



Konföderation der  
deutschen Rückenschulen

# Curriculum zur Fortbildung Rückenschullehrer/-in

---

**Konföderation der deutschen Rückenschulen**

c/o BdR e. V. Geschäftsstelle · Bleekstraße 22, Haus L · 30559 Hannover  
Telefon 0511 350 27 30 · Fax 0511 350 58 66

Stand: 21. Dezember 2016

## Curriculum zur Fortbildung Rückenschullehrer/-in

Die Inhalte des Curriculums wurden formuliert auf der Basis der Ziele und Inhalte der präventiven Rückenschule der KddR, der bestehenden Curricula der teilnehmenden Verbände, den aktuellen Empfehlungen und Leitlinien zur Prävention von Rückenschmerzen und aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Entstehung, zur Chronifizierung, zur Therapie und zur Prävention von Rückenschmerzen und der Expertise „Prävention von Rückenschmerzen durch bewegungsbezogene Interventionen“.

Für die Fortbildung zum Rückenschullehrer sind ausschließlich Fachkräfte mit einer abgeschlossenen, staatlich anerkannten Ausbildung zugelassen (vgl. aktuelles KddR-Qualitätsmanagement). Die KddR-Rückenschullizenz hat eine Gültigkeit von drei Jahren. Danach kann sie mit Nachweis eines mindestens 15 Lerneinheiten (LE) (à 45 Minuten) umfassenden Refresherseminars (= Auffrischungsseminar) um weitere drei Jahre verlängert werden.

## Überblick

1	Allgemeines zum Seminar (2 LE) .....	Seite 4
2	Allgemeine Grundlagen der präventiven Rückenschule (4 LE) .....	Seite 4
3	Allgemeine Grundlagen Rückenschmerz als biopsychosoziales Problem (4 LE) .....	Seite 5
3.1	Definition/Klassifikation – Übersicht .....	Seite 5
3.2	Epidemiologie .....	Seite 5
3.3	Erklärungsmodelle von Rückenschmerz innerhalb eines biopsychosozialen Ansatzes ....	Seite 5
3.4	Psychologische und behaviorale Aspekte des Rückenschmerzes – soziale Aspekte des Rückenschmerzes .....	Seite 6
3.5	Therapie von Rückenschmerzen .....	Seite 6
3.6	Bewegungsbezogene psychosoziale Aspekte (Strategien zur Schmerzbewältigung, kognitiv-behaviorale) .....	Seite 6
3.7	Interventionen zur Prävention von Rückenschmerzen – Beispiele, Evidenzbasierung .....	Seite 7
4	Planung, Durchführung und Evaluation eines Rückenschulprogramms (38 LE) .....	Seite 7
4.1	Didaktische und methodische Grundlagen zur Gestaltung einer Rückenschule .....	Seite 7
4.2	Wissen und Informationsvermittlung - Aufbau von Hintergrunds-, Handlungs- und Effektwissen zur Durchführung von Bewegung und Sport in Alltag, Freizeit und Beruf .....	Seite 8
4.3	Körperwahrnehmung .....	Seite 8
4.4	Training der motorischen Grundeigenschaften Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Koordination (Theorie und Praxis) .....	Seite 9
4.5	Entspannungsmethoden .....	Seite 9
4.6	Strategien zur Stressbewältigung .....	Seite 9

---

4.7	Strategien zur Schmerzbewältigung .....	Seite 9
4.8	Kleine Spiele/Spielformen und Parcours .....	Seite 10
4.9	Haltungs- und Bewegungsschulung zur Vermittlung individueller, körpergerechter, rücken- und gelenkfreundlicher Verhaltensweisen in Alltag, Beruf, Freizeit und Sport .	Seite 10
4.10	Vorstellung von Lifetime-Sportarten .....	Seite 10
4.11	Verhältnisprävention .....	Seite 11
5	Aufbau, Organisation und Finanzierung einer Rückenschule (2 LE) .....	Seite 11
6	Qualitätssicherung und Evaluation (1 LE) .....	Seite 11
7	Prüfung (9 LE) .....	Seite 11
8	Hospitationen .....	Seite 12
9	Literatur .....	Seite 12

## **1 Allgemeines zum Seminar**

- Begrüßung
- Vorstellung Team
- Einführung in den Lehrgang (Ziele und Inhalte der Fortbildung Lehrgangsablauf, Durchführungsrichtlinien)
- Vorstellung der Teilnehmer
- Ziele, Erwartungen, Wünsche und Bedürfnis der Teilnehmer
- Gespräche
- Reflexion

## **2 Allgemeine Grundlagen der präventiven Rückenschule**

- Einführung in die multimodale Rückenschule
- Konzept der Salutogenese, Biopsychosoziales Modell, ICF-Modell
- Orientierung am Kompetenzmodell (Fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenzen)
- Kernziele des Gesundheitssports (Förderung der Gesundheitsressourcen, Initiierung von Bindung an gesundheitssportliche Aktivität)
- Zielsetzungen in der präventiven Rückenschule (Grobziele, Feinziele)
- Inhalte der präventiven Rückenschule
- Struktur zur Umsetzung der präventiven Rückenschule – Vernetzung von Zielen und Inhalten
- Entwicklung der präventiven Rückenschule auf der Grundlage von Gesetzen (z. B. SGB V § 20, SGB V § 43, Arbeitsschutzgesetz, Lastenhandhabungsverordnung, Bildschirmarbeitsverordnung) und des GKV-Leitfadens der Spitzenverbände der Krankenkassen
- Individueller und Setting-Ansatz
- Zielgruppe, Trennschärfe, Kontraindikationsbogen Zielgruppenerreichung
- Rückenschule im Aufgabenfeld der Prävention und Rehabilitation, Präventionsstraße und strategische Vernetzungen zu Partnern des Gesundheitssportes am Wohnort, Hinweise auf weiterführende Bewegungsangebote
- Wissenschaftliche Studien zur Wirksamkeit der Rückenschule und die Konsequenzen für den didaktisch-methodischen Aufbau von präventiven Rückenschulen

(Quellen und Literatur: Straube et al., 2016, Tuttschke et al., 2014, Borys et al., 2013, Hecht, 2012, Delitto et al., 2012, Yang et al., 2010, Andrade et al. 2008, Brox et al. 2008, GKV-Leitfaden 2008, Tavafian 2007, Kempf 2007, Lühmann et al. 2006, Airaksinen et al. 2006, Koes et al. 2006, Pfeifer 2004, van Tulder et al. 2003, Walter et al. 2002, Tiemann et al. 2001, Glomsrod et al. 2001, Lonn et al. 1999, Kendall 1997, Nentwig et al. 1990, Wicharz 1990, Böhle & Rößler 1989, Kempf u. Lutz 1988, Krämer 1986, Zachrisson-Forsell 1980)

### **3 Allgemeine Grundlagen zum Rückenschmerz als biopsychosoziales Problem**

In diesem hier zu Grunde liegenden biopsychosozialen Gesundheitsverständnis existieren verschiedene Faktoren, die sich gegenseitig beeinflussen. Die in den folgenden Unterpunkten 3.3, 3.4 und 3.5 nebeneinanderstehenden Aspekte zeigen individuelle Auswirkungen auf die (Rücken-) Gesundheit.

#### **3.1. Definition/Klassifikation – Übersicht**

- Rückenschmerzen als multidimensionales Problem
- Spezifische und unspezifische Rückenschmerzen
- Akute und chronische Rückenschmerzen (rezidivierend oder persistierend)
- Trennschärfe zwischen Prävention und Therapie - Klärung der Indikationen und Kontraindikationen/Ausschlusskriterien

#### **3.2 Epidemiologie**

- Häufigkeit (Prävalenz und Inzidenz) von Rückenschmerzen
- Spontane Genesung (Spontanremission)
- Arbeitsunfähigkeit und Invalidität
- Direkte und indirekte Kosten, sozialökonomische Belastungen

(Quellen und Literatur: Maher et al., 2016, Verkerk et al., 2015a, 2015b, Hoy et al., 2014, Balagué et al., 2012, Schmidt 2007, RKI 2006, Waddell 2004, Hakala et al. 2002, Göbel 2001, Nachemson & Jonsson 2000, Pflingsten et al. 1999, Kohlmann & Raspe 1994 und aktuelle Gesundheitsberichterstattung)

#### **3.3 Erklärungsmodelle von Rückenschmerz innerhalb eines biopsychosozialen Ansatzes**

- Biopsychosoziales Modell des Rückenschmerzes

Risikofaktoren für die Entwicklung des chronischen Rückenschmerzes im Überblick  
(Quellen und Literatur: BÄK et al., 2010)

##### **3.3.1 Biologische Aspekte**

- Allgemeine Anatomie und Physiologie der Schmerzwahrnehmung; vegetative Mechanismen (Sympatikus/Parasympatikus); fortgeleiteter Schmerz (viszeraler und somatischer Schmerz); Schmerzgedächtnis etc.

##### **3.3.2 Somatische Ursachen**

- Pathophysiologie der Wirbelsäule mit radikulärer oder nichtradikulärer Schmerzsymptomatik

##### **3.3.3 Biomechanische (arbeitspezifische) Belastungen als Auslöser von Rückenschmerzen**

- Zusammenhang zwischen arbeitsspezifischen Belastungen und Rückenschmerzen
- Arbeit mit Ganzkörpervibrationen, häufige Beuge-/Rotationsbelastungen, Manipulationen schwerer und häufig zu bewegender Lasten
- Monotone Körperhaltungen

(Quellen und Literatur: Kwon et al., 2011, Wai et al., 2010a, 2010b, 2010c Roffey et al., 2010a, 2010b, 2010c, 2010d, 2010e)

### **3.3.4 Muskuläre Sicherung und Dekonditionierung (Disuse Syndrome)**

- Physiologische/strukturelle Dekonditionierung
- Muskelatrophien, metabolische Veränderungen, Osteoporose, endokrine und gastrointestinale Veränderungen, immunologische und hormonelle Veränderungen etc.

(Quellen und Literatur: Pfingsten & Hildebrandt 2007, Hildebrandt 2001, Schiltenswolf 2007, Koes 2006, Kohlmann & Schmidt 2004, Frettlöh et al. 2003, Hasenbring 2001, Nachemson & Vingard 2000, Pfingsten et al. 1999, 2000, Carlsson & Nachemson 2000)

## **3.4 Psychologische und behaviorale Aspekte des Rückenschmerzes**

### **3.4.1 Psychosoziale Risikofaktoren bei der Entstehung von chronischem Rückenschmerz**

- Psychische Unter- und Überforderung in Beruf und Freizeit als Risikofaktor des chronischen Rückenschmerzes
- Psychische Belastung und Beanspruchung

### **3.4.2 Psychologische Aspekte des Rückenschmerzes**

- Depressionen
- Maladaptive Kognitionen und Verhaltensweisen
- Angst-Vermeidungsverhalten (Fear-Avoidance-Behavior)
- Diathese-Stress-Modell
- Subjektive Theorien von Rückenschmerzen
- Rückenschmerz als Symptom ernster Erkrankungen
- Glaube an Permanenz des Rückenschmerzes

## **3.5 Soziale Aspekte des Rückenschmerzes**

- Arbeitsplatzbedingungen
- Familiäre und soziale Bedingungen

(Quellen und Literatur: Steenstra et al., 2016, Pinheiro et al., 2016, 2015, Hasenbring et al., 2014, Hasenbring & Verbunt, 2010, Pincus et al. 2002, Basler 2001, Hasenbring 2001, Waddell & Waddell 2000, Linton 2000, Richter 2000, Pfingsten et al. 1999, 2000; Basler et al. 1999, Vlaeyen & Linton 2000, Waddell & Main 1998, Flor et al. 1987)

## **3.6 Therapie von Rückenschmerzen**

- Umgang mit akuten und subakuten Rückenschmerzen
- Überblick über Therapien von Rückenschmerzen (medikamentöse Behandlung, passive physikali-

sche Behandlung, aktive physikalische Behandlung, alternative Behandlungsverfahren)

- Multimodale Therapieverfahren bei chronifizierenden und chronischen Rückenschmerzen
- Aktive Selbsthilfemöglichkeiten bei Rückenschmerz

(Quellen und Literatur: O’Keeffe et al., 2016, Kamper et al., 2015, van Middelkoop et al., 2010, 2011)

### **3.7 Bewegungsbezogene psychosoziale Aspekte (Strategien zur Schmerzbewältigung, kognitiv-behaviorale)**

- Schmerzverarbeitungsstrategien (Coping, Katastrophisieren)
- Beeinflussung des Angst- und Schmerzvermeidungsverhaltens
- Beeinflussung der Bewertung von Stress und deren Bewältigung

### **3.8 Interventionen zur Prävention von Rückenschmerzen – Beispiele und ihre Wirksamkeit**

- Bewegungsbezogene Interventionen
- Verhaltens- und informationsbezogene Interventionen

(Quellen und Literatur: Steffens et al., 2016, Koes et al. 2006, Airaksinen et al. 2006, Hayden et al. 2005a,b, Kofotolis 2005, Klaber-Moffet et al. 2004, Linton et al. 2000, Pfeifer 2004, Staal et al. 2004, van Tulder et al. 2003, Müller et al. 2001, Glømsrod et al. 2001, Linton & van Tulder 2001, Buchbinder et al. 2001, Linton & Ryberg 2001, Basler 2001, Pflugsten 2001, Mannion 1999, 2001, Linton & Andersson 2000, Soukup et al. 1999, 2001, Pflugsten et al. 1999, Basler et al. 1999, Burton et al. 1999, Lühmann et al. 1997, Symonds et al. 1995, Kellet et al. 1993, Mayer & Gatchel 1988)

## **4 Planung, Durchführung und Evaluation eines Rückenschulprogramms**

### **4.1 Didaktische und methodische Grundlagen zur Gestaltung einer Rückenschule**

- Pädagogisch-psychologische Unterrichtsführung in Theorie und Praxis-Vermittlungsstrategien
- Aufbau und Inhalte einer Kurseinheit (Stundenbilder „Rückenschule“)
- Die Rückenschule als modulares Kursmodell – Inhaltliche Planung des Rückenschulkurses
- Grundlagen und Methoden zur Einleitung von Lernprozessen (u. a. „Mit allen Sinnen lernen“, induktive Lernprozesse, redundantes Lernen, Methodenmix)
- Erlebnis- und handlungsorientierter Unterricht
- Kommunikation und Gesprächsführung (z. B. Motivierende Gesprächsführung [Miller und Rollnick 2004])
- Feedback und Auswertungsgespräche
- Teilnehnergerechte Präsentationstechniken und Medieneinsatz
- Praxis des Selbstmanagements

(Quellen und Literatur: Rollnick et al. 2008, Größing 2007, Prohl 2006, Würth 2006, Kanfer 2004, 1996, Kempf 2010, Döring & Ritter-Mamczek 2001, Berndt & Trenner 1998)

#### **4.2 Wissens- und Informationsvermittlung – Aufbau von Hintergrund-, Handlungs- und Effektwissen zur Durchführung von Bewegung und Sport in Alltag, Freizeit und Beruf**

Praktische Beispiele zur Gestaltung von Vorträgen und zur Gestaltung von teilnehmerorientierten Gruppengesprächen

- über die Zusammenhänge von Aktivität und Bewegung auf das Wohlbefinden und zur Prävention und Bewältigung psychosozialer Beschwerden und zum Aufbau psychosozialer Ressourcen (Effektwissen);
- zur Bedeutung regelmäßiger körperlicher Aktivität und deren Integration in das tägliche Handeln [Alltag, Bewegung, Training, Sport] (Effektwissen);
- zur positiven Wirkung von Bewegungsreizen und gesundheitsfördernden körperlichen Aktivitäten [Bewegung, Training und Sport] auf den Organismus (Effektwissen);
- zum Umgang mit Rückenschmerzen und zur Durchführung aktiver Selbsthilfemaßnahmen bei Schmerz (Handlungswissen);
- zur persönlichen Regelung und Steuerung des Trainings der motorischen Hauptbeanspruchungsformen, Beweglichkeit, Kraft, Koordination und Ausdauer (Handlungswissen);
- zum Einsatz von Alltagsgegenständen unter ergonomischen Gesichtspunkten, wie z. B. Bürostuhl, Autositz, Fahrrad, Bettsystem, von Hilfsmitteln, wie z. B. Hebe-, Trage- und Transporthilfen und von Hilfsmitteln insbesondere zur Förderung eines dynamischen Bewegungsverhaltens, wie z. B. Stehhilfen, Sitzbälle, Sitzkissen.

(Quellen und Literatur: Miles et al., 2011, Meng et al., 2009, Dickemente et al. 2007, Lühmann et al. 2006, Tiemann 2006, Butler & Moseley 2009, Moseley 2004, Kempf 2003, Buchbinder et al. 2001, Nilges 2001, Burton et al. 1999, Symonds et al. 1995, Brehm et al. 2002)

#### **4.3 Körperwahrnehmung**

Erlebnis- und handlungsorientierte Vermittlung zu einem individuellen Aufbau von Haltung und Bewegung z. B. durch

- Bewegungs-, bzw. körperorientierte Verfahren, wie z. B. Alexander-Technik, Feldenkrais-Arbeit, Gindler-Arbeit, Eutonie, Tanz;
- Übungen zum Kontrastwahrnehmen von Bewegungsverhalten, von be- und entlastenden Arbeits- und Aktivitätsverhalten;
- Übungen zur Aufmerksamkeitslenkung;
- Fernöstliche Ansätze, wie z. B. Yoga, Taijiquan, Qi Gong, Shiatsu;
- Partnerübungen, wie z. B. „Wettermassage“, passive Bewegungen;
- Übungen zur taktilen Wahrnehmung durch Experimentieren mit verschiedenen Materialien, wie z. B. Tennisbälle, Igelbälle, Weichbodenmatten;
- Aspekte der Körpersprache: Gestik, Haltung, Mimik und Stimme;
- Aufmerksamkeitslenkung;
- Hilfe zur Bewegungswahrnehmung mit Spiegel, Partner, taktile Hilfe oder Videoeinsatz (Eigen- und Fremdwahrnehmung)



(Quellen und Literatur: Budhrani-Shani et al., 2016, Holtzman & Beggs 2013, Moseley 2008, Tsao 2008, Sygusch 2007, Butler & Moseley 2009, Milz 1992)

#### **4.4 Training der motorischen Grundeigenschaften: Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Koordination (Theorie und Praxis)**

Schwerpunkte:

- Übungen zur Förderung der (Bewegungs-)Koordination
- Übungen zur Kräftigung der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur
- Training der allgemeinen aeroben Ausdauer
- Beweglichkeitstraining

(Quellen und Literatur: Meng und Yue, 2015, Kempf 2009, Huber, 2008, Gatchel und Mayer 2008, Mayer et al. 2008, Grenier & McGill 2007, McGill 2007, Liebenson 2007, Kavcic et al 2004, Cholewicki VanVliet 2002, Anders 2007, Bruhn 2003, Schoenthaler 2002, Richardson et al. 2002, McGill 1998, 2001, Gruber 2001, Hirtz 2000, Bock-Behrens & Buskies 2000, Gottlob 2001, Richardson et al. 1999, Quenzer & Nepper 1999, Radlinger 1998)

#### **4.5 Entspannungsmethoden**

- Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Entspannungsverfahren: Einfache Entspannungsformen, Entspannung über Atmung, mentale Entspannungsformen (Elemente des autogenen Trainings, Imagination, Visualisierung und Fantasiereisen), progressive Muskelrelaxation
- Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten einzelner Elemente aus bewegungsorientierten Methoden: Alexander Technik, Eutonie, Feldenkrais, Taijii, Qi Gong
- Grundlagen und Einsatzmöglichkeit bewegungsorientierter Verfahren: stressreduzierendes Ausdauertraining, rhythmische Gymnastik

(Quellen und Literatur: Sammer 2014, Hänsel 2007, Derra 2007, Rehfisch & Basler 2004, Doubrawa 2006, Kaluza 2007, Vaitl & Petermann, 2004, Bernstein & Borkovec 2000, Müller 2000)

#### **4.6 Förderung von Stressbewältigungskompetenzen**

- Inhalte:
  - instrumentelles Stressmanagement
  - kognitives Stressmanagement
  - palliatives und regeneratives Stressmanagement
  - Resilienz und psychologische Schutzfaktoren

(Quellen und Literatur: Allmer 1998, Kaluza 2007, Flor u. Hermann 2007)

#### **4.7 Strategien zur Schmerzbewältigung**

- Informationen zur Schmerzphysiologie
- Körperwahrnehmungsübungen
- Entspannungsmethoden
- Spielformen

- Ausdauertraining
- Krafttraining
- Übungen zur kognitiven Umstrukturierung
- Genusstraining
- Work-Hardening (arbeitspezifisches Training)

(Quellen und Literatur: Kaluza 2015, Scascighini 2008, Flor & Hermann 2007, Pflingsten & Hildebrandt 2007, Kempf et al. 2005, Butler & Moseley 2009, Moseley 2004, Werner 2004, Hildebrandt 2001a,b, Kanfer 2000, Basler 2001, Guzman 2001, Basler & Herwig 1998, Turner 1993, Flor 1992, Nicholas 1992)

#### **4.8 Kleine Spiele/Spielformen und Parcours**

- Kleine Spiele (Kennenlernspiele, Aufwärmspiele, kooperative Spiele), Eignung und Einsatz- und Variationsmöglichkeit
- Praxis von Spielformen mit Kleingeräten – Eignung, Einsatz- und Variationsmöglichkeit
- Praxis kleiner Sportspiele, Eignung, Einsatz- und Variationsmöglichkeit in Abhängigkeit individueller Einschränkungen
- Hindernis- und Alltagstrainingsparcours

(Quellen und Literatur: Sygusch 2007, Kolb 2004, Hanke 2000, Kempf 2003, 1992a,b, Huber 1996)

#### **4.9 Situative Haltungs- und Bewegungsvermittlung in Alltag, Beruf, Freizeit und Sport**

Beispiele:

- Dynamisches Sitzen, Aufstehen und Hinsetzen
- Dynamisches Stehen, Gehen und Laufen
- Bücken, Heben, Tragen, Absetzen, Schieben und Ziehen von Lasten
- Hinlegen, Liegen, Aufstehen und Wechseln von Ausgangsstellungen
- Schulen von Bewegungsqualitäten, wie z. B. Rhythmus, Dynamik, Elastizität und Fluss
- Bewegungsbeobachtung

(Quellen und Literatur: McGill 2007, Cheug 2007, Burgess-Limerick 2003, Straker 2003, Graveling 2003, Kempf 2003, Klein-Vogelbach 2000, Konrad 2000, Mayer & Gatchel 1988)

#### **4.10 Vorstellung von Lifetime-Sportarten**

- Hinführung zum Aufbau einer dauerhaften Bindung an den Freizeit- und Gesundheitssport unter Beachtung der Selbstwahrnehmung und Eigensteuerung. Besonders geeignet sind: Walking, Nordic-Walking, Laufen, Wandern, Radfahren (weitere gesundheitssportliche, ausdauerorientierte Bewegungs- und Sportformen) und Fitnessgymnastik (weitere gesundheitssportliche, Muskelaufbau und flexibilitätsfördernde Bewegungs- und Sportformen)
- Aufbau und Nutzung von Netzwerken

(Quellen und Literatur: Nelson 2007, Haskel 2007, Bös 2006, Bouchard et al. 2007, Blair 2004, ACSM 2000, Geiger 1999, Bös & Banzer 1998, Pate 1995)

#### **4.11 Verhältnisprävention**

Definition Ergonomie (Technisches Komitee Ergonomie der Internationalen Standard Organisation [ISO]):

„Die Ergonomie erarbeitet und verarbeitet humanwissenschaftliches Wissen mit dem Ziel, eine Anpassung von Arbeit, Arbeitssystem und Umgebungen an die physischen und psychischen Fähigkeiten des Menschen herbeizuführen und damit Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden sicherzustellen, indem gleichzeitig die Leistungsfähigkeit erhöht und das Arbeitsergebnis verbessert wird.“

- Ergonomische Grundlagen in Alltag, Freizeit und Beruf
- Einführung in die Arbeitsplatzergonomie, u. a. Büro- und Bildschirmarbeitsplatz
- Ergonomische Merkmale „Haushalt“
- Ergonomie in der „Freizeit“ (Garten, Heimwerker)
- Ergonomische Merkmale der Schnittstelle sitzen im Auto, sitzen auf dem Fahrrad und Mensch
- Technische Maßnahmen, administrative Maßnahmen, personelle Maßnahmen

(Quellen und Literatur: Zimolong 2008, Cheung 2007, Lühmann 2006, Williams 2006, Burton 2004, Tveito 2004, Graveling 2003, Amik 2003, Marras 2000, BMAS 1996, Strasser 1993, Grandjean 1991)

#### **5 Aufbau, Organisation und Finanzierung einer Rückenschule**

- Organisation zielgruppengerechter Angebote
- Dauer eines Rückenschulkurses, Räumlichkeiten, Requisiten, Arbeitsmaterialien und Hilfsmittel
- Akquise, Marketing und Promotion
- Abrechnungsmodelle, Finanzierung, versicherungsrechtliche und steuerrechtlich Aspekte für Rückenschullehrer

#### **6 Qualitätssicherung und Evaluation**

- Eingangs- und Abschlussfragebogen Erfolgskontrolle, z. B. Blitzlicht, Stimmungsbarometer
- Einsatz von geeigneten Testinstrumentarien
- Durchführung von Pre- und Posttests (spezielle sportmotorische Testverfahren)

(Quellen und Literatur: Hänsel 2010, Banzer, Pfeifer & Vogt 2004, Schüle 2004, van den Berg 2001, Bös 2001, 1992)

#### **7 Prüfung**

- Lehrprobenvorbereitung
- Kleingruppenarbeit
- Unterrichtsdemonstration/Lehrprobe

- (vgl. aktuelles KddR-Qualitätsmanagement)

## **8 Hospitationen**

Alle Teilnehmer der Rückenschulfortbildung sollten zwei Hospitationen (zwei Kursstunden 60 bzw. 90 Minuten) in einem Rückenschulkurs oder gesundheits-sportorientierten Bewegungsangebot (Gruppe) vorweisen. Diese Hospitationen sollten schriftlich dokumentiert werden (vgl. aktuelles KddR-Qualitätsmanagement).

## **9 Literatur**

- Adolph, H., Steinbrecher-Damm, A. (1995). Themenorientierte Kleine Spiele. Psychomotorik in Forschung und Praxis Bd. 26, Gesamthochschule Kassel
- Airaksinen, O., Brox, J.I., Cedraschi, C., Hildebrandt, J. et al. European Guidelines for the management of chronic non-specific low back pain. 2004, 2006
- Alexandre, N.M.C, de Moraes, M.A.A., Filho, H.R.C., Jorge, S.A. (2001). Evaluation of a program to reduce back pain in nursing personnel. Rev Saúde Pública 35 (4): 356-61
- Allmer, H. (1998). Stress und seelische Belastung. In: Bös, K., Brehm. W.: Gesundheitssport – Ein Handbuch. Hofmann Verlag, Schorndorf
- American College of Sports Medicine (2000). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins
- Amik, B.C., Robertson, M.M., DeRango, K., Bazzani, L., Moore, A., Rooney, T., Harrist, R. Effect of Office Ergonomics Intervention on Reducing Musculoskeletal Symptoms. Spine 2003; 28 (24): 2706-2711
- Anders, C., Wenzel, B., Scholle, H.C. cyclic upperb odyp erturbationcsa usedb y a flexible pole: Influence of oscillation frequency and direction on trunk muscle coordination. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 2007; 20: 167-17
- Andrade, S.C., Araújo, A.G., Vilar, M.J. [Back school for patients with non-specific chronic low-back pain: benefits from the association of an exercise program with patient's education] Acta Reumatol Port. 2008; 33 (4): 443-450
- „The back book“ – Norwich, TSO 2002, ISBN 0117029491
- Bundesärztekammer (BÄK) et al. (2010). Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz – Langfassung, 1. Auflage. Version 5.2010, zuletzt verändert: Oktober 2015. Available from: <http://www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de> (zitiert am 08.12.2016). doi: 10.6101/AZQ/000250
- Balagué, F., Mannion, A.F., Pellisé, F. & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain. Lancet, 379(9814): 482-491.
- Banzer, W., Pfeifer, K., Vogt, L. Funktionsdiagnostik des Bewegungssystems in der Sportmedizin. Heidelberg: Springer 2004
- Basler, H.D. (2001). Chronische Kopf- und Rückenschmerzen: psychologisches Trainingsprogramm. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen
- Basler, H.D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfish, H.P., Seemann, H. (Hrsg.) (1999).

Psychologische Schmerztherapie. Springer Verlag, Berlin

- Berndt, I. Trenner, B. Was macht einen guten Sportlehrer, eine gute Sportlehrerin aus?  
In: Bielefelder Sportpädagogen (Hg). Methoden im Sportunterricht.  
5. Aufl. Schorndorf: Hofmann 1998: 237-252
- Bernstein, D.A., Borkovec, T.D. Entspannungstraining.  
Handbuch der Progressiven Muskelentspannung. 9. Aufl. München: Pfeiffer 2000
- Bigos, S.J., Holland, J., Holland, C., Webster, J.S., Battie, M., Malmgren, J.A.  
High-quality controlled trials on preventing episodes of back problems:  
systematic literature review in working-age adults. Spine J. 2009; 9 (2):147-168
- Björck-van Dijken, C., Fjellman-Wiklund, A., Hildingsson, C.  
Low back pain, lifestyle factors and physical activity: a population based-study.  
J. Rehabil Med. 2008; 40 (10): 864-869
- Blair, S.N., LaMonte, M.J., Nichaman, M.Z. The evolution of physical activity recommendations:  
how much is enough? Am J Clin Nutrition 2004; 79: 913–920
- BMAS (Hrsg.). Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur  
Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit  
(Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246),  
geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 27. September 1996 (BGBl. I S. 1461)
- Boeck-Behrens, W.-U., Buskies, W. Fitness-Krafttraining. Reinbek: Rowohlt; 2000
- Böhle, E., Rößler, A. Die orthopädische Rückenschule. Krankengymnastik 1989; 41 (6), 562-567
- Bös, K., Tiemann, M., Brehm, W., Mommert-Jauch, P.  
Walking und mehr: Schritt für Schritt zur Fitness. 2. Aufl. Aachen: Meyer & Meyer 2006
- Bös, K., Banzer, W. (1998). Ausdauer und Widerstandsfähigkeit.  
In: Bös, K., Brehm, W.: Gesundheitssport – Ein Handbuch. Hofmann Verlag, Schorndorf
- Bös, K., Wydra, G., Karisch, G. Gesundheitsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport.  
Erlangen: perimed 1992
- Bös, K. (Hrsg.). Handbuch sportmotorischer Tests.  
2. Aufl. Hogrefe Göttingen 2001
- Bortz, W.M. (1984). The disuse syndrome. West J. Med 141: 691-694
- Borys C., Nodop S., Anders C., Tutzschke R., Scholle HC., Strauß B. (2013). Evaluation der Neuen  
Rückenschule. Schmerz- und psychologische Merkmale. Schmerz, 27(6):588-596.
- Bouchard, C., Blair, S.N., Haskell, W.L.  
Physical Activity and Health. Champaign, IL: Human Kinetics 2007
- Brehm, W. (1998). Stimmung und Stimmungsmanagement. In: Bös, K., Brehm, W.:  
Gesundheitssport – Ein Handbuch. Hofmann Verlag, Schorndorf
- Brehm, W., Pahmeier, I., Tiemann, M., Ungerer-Röhrich, U., Wagner, P., Bös, K. (2002).  
Psychosoziale Ressourcen – Arbeitshilfen für Übungsleiter. Deutscher Turnerbund, Frankfurt
- Brehm, W., Sygusch, R. (2003). Prävention in Sportvereinen. In Jerusalem, M., Weber, H. (Hrsg.).  
Psychologische Gesundheitsförderung. Hogrefe, Göttingen

- Brox, J.I., Storheim, K., Grotle, M., Tveito, T.H., Indahl, A., Eriksen, H. Evidenceinformed management of chronic low back pain with back schools, brief education, and fear-avoidance training. *The Spine Journal* 2008, 8, 28-39
- Bruhn, S., *Sensomotorisches Training und Bewegungskoordination. Habilitationsschrift. Freiburg; 2003.*
- Buchbinder, R., Jolley, D., Wyatt, M. (2001). Effects of a media campaign on back pain beliefs and its potential influence on management of low back pain in general practice. *Spine* 26: 23, 2535–2542
- Buchbinder, R., Jolley, D., Wyatt, M. (2001). Population based intervention to change back pain beliefs and disability: three part evaluation. *British Medical Journal* 322: 1516-20
- Budhrani-Shani, P., Berry, D.L., Arcari, P., Langevin, H., Wayne, P.M. (2016). Mind-body exercises for nurses with chronic low back pain: an evidence-based review. *Nurs Res Pract*, doi: 10.1155/2016/9018036
- Burgess-Limerick, R.: Stoop, squat, or something in-between. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2003; 31: 143-148 ([http://www.burgesslimerick.com/site/Publications\\_files/rbljje03.pdf](http://www.burgesslimerick.com/site/Publications_files/rbljje03.pdf) Zugriff Juni 2007)
- Burton, A.K., Balagué, F., Cardon, G., Erikson, H.R., Henrington, Y., Lahad, A., Leclerc, A., Müller, G., van der Beek, A.J. *European Guidelines for Prevention in Low Back Pain*. November 2004 ([www.backpain.org](http://www.backpain.org))
- Burton, A.K., Waddell, G., Tillotson, K.M., Summerton, N. (1999). Information and advice to patients with back pain can have a positive effect. *Spine* 24: 23, 2484–2491
- Butler, D.S., Moseley, L.G. *Schmerzen verstehen*. 2. Aufl. Heidelberg: Springer 2009
- Carlsson, C.A., Nachemson, A. (2000). Neurophysiology of back pain: current knowledge. In: Nachemson, A.L., Jonsson, E.: *Neck and back pain*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Casser, H.R., Riedel, T., Schrembs, C., Ingenhorst, A., Kühnau, D. (1999). Das multimodale interdisziplinäre Therapieprogramm beim chronifizierten Rückenschmerz. *Orthopäde* 28, 946-957
- Cheung, Z., Feletto, M., Galante, J., Waters, T. *Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling*. DHHS (NIOSH) Publication No. 2007-131. 2007
- Cholewicki, J., van Vliet, I.J. Relative contribution of trunk muscles to the stability of the lumbar spine during isometric exertions. *Clinical Biomechanics* 2002; 17 (2): 99-105
- Delitto, A. et al. (2012). Low back pain. Clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopedic section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther*, 42(4), A1-A57.
- Derra, C. *Progressive Relaxation: Grundlagen und praktische Durchführung für Ärzte und Therapeuten*. Ärzte Verlag Köln 2007
- DiClemente, R., Salazar, L., Crosby, R., Wingood, G. Interventionsstrategien. In: Kerr, J., Weitkunat, R., Moretti, M. (Hrsg): *ABC der Verhaltensänderung*. München: Urban & Fischer 2007, 206-220

- Diemer, W., Burchert, H. (2002). Chronische Schmerzen.  
In: Robert Koch-Institut (Hrsg.) Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 7
- Dillmann, U., Nilges, P., Saile, H., Gerbershagen, H.U. (1994).  
Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. Schmerz 8: 100-110
- Döring, K.W., Ritter-Mamczek, B.  
Lehren und Trainieren in der Weiterbildung. 8. Aufl. Weinheim: Deutscher Studien Verlag 2001
- Donchin, M., Wolf, O., Kaplan, M., Floman, Y. (1990).  
Secondary Prevention of low-back pain. Spine 15: 1317-20
- Doubrawa, R. Progressive Relaxation – neuere Forschungsergebnisse zur klinischen Wirksamkeit.  
ENTSPANNUNGSVERFAHREN 2006; 23: 6-18  
[http://www.entspannungsverfahren.com/pdf/apetizer\\_5.pdf](http://www.entspannungsverfahren.com/pdf/apetizer_5.pdf)
- Flor, H., Birbaumer, N. & Turk, D.C. (1987). Ein Diathese-Stress-Modell chronischer Rückenschmerzen: Empirische Überprüfung und therapeutische Implikationen. In: Gerber, W.D., Miltner, W., Mayer, K.(Eds): Verhaltensmedizin: Ergebnisse und Perspektiven empirischer Forschung. Weinheim: Edition Medizin, 37-54
- Flor H., Fydrich T., Turk, D.C. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. Pain 1992; 49: 221-230
- Flor, H., Herrmann, C. Kognitiv-behaviorale Therapie.  
In: Kröner-Herwig, B., Frettlöh, J., Klinger, R., Nilges, P.: Schmerzpsychotherapie.  
Heidelberg: Springer; 2007: 603-616
- Frankel, B., Moffett, J.K., Keen, S., Jackson, D. (1999).  
Guidelines for low back pain: changes in GP management.  
Family Practice; 16: 216-222
- Frettlöh, J., Maier, C., Gockel, H., Hüppe, M. (2003): Validität des Mainzer Stadienmodells der Schmerzchronifizierung bei unterschiedlichen Schmerzdiagnosen. Schmerz 17: 240-251
- Fydrich, T., Sommer, G. (2003). Diagnostik sozialer Unterstützung. In Jerusalem, M., Weber, H. (Hrsg.). Psychologische Gesundheitsförderung. Hogrefe, Göttingen 2003
- Gatchel, R.J., Mayer, T.G. Evidence-informed management of chronic low backpain with functional restoration. The Spine Journal 2008; 8 (1): 65-69
- Geiger, L.V. (1999). Gesundheitstraining: biologische und medizinische Zusammenhänge – gezielte Bewegungsprogramme zur Prävention. Wien: BLV
- Gerbershagen, H.U.(1986): Organisierte Schmerzbehandlung – Eine Standortbestimmung.  
Internist 27: 459-469
- Gerdle, B., Brulin, C., Elert, J., Eliasson, P., Granlund, B. (1995). Effect of a general fitness program on musculoskeletal symptoms, clinical status, physiological capacity and perceived work environment among home care service personnel. J Occup Rehabil 5: 1-16
- GKV (Hrsg.). Gemeinsame und einheitliche Handlungsfelder und Kriterien der Spitzenverbände der Krankenkassen zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 2. Juni 2008.
- Glomsrød, B., Lønn, J.H., Soukup, M.G., Bø, K., Larsen, S. (2001).



„Active Back School“, prophylactic management for low back pain:

Three-year follow-up of a randomised controlled trial. *J Rehabil Med* 33, 26-20

- Göbel, H. (2001). Epidemiologie und Kosten chronischer Schmerzen. *Schmerz* 15: 92-98
- Gottlob, A. (2007) Differenziertes Krafttraining mit Schwerpunkt Wirbelsäule. 2. Aufl. München, Jena: Urban u. Fischer
- Grandjean, E. Physiologische Arbeitsgestaltung (4. Aufl.). Thun: Ott 1991
- Graveling, R.A., Melrose, A.S., Hanson, M.A.: The principles of good manual handling: Achieving a consensus. Research Report 097. Health & Safety Executive 2003
- Grenier, S.G., McGill S.M.: Quantification of lumbar stability by using 2 different abdominal activation strategies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2007; 88: 54
- Größing, S. Einführung in die Sportdidaktik. 9. Aufl. Wiesbaden: Limpert 2007
- Gundewall, B., Liljeqvist, M., Hansson, T. (1993). Primary prevention of back symptoms and absence from work. *Spine* 18: 587-94
- Gruber, M. Die neuromuskuläre Kontrolle des Kniegelenks vor und nach einem spezifischen sensomotorischen Training beim unverletzten Sportler. Dissertation Universität Stuttgart 2001
- Guzmán, J., Esmail, R., Karjalainen, K., Malmivaara, A., Irvin, E., Bombardier, C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review . *BMJ* 2001; 322:1511-1516
- Hänsel, F., Baumgärtner, S. Qualitätssicherung und Evaluation. In: Kempf, H.-D. (Hrsg.). Die neue Rückenschule. Das Praxishandbuch. Heidelberg: Springer 2010
- Hänsel, F. (2007) Psychologische Gesundheitsförderung im Rahmen der Rückenschule. *Die Säule* 17: 56-63
- Hakala, P., Rimpela, A., Salminen, J.J., Virtanen, S.M., Rimpela, M. Back, neck and shoulder pain in Finnish Adolescents: national cross sectional surveys. *British Medical Journal* 2002; 325: 743-747
- Hanke, U. Spiele in Herzgruppen. In: Kempf H.-D., Reuß, P. (Hrsg.). Praxisbuch Herzgruppe. Stuttgart: Thieme 2000: 163-176
- Hartvigsen, J., Leboeuf-Yde, C., Lings, S., Corder, H. (2000). Is sitting-while-atwork associated with low back pain? A systematic, critical literature review. *Scand. J. Public Health* 28: 230-239
- Hasenbring, M. (2001). Biopsychosoziale Aspekte bei akuten und chronischen Rückenschmerzen. In: Zielke, M., Keyserlingk von, H., Hackhausen, W.: Angewandte Verhaltensmedizin in der Rehabilitation. Pabst Science Publishers, Lengerich
- Hasenbring, M. (1999). Prozesse der Chronifizierung von Schmerzen. In: Basler, H.D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H.P., Seemann, H. (Hrsg.). Psychologische Schmerztherapie. Springer Verlag, Berlin 1999
- Hasenbring, M.I. & Verbunt, J.A. (2010). Fear-avoidance and endurance-related responses to pain: new models of behavior and their consequences for clinical practice. *Clin J Pain*, 26(9), 747-753.
- Hasenbring, M.I., Chehadi, O., Titze, C. & Kreddig, N. (2014). Fear and anxiety in the transition from acute to chronic pain: there is evidence for endurance besides avoidance. *Pain Manag*, 4(5), 363-374.



- Haskell, W.L., Lee I.-M., Pate, R.R., Powell, K.E., Blair, S.N., Franklin, B.A. et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2007; 39 (8), 1423-1434
- Hayden, J.A., van Tulder, M.W., Tomlinson G. Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Annals of Internal Medicine* 2005a; 142 (9): 776-785
- Hayden, J.A., van Tulder, M.W., Malmivaara, A.V., Koes, B.W. (2005b) Metaanalysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann Intern Med* 142: 765-775
- Hecht, S. (2012). Evaluation einer multimodalen Präventivintervention: Die Neue Rückenschule. Dissertation. Technische Universität Chemnitz.
- Henrich, G., Herschbach, P. (2000). Fragen zur Lebenszufriedenheit (FLZ-M) In Ravens-Sieberer, U., Cieza, A. (Hrsg): *Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin*. Landsberg: 98-110
- Hides, J.A., Jull, G.A., Richardson, C.A. (2001). Long-term effects of specific stabilizing exercises for first-episode low back pain. *Spine*. 26(11): 243-248
- Hildebrandt, J., Pflingsten, M. (2001a). Intensivkonzepte in der Behandlung von Rückenschmerzen. In: Zielke, M., Keyserlingk von, H., Hackhausen, W.: *Angewandte Verhaltensmedizin in der Rehabilitation*. Pabst Science Publishers, Lengerich
- Hildebrandt, J. (2001b). Kreuzschmerzen. In: Kügelgen, B., Hildebrandt, J.(Hrsg.). *Leitlinien zum modernen Rückenmanagement*. W. Zuckschwerdt Verlag, München
- Hirtz, P., Hotz, A., Ludwig, G. *Gleichgewicht*. Hofmann: Schorndorf; 2000.
- Holtzman, S. & Beggs, R.T. (2013). Yoga for chronic low back pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Res Manag*, 18(5), 267-272.
- Hoy, D., March, L., Brooks, P., Blyth, F., Woolf, A. et al. (2014). The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*, 73: 968-974.
- Huber, G. *Kleine Spiele*. In: Rieder, H., Huber, G., Wehrle, J. *Sport mit Sondergruppen*. Schorndorf: Hofmann 1996: 146-157
- Huber, G. (2008). Rückenschmerz und Kräftigungsansätze. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 24(2), 46-51.
- Hunt, S.M., McKenna, S.P. (1992). The QLDS: a scale for the measurement of quality of life in depression. *Health Policy* 22(3):307-319
- Jull, G.A., Richardson, C.A. (2000). Motor control problems in patients with spinal pain: a new direction for therapeutic exercise. *J Manipulative Physiol Ther* 23 (2): 115-117
- Kaluza, G. (2015). *Gelassen und sicher im Stress*. Springer, Heidelberg
- Kanfer, F.H., Reinecker, H., Schmelzer, D.: *Selbstmanagement-Therapie: ein Lehrbuch für die klinische Praxis*. 3. Aufl. Berlin: Springer 2000
- Kavcic, N., Grenier, S.G., McGill, S. Determining the stabilizing role of individual torso muscles during rehabilitation exercises. *Spine* 2004; 29 (11): 1254-1265
- Kempf, H.-D. (Hrsg). *Die neue Rückenschule. Das Praxishandbuch*. Heidelberg: Springer 2010

- Kempf, H.-D. Ganzkörpertraining: Kraft, Beweglichkeit, Koordination. Limpert: Wiesbaden 2009
- Kempf, H.-D. Die Rückenschule. 3. Neuauflage. Reinbek: Rowohlt 2008 (Erstausgabe 1990)
- Kempf, H.-D. Praxisbausteine Rückenschule. Aufbau und Bindung an langfristige körperliche und gesundheitssportliche Aktivität. Die Säule 2007; 17 (1): 8-19
- Kempf, H.-D. (Hrsg.) (2003). Rückenschule – Grundlagen, Konzepte und Übungen (2. Aufl.). Urban & Fischer, München
- Kempf, H.-D., Gassen, M., Ziegler, C.: Schnellhelfer Rückenschmerz. Reinbek: Rowohlt; 2005
- Kempf, H.-D. Kleine Spiele – Bedeutung, Ziele und Anwendung in der präventiven Rückenschule. Krankengymnastik (KG) 1992; 44: 590-594
- Kempf, H.-D. Kleine Spiele in der präventiven Rückenschule – Praxis. Krankengymnastik (KG) 1992, 44: 594-608
- Kempf, H.-D. & Lutz, W. (1988). Das Karlsruher Rückenforum – eine Rückenschule. Krankengymnastik (KG), 40, 373-376
- Kendall, N.A.S., Linton, S.J., Main, C.J. Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain: risk factors for long-term disability and work loss. Accident Rehabilitation & Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee. Wellington, New Zealand 1997
- Kellett, K.M., Kellett, D.A., Nordholm, L.A. (1991). Effects of an exercise program on sick leave due to back pain. Phys Ther 71: 283-293
- Klaber-Moffett, J.A., Carr, J., Howarth, E. High fear-avoiders of physical activity benefit from an exercise program for patients with back pain. Spine 2004; 29 (11): 1167-1172
- Klein-Vogelbach, S. Funktionelle Bewegungslehre, 5. Aufl. Springer:Heidelberg 2000
- Koes, B.W., van Tulder, M.W., Thomas, S. Diagnosis and treatment of low back pain. BMJ 2006; 332: 1430-1434.
- Kofotolis, N., Sambanis, M. The influence of exercise on musculoskeletal disorders of the lumbar spine. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 2005; 45 (1): 84- 92.
- Kohlmann, T., Raspe, H.H. (1994). Zur Graduierung von Rückenschmerzen. Therapeutische Umschau 51 (6): 375-380
- Kohlmann, T. & Raspe, H. (1996). Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen. Die Rehabilitation, 35, I-VIII
- Kolb, M. Spiele für den Herz- und Alterssport: Perspektive und Praxis einer spielorientierten Bewegungstherapie. Meyer und Meyer: Aachen 2004
- Konrad, P.: Experimentell abgesicherte Trainingshinweise zur Haltungs- und Haltungskoordination und zu ausgewählten Kräftigungsübungen der Rumpfmuskulatur. Die Säule. 2000; 10:12-19
- Krämer, J. Bandscheibenbedingte Erkrankungen. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme 1986
- Kwon, B.K., Roffey, D.M., Bishop, P.B., Dagenais, S., Wai, E.K. (2011). Systematic review: occupational physical activity and low back pain. Occup Med, 61(8), 541-548.
- Linton, S.J., Andersson, T. (2000). Can chronic disability be prevented? A randomized trial of a cog-

nitive-behavior intervention and two forms of information for patients with spinal pain.  
Spine 25(21): 2825-31

- Linton, S.J. (2000). Psychological risk factors for neck and back pain.  
In: Nachemson, A.L., Jonsson, E.: Neck and back pain. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Linton, S.J., van Tulder, M.W. (2001). Preventive Interventions for Back and Neck Pain Problems?  
Spine 26, 778-787
- Linton, S.J., Ryberg, M. (2001). A cognitive-behavioural group intervention as prevention in neck and back pain in a non-patient population. Pain 90: 83-90
- Linton, S.J., Andersson, T. (2000). Can chronic disability be prevented? A randomized trial of a cognitive-behavior intervention and two forms of information for patients with spinal pain.  
Spine 25 (21): 2825-31
- Loisel, P., Gosselin, L., Durand, P., Lemaire, J., Poitras, S., Abenhaim, L. (2001).  
Implementation of a participatory ergonomics program in the rehabilitation of workers suffering from subacute back pain. Appl Ergon. 32; 1: 53-60
- Lønn, J.H., Glomsrød, B., Soukup, M.G., Bø, K., Larsen, S. (1999).  
„Active Back School“, prophylactic management for low back pain. Spine 24:9, 865-871
- Lühmann, D., Burkhardt-Hammer, T., Stoll, S., Raspe, R: Prävention rezidivierender Rückenschmerzen. DAHTA@DIMDI: Köln 2006
- Lühmann, D., Kohlmann, T., Raspe, H. (1997). Die Evaluation von Rückenschulprogrammen als medizinische Technologie. HTA-Reports, Bundesministerium für Gesundheit
- Maher, C., Underwood, M. & Buchbinder, R. (2016). Non-specific low back pain.  
Lancet, Epub ahead of print, doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9
- Main, C.J., Waddell, G. (1998). Psychologic distress. In: Waddell, G.:  
The back pain revolution. Churchill Livingstone, New York.
- Mannion, A.F., Dvorak, J., Taimela, S., Müntener, M. (2001). Lumbale Rückenschmerzen – Vergleich von drei aktiven Therapieverfahren. Man Med Osteopath Med 39: 170-176
- Mannion, A.F., Müntener, M., Taimela, S., Dvorak, J. (1999).  
A randomized clinical trial of three active therapies for chronic low back pain. Spine 24: 2435-2448
- Marras, W.S., Allread, W.G., Burr, D.L., Fathallah, F.A. Prospective validation of a low-back disorder risk model and assessment of ergonomic interventions associated with manual materials handling tasks. Ergonomics 2000; 43 (11): 1866-1886
- Mayer, J., Mooney, V., Dagenais, S. Evidence-informed management of chronic low back pain with lumbar extensor strengthening exercises. The Spine Journal 2008; 8 (1): 96-113
- Mayer, T.G., Gatchel, R.J. (1988). Functional restoration for spinal disorders: the sports medicine approach. Lea & Febiger, Philadelphia
- Mayring, P. (2003). Gesundheit und Wohlbefinden. In Jerusalem, M., Weber, H. (Hrsg.).  
Psychologische Gesundheitsförderung. Hogrefe, Göttingen
- McGill, S. Low back disorders. 2nd ed. Campaign: Human Kinetics; 2007.
- McGill, S: Low back exercises: evidence for improving exercise regimens.

Physical Therapy. 1998; 78 (7): 754-65

- Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. Pain 30 (2):191- 197
- Meng, X.-G. & Yue, S.-W. (2015). Efficacy of aerobic exercise for treatment of chronic low back pain: a meta-analysis. Am J Phys Med Rehabil, 94: 358-365.
- Meng, K., Seekatz, B. & Roßband, H. (2009). Curriculum Rückenschule. Manual. Berlin: Deutsche Rentenversicherung Bund. Online verfügbar unter: [http://www.psychotherapie.uni-wuerzburg.de/rueckenschule/Curriculum\\_Rueckenschule\\_Manual\\_UniWuerzburg.pdf](http://www.psychotherapie.uni-wuerzburg.de/rueckenschule/Curriculum_Rueckenschule_Manual_UniWuerzburg.pdf)
- Miles, C.L, Pincus, T., Carnes, D. et al. (2011). Can we identify how programmes aimed at promoting self-management in musculoskeletal pain work and who benefits? A systematic review of sub-group analysis within RCTs. Eur J Pain, 15, 775.e1-775.e11.
- Milz H: Der wiederentdeckte Körper. München: Artemis 1992
- Moffett, J.K., Torgerson, D., Bell-Syer, S., Jackson, D., Llewlyn-Phillips, H., Farrin, A., Barber, J. (1999). Randomised controlled trial of exercise for low back pain: clinical outcomes, costs, and preferences. BMJ 319; 7205:279-83
- Moseley, G. L., Nicholas, M.K., Hodges, P.W. A Randomized Controlled Trial of Intensive Neurophysiology Education in Chronic Low Back Pain. Clinical Journal of Pain. 2004; 20 (5):324-330
- Moseley, G.L., Zalucki, N.M., Wiech, K. Tactile discrimination, but not tactile stimulation alone, reduces chronic limb pain . Pain 2008; 137 (3): 600-608
- Müller, E. (2000). Entspannungsmethoden in der Rehabilitation. Bahlingen: spitta
- Müller; V.E., Lühmann, D., Raspe, H. (2003). Prävention von Rückenschmerzen. Expertise im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung. Unveröffentlicht
- Nachemson, A.L., Jonsson, E.: Neck and back pain. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2000
- Nachemson, A., Vingard, E. (2000). Assessment of patients with neck and back pain: a best-evidence synthesis. In: Nachemson, A.L., Jonsson, E.: Neck and back pain. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Nachemson, A., Waddell, G., Norlund, A.I. (2000). Epidemiology of neck and low back pain. In: Nachemson, A., Jonsson, E. Neck and back pain: The scientific evidence, causes, diagnosis and treatment. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia
- Nagel, B., Gerbershagen, H.U., Lindena, G., Pflingsten M. (2002). Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS Schmerz 16: 263-270
- Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., Duncon, P.W., Judge, J.O., King, A.C. et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Medicine and Science in Sports and Exercise 2007; 39 (8): 1435-1445
- Nentwig, C.G., Krämer, J. Ullrich, C.-H. (Hg.). (1990). Die Rückenschule. Stuttgart: Enke
- Nicholas, M.K., Wilson, P.H., Goyen, J. Comparison of cognitive-behavioral group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain. Pain 1992; 48: 339-347
- Nilges, P. Das Rückenbuch. 2. Aufl. Übersetzung Back Book (Roland et al. 2002, 1996). DRK-Zentrum Mainz 2001

- Pahmeier, I. (1998). Drop-out und Bindung. In: Bös, K., Brehm, W.: Gesundheitssport – Ein Handbuch. Hofmann Verlag, Schorndorf
- Pandolf, K.B. (ed.) (2001). Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence based symposium. *Med Sci Sports Exerc* 33: S. 345-S641
- Panjabi, M.M. (1992a). The Stabilizing System of the Spine. Part I. Function, Dysfunction, Adaptation, and Enhancement, *Journal of Spinal Disorders*, 4, 383-389
- Panjabi, M.M. (1992b). The Stabilizing System of the Spine. Part II. Neutral Zone and Instability Hypothesis, *Journal of Spinal Disorders*, 4, 390-397
- Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera, C.A, Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G.W., King, A.C. et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273:402-407
- Pfeifer, K: Expertise zur Prävention von Rückenschmerzen durch bewegungsbezogene Interventionen. Expertise der Bertelsmannstiftung: Lübeck 2004
- Pfeifer, K., Bös, K., Tittlbach, S., Stoll, O. & Woll, A. (2001). Motorische Funktionstests. In: Bös, K. (Hrsg.), *Handbuch Motorische Tests*. Göttingen: Hogrefe
- Pfeifer, K. Rückengesundheit. Deutscher-Ärzte-Verlag 2007
- Pflingsten, M., Hildebrandt, J: Rückenschmerzen. In: Kröner-Herwig, B., Frettlöh, J., Klinger, R., Nilges, P.: *Schmerzpsychotherapie*. Heidelberg: Springer; 2007: 405-425
- Pflingsten, M., Schops, P., Wille, T., Terp, L., Hildebrandt, J. (2000). Chronifizierungsmaß von Schmerzerkrankungen. *Schmerz*. 14; 1: 10-17
- Pflingsten, M. (2001). Multimodale Behandlungskonzepte. In: Kügelgen, B., Hildebrandt, J. (Hrsg.): *Neuroorthopädie 8 – Leitlinien zum modernen Rückenmanagement*. W. Zuckschwerdt Verlag München
- Pflingsten, M., Kaluza, G., Hildebrandt, J. (1999). Rückenschmerzen. In Basler, H.D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H.P., Seemann, H. (Hrsg.). *Psychologische Schmerztherapie*. Springer Verlag, Berlin
- Pflingsten, M. (1997). Erfassung der „fear-avoidance-beliefs“ bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. 11:387-395
- Phillips, H.C. (1987). Avoidance behaviour and its role in sustaining chronic pain. *Behav Res Ther* 25:273-279
- Pincus, T., Burton, A.K., Vogel, S., Field, A.P. (2002). A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine* 27: E109-E120
- Pinheiro, M.B., Ferreira, M.L., Refshauge, K., Ordoñana, J.R. et al. (2015). Symptoms of depression and risk of new episodes of low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res*, 67(11), 1591-1603
- Pinheiro, M.B., Ferreira, M.L., Refshauge, K., Maher, C.G. et al. (2016). Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: a systematic review. *Spine J* 16(1): 105-116

- Prohl, R. Grundriss der Sportpädagogik. 2. Aufl. Wiebelsheim: Limpert 2006
- Pulliam, C., Gatchel, R.J., Robinson, R.C. (2003). Challenges to early prevention and inter-vention: personal experiences with adherence. Clin. J. Pain 19 (2): 114-120
- Quenzer, E., Nepper, H.U. (1999). Funktionelle Gymnastik. Limpert
- Radbruch, L., Loick, G., Kiencke, P., Lindena, G., Sabatowski, R., Grond, S., Lehmann, K.A., Cleeland C.S. (1999). Validation of the German version of the Brief Pain Inventory. J Pain Symptom Manage 18 (3):180-187
- Radlinger, L., Bachmann, W., Homburg, J., Leuenberger, U., Thaddey, G. Rehabilitatives Krafttraining. Stuttgart: Thieme; 1998
- Raspe, H.: Back Pain. In: Silman, A., Hochberg, M. (eds.) (2001). Epidemiology of the Rheumatic Diseases. Oxford University Press, S. 309-338
- Rauschmann, M.A., von Stechow, D. (2003). Medikamentöse Therapie des Rückenschmerzes. Der Orthopäde 32: 1120-1126
- Rehfisch, H.P., Basler, H.D. Entspannung & Imagination. In: Basler, H.D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H.P. Psychologische Schmerztherapie. 5. Aufl. Springer: Heidelberg 2004, 537-550
- Renner, B., Weber, H. (2003). Gesundheitsbezogene Ziele und Erwartungen. In Jerusalem, M., Weber, H. (Hrsg.). Psychologische Gesundheitsförderung. Hogrefe, Göttingen
- Richardson, C.A., Snijders, C.J., Hides, J.A., Damen, L., Pas, M.S., Storm, J. (2002). The relation between the transversus abdominis muscles, sacroiliac joint mechanics, and low back pain. Spine. 27 (4): 399-405
- Richardson, C., Jull, G., Hodges, P., Hides, J. (1999). Therapeutic exercise for spinal segmental stabilization in low back pain. Churchill-Livingstone, Edinburgh
- Richter, G. (2000). Psychische Belastung und Beanspruchung. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft e. V., Bremerhaven
- Roberts, L., Little, P., Chapman, J., Cantrell, T., Pickering, R., Langridge, J. (2002). The back home trial: general practitioner-supported leaflets may change back pain behavior. Spine 27 (17): 1821-8
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut 2006
- Roffey, D.M., Wai, E.K., Bishop, P., Kwon, B.K. & Dagenais, S. (2010a). Causal assessment of occupational sitting and low back pain: results of a systematic review. Spine J, 10(3): 252-261.
- Roffey, D.M., Wai, E.K., Bishop, P., Kwon, B.K. & Dagenais, S. (2010b). Causal assessment of occupational pushing or pulling and low back pain: results of a systematic review. Spine J, 10(6): 544-553.
- Roffey, D.M., Wai, E.K., Bishop, P., Kwon, B.K. & Dagenais, S. (2010c). Causal assessment of workplace manual handling or assisting patients and low back pain: results of a systematic review. Spine J, 10(7), 639-651.
- Roffey, D.M., Wai, E.K., Bishop, P., Kwon, B.K. & Dagenais, S. (2010d). Causal assessment of awkward occupational postures and low back pain: results of a systematic review. Spine J, 10(1): 89-99.



- Roffey, D.M., Wai, E.K., Bishop, P., Kwon, B.K. & Dagenais, S. (2010e). Causal assessment of occupational standing or walking and low back pain: results of a systematic review. *Spine J*, 10(3): 262-272.
- Roland, M., Fairbank, J. (2000). The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine* 25 (24): 3115-3124
- Rollnick, S., Miller, W.R., Butler, C.C. Motivational Interviewing in health care. New York: The Guilford Press 2008
- Samitz, G., Baron, R. (2002). Epidemiologie der körperlichen Aktivität. In: Samitz, G., Mensink, G. (Hrsg.): Körperliche Aktivität in Prävention und Therapie. München
- Sammer, U. (2014). Entspannung erfolgreich vermitteln. Progressive Muskelentspannung und andere Verfahren. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Scascighini, L., Toma, V., Dober-Spielmann, S., Sprott, H. Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes. *Rheumatology Advance Access published online on March 27, 2008 Rheumatology*, doi:10.1093/rheumatology/ken021
- Schmidt, C.O., Raspe, H., Pflugsten, M., Hasenbring, M., Basler, H.D., Eich, W., Kohlmann, T. Back pain in the German adult population: prevalence, severity, and sociodemographic correlates in a multiregional survey. *Spine*. 2007;32 (18): 2005-2011
- Schonstein, E., Kenny, D.T., Keating, J., Koes, B.W. (2003). Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain (Cochrane Review) In: The Cochrane Library, Issue 3,. Oxford: Update Software
- Schönthaler, S., Ohlendorf, K. Biomechanische und neurophysiologische Veränderungen nach ein- und mehrfach seriellen passiv-statischem Beweglichkeitstraining. Köln: Sport und Buch Strauß; 2002
- Schüle, K., Huber, G. (Hrsg) (2004) Grundlagen der Sporttherapie (2. Aufl). Elsevier Urban & Fischer, München
- Schwartz, F.W., Walter, U. (2000). Prävention. In: Schwartz, F.W., Badura, B., Leidl, R., Raspe, H., Siegrist, J.: Das Public Health Buch. Urban & Fischer, München
- Schwenkmezger, P. (1998). Depression und Angst. In: Bös, K., Brehm, W.: Gesundheitssport – Ein Handbuch. Hofmann Verlag, Schorndorf
- Soukup, M.G., Lønn, J.H., Glomsrød, B., Bø, K., Larsen, S. (2001). Exercises and education as secondary prevention for recurrent low back pain. *Physiotherapy Research International*, 6 (1): 27-39
- Soukup, M.G., Glomsrød, B., Lønn, J.H., Bø, K., Larsen, S. (1999). Effect of a Mensendieck exercise program as secondary prevention of low back pain. A randomised, controlled trial with 1-year follow-up. *Spine* 23: 1585-1591
- Staal, J.B., Hlobil, H., Twisk, J.W., Smid, T., Koke, A.J., van Mechelen, W. (2004). Graded activity for low back pain in occupational health care: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 140 (2): 77-84
- Steenstra, I.A., Munhall, C., Irvin, E., Oranye, N. et al. (2016). Systematic review of prognostic factors for return to work in workers with sub acute and chronic low back pain. *J Occup Rehabil*,

Epub ahead of print, doi:10.1007/s10926-016-9666-x

- Steffens, D., Maher, C.G., Perira, L.S.M., Stevens, M.L. et al. (2016). Prevention of low back pain. A systematic review and meta-analysis. JAMA Intern Med, doi: 10.1001/jamainternmed.2015.7431
- Straker, L.M.: A review of research on techniques for lifting low-lying objects: 2. Evidence for a correct technique. Work. 20 (2), 2003, 83-96
- Strasser, H. Ergonomie – Arbeitsplatz. In: Hettinger, T., Wobbe G. (Hrsg.) Kompendium der Arbeitswissenschaft. Ludwigshafen: Kiehl 1993: 142-442
- Straube, S., Harden, M., Schröder, H., Arendacka B., Fan, X., Moore R.A. & Friede, T. (2016). Back schools for the treatment of chronic low back pain: possibility of benefit but no convincing evidence after 47 years of research – systematic review and meta-analysis. Pain, 157, 2160-2172.
- Sygusch, R. Psychosoziale Ressourcen im Sport. Schorndorf: Hofmann 2007
- Symonds, T.L., Burton, A.K., Tillotson, K.M., Main, C.J. (1995). Absence resulting from low back trouble can be reduced by psychosocial intervention at the work place. Spine 20, 2738-45
- Takala, E., Viikari-Juntura, E., Tynkkynen, E. (1994). Does group gymnastics at the work-place help in neck pain? Scan J Rehab Med, 26, 17-20
- Tavafian, S., Jamshidi, A., Mohammed, K., Montazeri, A. Low back pain education and short term quality of life: a randomized trial. BMC Musculoskelet Disord. 2007; Feb 28;8 (1): 21
- Tiemann, M., Buskies, W., Brehm, W. Sanftes Rückentraining. Remagen: AOKVerlag 2001
- Tiemann, M. Handlungswissen und Effektwissen. In: Bös, K., Brehm, W: Gesundheitssport. Ein Handbuch. 2. Aufl. Schorndorf: Hofmann 2006: 231-239
- Tsao, H., Hodges, P. Persistence of improvements in postural strategies following motor control training in people with recurrent low back pain. Journal of Electromyography and Kinesiology 2008; 18 (4): 559-567
- Turner, J.A., Jensen, M.P. Efficacy of cognitive therapy for chronic low back pain. Pain 1993 ;52 (2): 169-177
- Tutzschke R., Anders C., Borys C., Nodop S., Strauß B., Scholle H. C. (2014). Evaluation der „Neuen Rückenschule“: Muskulärphysiologische Merkmale. Schmerz, 28(2):166-174.
- Tveito, T.H., Hysing, M., Eriksen, H.R. Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review. Occupational Medicine 2004; 54: 3-13
- Vaitl, D. & Petermann, F. (2004). Entspannungsverfahren: Das Praxishandbuch. Weinheim: Beltz.
- Van den Berg, F. (Hrsg.). Angewandte Physiologie: 3 Therapie, Training, Test. Stuttgart: Thieme 2001
- Van den Hout, J.H.C., Vlaeyen, J.W.S., Heuts, P.H.T.G., Zijlema, J.H.L., Wijnem, J.A.G. (2003). Secondary prevention of work-related disability in non-specific low back pain: Does problem-solving therapy help? A randomised clinical trial. Clinical J Pain 19: 87-96
- van Middelkoop, M., Rubinstein, S.M., Kuijpers, T., Verhagen, A.P. et al. (2011). A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J, 20(1): 19-39.



- van Middelkoop, M., Rubinstein, S.M., Verhagen, A.P., Ostelo, R.W. et al. (2010). Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 24(2): 193-204.
- Van Tulder, M.W. (2001). Die Behandlung von Rückenschmerzen. *Schmerz* 15: 499-503
- van Tulder, M.W., Malmivaara, A., Esmail, R., Koes, B.W. Exercise therapy for low back pain (Cochrane Review) In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software
- Van Tulder, M.W., Goossens, M., Waddell, G., Nachemson, A. (2000). Conservative treatment of chronic low back pain. In: Nachemson, A.L., Jonsson, E. (eds.). *Neck and back pain*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Van Tulder, M.W., Waddell, G. (2000). Conservative treatment of acute and subacute low back pain. In: Nachemson, A.L., Jonsson E. (eds.). *Neck and back pain*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Verbunt, J.A., Seelen, H.A., Vlaeyen, J.W., van de Heijden, G.J., Heuts, P.H., Pons, K., Knottnerus, J.A. (2003). Disuse and deconditioning in chronic low back pain: concepts and hypotheses on contributing mechanisms. *European Journal of Pain* 7: 9-21
- Verkerk, K., Luijsterburg, P.A., Heymans, M.W. et al. (2015a). Prognosis and course of pain in patients with chronic non-specific low back pain. A 1-year follow-up cohort study. *Eur J Pain*, 19(8): 1101-1110.
- Verkerk, K., Luijsterburg, P.A., Pool-Goudzwaard, A. et al. (2015b). Prognosis and course of work participation in patients with chronic non-specific low back pain: a 12-month follow-up cohort study. *J Rehabil Med*, 47(9), 854-859.
- Vingard, E., Nachemson, A. (2000). Work-related influences on neck and low back pain. In: Nachemson A.L., Jonsson E. (eds.). *Neck and back pain*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Vlaeyen, J.W., Linton, S.J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* 85; 3: 317-32
- Vlaeyen, J. W., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P. H., van Breukelen, G. (2002). The treatment of fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: further evidence on the effectiveness of exposure in vivo. *Clin. J. Pain* 18: 251-61
- Vuori, I. (2001). Dose-response of physical activity and low back pain, osteoarthritis, and osteoporosis. *Med. Sci. Sports Exerc.* 33: S. 551-S. 586
- Waddell, G.: *The Back Pain Revolution*. 2.ed. Edinburgh: Churchill Livingstone 2004 (1.ed 1998)
- Waddell, G., Waddell, H. (2000). A review of social influences on neck and back pain and disability. In: Nachemson, A.L., Jonsson, E.: *Neck and back pain*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Waddell, G., Main, C.J. (1998). *Illness behavior*. In: Waddell, G.: *The back pain revolution*. Churchill Livingstone, New York
- Wai, E.K., Roffey, D.M., Bishop, P., Kwon, B.K., Dagenais, S. (2010a). Causal assessment of occupational lifting and low back pain: results of a systematic review. *Spine J*, 10(6): 554-566.
- Wai, E.K., Roffey, D.M., Bishop, P., Kwon, B.K., Dagenais, S. (2010b). Causal assessment of occupational bending or twisting and low back pain: results of a systematic review. *Spine J*, 10(1): 76-88.

- Wai, E.K., Roffey, D.M., Bishop, P., Kwon, B.K., Dagenais, S. (2010c). Causal assessment of occupational carrying and low back pain: results of a systematic review. *Spine J*, 10(7): 628-638.
- Walter, U., Hoopmann, M., Krauth, C., Reichle, C., Schwartz, F.W.: Unspezifische Rückenbeschwerden. *Dtsch. Ärztebl.* 2002b; 99 (Heft 34-35): A2257-2261
- Werner, U. (2004). Alarmsignal Schmerz. Seelische Ursachen von Schmerzen verstehen und behandeln. Kreuz, Stuttgart
- Wicharz, J. Sporttherapeutisches Konzept der Bad Oeynhausener Rückenschule. In: Binkowski, H, Huber, G. (Red.). *Die Wirbelsäule, ausgewählte sporttherapeutische Aspekte.* Kleine Schriftenreihe des DVGS. Bd. 2. Köln: Echo Verlag 1990: 42-58
- Williams, R.M., Westmorland, M.G., Lin C-Y, Schmuck, G., Creen, M. A. Systematic Review of Workplace Rehabilitation Interventions for Work-Related Low Back Pain. *International Journal of Disability Management Research* 2006; 1: 21-
- Würth, S. Soziale Interaktion. In: Tietjens, M., Strauß, B. *Handbuch Sportpsychologie.* Schorndorf: Hofmann 2006: 189-196
- Yang, E.J., Park, W.-B., shin, H.-I., Lim, J.-Y. (2010). The effect of back school integrated with core strengthening in patients with chronic low-back pain. *Am J Phys Med Rehabil* 89: 744-754.
- Zachrisson-Forssell, M.: The swedish back school. *Physiotherapy.* 1980; 66: 112-114
- Zimolong, B., Elke Gabriele, Bierhoff, H.-W. *Den Rücken stärken. Grundlagen und Programme der betrieblichen Gesundheitsförderung.* Göttingen: Hogrefe 2008