierender Rückenschmerzen - Präventionsmaßnahmen in der Arbeitsplatzumgebung DAHTA@DIMDI, 2006

# Kategorie „Ergonomie“ I

- Unter den ergonomischen Interventionen sind Settingansätze von individuellen Ansätzen und der Kombination von beiden zu unterscheiden.
- Die **Literaturlage zu reinen Settingansätzen** (Modifikation der physikalischen Arbeitsplatzumgebung; Änderung von Produktionsabläufen; organisatorischen Umstrukturierungen) **lässt keine belastbaren Schlussfolgerungen zu** ihrer Wirksamkeit oder Unwirksamkeit zu. Diese Schlussfolgerung **basiert nicht auf indifferenten Studienergebnissen, sondern auf dem Fehlen von Studien mit belastbaren Designs.**
- Für die individuellen Ansätze, "körperliches Training" und "Schulungsmaßnahmen" bestätigen sich die oben getroffenen Schlussfolgerungen auch für Programme mit ergonomischen Inhalten.

# Kategorie „Ergonomie“ II

- Die deutlichsten Erfolge sind in Hochrisikogruppen durch Programme zu erzielen, die **Setting- und individuelle Ansätze miteinander kombinieren** (multidimensionale Programme).
- Kaum eine der in dieser Kategorie referierten Studien genügt den klinisch-epidemiologischen Qualitätsstandards, die in der klinischen Medizin, aber auch im Bereich Public Health an Interventionsstudien angelegt werden. Hier besteht ein erheblicher methodischer Weiterentwicklungsbedarf, insbesondere bei der **Verbindung von ergonomischen mit klinischen Forschungsansätzen**. Hinweise zur Umsetzung liefern die methodischen Vorschläge von Westgaard und Winkel, 1997.

# Ergonomic Non-RCTs

~ 200 ref.

Laborstudien

## Interventionen

Arbeitsplatzgestaltung, Möbel, Werkzeuge,  
Fußbodenbeläge

## Studiendesigns

Laboruntersuchungen, kleine Serien an  
gesunden Probanden



## Zielgrößen

EMG Parameter  
wahrgenommene Erschöpfung, Muskelbelastung



## Beobachtungszeiten

Stunden, Tage

## Disziplinen

Biomedical Engineering, Arbeitsmedizin



# Fazit

Die derzeit verfügbaren wissenschaftlichen Daten legen den Schluss nahe: Prävention von rezidivierenden Rückenschmerzen ohne Sport und Bewegung funktioniert nicht!

Problem: Wie setzen wir es um?

Einbringen in Lebenswelten?

Risikoscreening?

aber die Daten legen auch erheblichen Forschungsbedarf nahe

...

# Forschungsbedarf

- Entwicklung von Präventionskonzepten, die sich am bio-psycho-sozialen Modell der Rückenschmerzentsstehung und -progression orientieren und die **Maßnahmen der Individualprävention mit Settingansätzen verbinden.**
- Die **Integration von ergonomisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen** in die Präventionskonzepte und die Durchführung von Interventionsstudien mit gesundheitsrelevanten Zielgrößen.
- Die Entwicklung und Anwendung standardisierter Methoden zur **Prüfung der Effektivität von Präventionsmaßnahmen, die Settingansätze enthalten.**
- **Qualitative Studien** zur Klärung von Faktoren, die die Effektivität von Prävention limitieren (z. B. Motivation, Compliance, Arbeits- und Führungsstile).



# Effects of a Media Campaign on Back Beliefs is sustained 3 Years After Its Cessation.

Rachelle Buchbinder and Damien Jolley, Spine 2005;30:1323-1330

# Improvements in General Practitioner Beliefs and Stated Management of Back Pain persists 4.5 years after the cessation of a Public Health Media Campaign.

Rachelle Buchbinder and Damien Jolly, Spine 2007; 32(5) E156-E162

2001

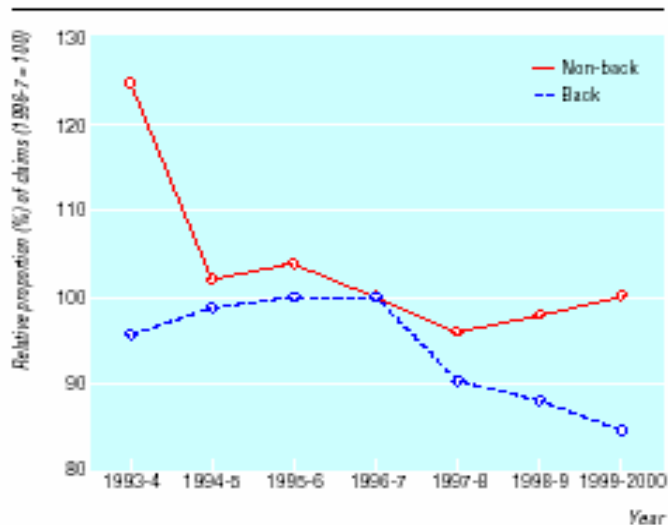
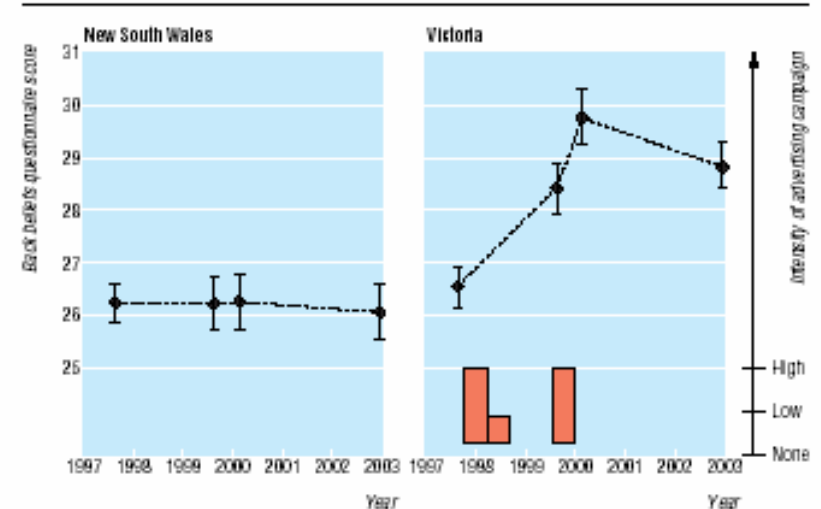


Fig 1 Change in numbers of claims over time by type of claim, Victorian WorkCover database, 1993-4 to 1999-2000. Both series indexed to number of claims in 1996-7

2004



Mean score from the back pain beliefs questionnaire for New South Wales and Victoria for survey in August 1997, August 1999, February 2000, and December 2002 after media campaign ending in 1999. Error bars show 95% confidence interval. Bar chart shows media campaign (September 1997 to December 1999) with intensity indicated by height of bars

Ich bedanke mich für Ihr Interesse !

