

Institut für Sozialmedizin der Universität zu Lübeck
(Direktor: Prof. Dr. med. Dr. phil. Hans-Heinrich Raspe)

**Chronifizierung von Rückenschmerzen in der
Lübecker Bevölkerung-
Eine Analyse unter besonderer
Berücksichtigung des Amplifikationsmodells**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck

- Aus der Medizinischen Fakultät -

vorgelegt von
Kathrin Lieb
aus Meiningen

Lübeck, 2007

1.Berichterstatter: Prof. Dr. med. Dr. phil. Hans-Heinrich Raspe

2.Berichterstatter: Prof. Dr. phil. Michael Hüppe

Tag der mündlichen Prüfung: 09.05.2007

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 09.05.2007

gez. Prof. Dr. med. Werner Solbach

- Dekan der Medizinischen Fakultät

Meiner Familie in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Ohne ihre ideelle und finanzielle Unterstützung wären mein Studium und diese
Dissertation nicht möglich gewesen.

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG

1.1	Epidemiologie und Kosten chronischer Rückenschmerzen.....	1
1.2	Der Rückenschmerz und seine Chronifizierung	2
1.2.1	Die Region Rücken	2
1.2.2	Klassifikation der Rückenschmerzen nach Ätiologie und Lokalisation	3
1.2.3	Klassifikation der Rückenschmerzen nach ihrem Schweregrad	5
1.2.4	Klassifikation der Rückenschmerzen nach der Beschwerdedauer	6
1.2.5	Risikofaktoren für die Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen	8
1.3	Ansätze zur Erfassung der Rückenschmerzchronifizierung.....	9
1.3.1	Loesers multidimensionales Schmerzmodell	9
1.3.2	Das Bio-Psycho-Soziale Modell der Rückenschmerzchronifizierung	10
1.3.2.1	Biologische Faktoren	11
1.3.2.2	Psychische und soziale Faktoren	11
1.3.2.2a	Allgemeiner Distress.....	11
1.3.2.2b	Depressivität und Angst.....	12
1.3.2.2c	Maladaptive schmerzbezogene Kognitionen	13
1.3.2.2d	Copingverhalten	14
1.3.3	Stadienmodelle zur Erfassung chronischer Rückenschmerzen	15
1.3.3.1	Das Mainzer Stadienmodell nach Gerbershagen	15
1.3.3.2	Das Lübecker Amplifikationsmodell	16
1.3.3.3	Vergleich der beiden Stadienmodelle	21
1.4	Fragestellungen der Dissertation	21

II. FORSCHUNGSMETHODIK

2.1	Datenerhebung	22
2.1.1	Studiendesign und Methoden der A1-Studie	22
2.1.2	Stichprobenziehung, Fragebogenversand und Fragebogenrücklauf für den Studienstandort Lübeck	23
2.2	Anwendung des Datenmaterials im Rahmen der vorliegenden Dissertation	26
2.3	Erhebungsinstrumente zur Bestimmung der Komponenten des Amplifikationsmodells	27
2.3.1	Dimension Pain.....	27
2.3.1.1	Zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen	27
2.3.1.1a	Häufigkeit der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten.....	27
2.3.1.1b	Rückenschmerzen in Ruhe und/ oder nachts.....	27
2.3.1.2	Räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen	27
2.3.1.2a	Ausstrahlung der Rückenschmerzen bis unterhalb des Knies.....	28
2.3.1.2b	Ausbreitung der Schmerzen auf weitere Körperregionen	28

2.3.2	Dimension Complaints	28
2.3.2.1	Messung des Vitalitätsverlustes (Erschöpfung) durch eine Subskala des SF-36	28
2.3.2.2	Messung der Somatisierung (Körperliche Beschwerden) durch die SCL-90-R- Symptomcheckliste von L.R.Derogatis	29
2.3.3	Dimension Distress	30
2.3.3.1	Messung der dysfunktionalen Kognitionen (Katastrophisieren) mittels einer Subskala des Kieler-Schmerzinventars (KSI).....	31
2.3.3.2	Messung der emotionalen Komponente durch die CES-D	32
2.3.4	Bestimmung des individuellen Chronifizierungsausmaßes	34
2.3.5	Problematik der modellinkongruenten Kombinationen.....	35
2.3.6	Stadienberechnung mit reduzierter Painschale	36
2.4	Methoden der Validierung des Amplifikationsmodells	36
2.5	Statistische Methoden der Auswertung	38
III.	ERGEBNISSE	
3.1	Non-Response Analysen	39
3.1.1	Non-Response Analyse der Adressaten des Screeningfragebogens	39
3.1.2	Non-Response Analyse der Adressaten des Risikofragebogens.....	39
3.1.3	Non-Response Analyse für Teilnehmer der Nachbefragung mit Rückenschmerzen (N=368)	41
3.2	Das individuelle Chronifizierungsausmaß für 438 Befragte mit Rückenschmerzen einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung	43
3.2.1	Beschreibung der Stichprobe.....	43
3.2.2	Dimension Pain.....	43
3.2.2.1	Zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen	43
3.2.2.1a	Häufigkeit der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten.....	43
3.2.2.1b	Rückenschmerzen in Ruhe und/ oder nachts.....	43
3.2.2.2	Räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen.....	44
3.2.2.2a	Ausstrahlung der Rückenschmerzen bis unterhalb des Knies.....	44
3.2.2.2b	Ausbreitung der Schmerzen auf weitere Körperregionen	44
3.2.3	Dimension Complaints	45
3.2.3.1	Vitalitätsverlust (Erschöpfung)	45
3.2.3.2	Somatisierung.....	46
3.2.4	Dimension Distress	46
3.2.4.1	Dysfunktionale Kognitionen (Katastrophisieren)	46
3.2.4.2	Emotionale Probleme (Depressivität)	47
3.2.5	Darstellung der Chronifizierungsstadien	47
3.3	Chronifizierungsentwicklung	50
3.3.1	Das individuelle Chronifizierungsausmaß für 368 Befragte der Lübecker Bevölkerung zu zwei MZPen im Abstand von 1 Jahr	50
3.3.2	Veränderungen der Chronifizierungsstadien vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt	53

3.4	Validierung des Amplifikationsmodells anhand ausgewählter Faktoren	55
3.4.1	Diskriminative Validität	55
3.4.2	Prognostische Validität.....	57
IV.	DISKUSSION	
4.1	Verteilung der individuellen Chronifizierungsstadien für Befragte mit Rückenschmerzen der Lübecker Bevölkerung und Vergleich mit anderen Stichproben.....	59
4.2	Chronifizierungsentwicklung innerhalb von 12 Monaten	63
4.3	Validität des Amplifikationsmodells	65
4.4	Einschränkungen der Studie („Limitation of the study“)	67
4.5	Hinweise zur weiteren Entwicklung des Amplifikationsmodells ..	69
V.	ZUSAMMENFASSUNG.....	72
VI.	LITERATUR	74
VII.	ANHANG	81
	Ehrenwörtliche Erklärung	136
	Danksagung	137
	Lebenslauf	138

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung(en)
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
BSG	Blutsenkungsgeschwindigkeit
BU-Rente	Berufsunfähigkeitsrente
bzw.	beziehungsweise
CES-D	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale
CI	Confidence interval (Konfidenzintervall)
CRSS	Coping Reaktionen in Schmerzsituationen
CT	Computertomographie
GBPRN	German Back Pain Research Network
ERSS	Emotionale Reaktionen in Schmerzsituationen
EU-Rente	Erwerbsunfähigkeitsrente
FFbH-R	Funktionsfragebogen Hannover
FH	Fachhochschule
FSS	Fragebogen zur Erfassung schmerzbezogener Selbstinstruktionen
Hb	Hämoglobin
HLA-B27	Humanes Leukozytenantigen B27
IRES	Indikatoren des Reha- Status
LVA	Landesversicherungsanstalt
KSI	Kieler Schmerzinventar
KRSS	Kognitive Reaktionen in Schmerzsituationen
MPSS	Mainz Pain Staging System
MRT	Magnetresonanztomographie
MW	Mittelwert
MZP	Messzeitpunkt
N	Anzahl
PCD	Pain-Complaints-Distress
p-Wert	Die Wahrscheinlichkeit, dass eine beobachtete Differenz zwischen zwei Mittelwerten durch den Zufall bedingt ist.
Reha	Rehabilitation
RF	Risikofaktoren
RS	Rückenschmerzen
SCL-90-R	Symptom-Checkliste von Derogatis

SD	Standardabweichung
SF-36	Short Form 36 Health Survey
Sz.	Schmerzen
t ₀ / t ₁	Zeitpunkt 0 und Zeitpunkt 1
Tab.	Tabelle(n)
TNM	Tumor-Nodus-Metastase
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
VO ₂	Sauerstoff-Volumen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb.1.1 Die Region „Rücken“
- Abb.1.2 Loesers multidimensionales Schmerzmodell (1982)
- Abb.1.3 Bio-Psycho-Soziales Modell von Waddell et al. 1984
- Abb.1.4 Staging nach dem PCD-Modell
- Abb.2.1 Allgemeines Studiendesign der A1-Studie
- Abb.3.1 Anzahl weiterer Schmerzregionen für Befragte mit RS (N=438) getrennt nach Geschlecht
- Abb.3.2 Punktwerte der Skala Vitalität des SF-36 für 438 Befragte mit Rückenschmerzen getrennt nach Geschlecht
- Abb.3.3 Punktwerte für acht der zwölf Items der Skala Somatisierung der SCL-90-R für 438 Befragte mit RS getrennt nach Geschlecht
- Abb.3.4 Punktwerte der Skala Katastrophisieren des KSI für 438 Befragte mit Rückenschmerzen
- Abb.3.5 Summenscores der Skala Depressivität des CES-D für 438 Befragte mit RS getrennt nach Geschlecht
- Abb.3.6 Veränderungen der Chronifizierungsstadien vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt
- Abb.3.7 Veränderungen der Gesamtgruppe von 368 Befragten zum MZP 1 und für 211 Befragte, die sich zum ersten MZP im Stadium 1 oder 2 befanden
- Abb.3.8 MW und 95% CI der „disability days“ zum MZP 1 für 368 Befragte mit Rückenschmerzen in Abhängigkeit vom Chronifizierungsstadium.
- Abb.3.9 Häufigkeit (Arztbesuch „ja“ in Prozent) und 95% CI, mit der 368 Befragte einen Arzt konsultierten, in Abhängigkeit vom Chronifizierungsstadium (rohe Raten)
- Abb.7.1 Das nozizeptive System - Aufnahme, Weiterleitung und Verarbeitung schmerzhafter Reize
- Abb.7.2 Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung - Auswertungsförmular
- Abb.7.3 Anzahl der durchschnittlichen „disability days“ (MW und 95% CI) MZP 1 für 368 Befragte mit RS in Abhängigkeit vom Rückenschmerzschweregrad
- Abb.7.4 Häufigkeit (Arztbesuche „ja“ in Prozent) und 95% CI, mit der 368 Befragte einen Arzt konsultierten, in Abhängigkeit vom Rückenschmerzschweregrad

TABELLENVERZEICHNIS

Tab.1.1	Klinische Befunde, Differentialdiagnosen und technische Untersuchungen zum Screening spezifischer Ursachen für Rückenschmerzen
Tab.1.2	Schweregraduierung chronischer Schmerzen nach Von Korff
Tab.1.3	Graduierungskonzept nach Kohlmann und Raspe 1994
Tab.1.4	Risikofaktoren der Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen
Tab.1.5	Modellkonforme und modellinkongruente PCD-Muster und zugehörige Stadien
Tab.2.1	Rücklaufquoten der drei Erhebungszeitpunkte im Überblick
Tab.2.2	Rückenschmerzschweregrade für Teilnehmer der Screeningbefragung, Frühjahr 2003
Tab.2.3	Übersicht des zugrundeliegenden Datenmaterials zur Berechnung der Amplifikationsmodelle
Tab.2.4	Übersicht: Mittelwerte und Standardabweichungen (SD) zur Bestimmung der Amplifikationskomponenten und Lokalisation der Items in den Fragebögen
Tab.2.5	Mögliche Kombinationen zur Bestimmung der Chronifizierungsstadien
Tab.3.1	Non-Response Analyse der Adressaten des Risikofragebogens
Tab.3.2	Non-Response Analyse der Teilnehmer mit RS der Nachbefragung
Tab.3.3	Amplifikationskomponenten und Schalenbesetzung für 438 Probanden mit Rückenschmerzen
Tab.3.4	Zuordnung der 438 Befragten zu den acht möglichen Schalenkombinationen
Tab.3.5	Chronifizierungsstadien für 438 Befragte mit RS einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung
Tab.3.6	Amplifikationskomponenten für 368 Befragte mit Rückenschmerzen Messzeitpunkt 1 und 2
Tab.3.7	Dimensionen Pain, Complaints und Distress für den ersten und zweiten Messzeitpunkt
Tab.3.8	Zuordnung der 368 Befragten zu den acht möglichen Schalenkombinationen für den ersten und zweiten Messzeitpunkt
Tab.3.9	Chronifizierungsstadien für 368 Teilnehmer der Nachbefragung zum ersten und zweiten Messzeitpunkt
Tab.3.10	Einfluss der Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der Beeinträchtigungstage
Tab.3.11	Einfluss der Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der Arztbesuche in den letzten drei Monaten
Tab.4.1	Chronifizierungsausmaß der analysierten Stichproben

- Tab.7.1 Ausprägungsgrad der einzelnen Dimensionen in unterschiedlichen Stadien des Mainzer Stadienmodells
- Tab.7.2 Geschlechterverteilung für 438 Befragte mit Rückenschmerzen innerhalb der Chronifizierungsstadien und für den Rückenschmerzschweregrades
- Tab.7.3 Berechnung der Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen in einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung
- Tab.7.4 Einfluss des Rückenschmerzschweregrades auf die Anzahl der Beeinträchtigungstage
- Tab.7.5 Einfluss des Rückenschmerzschweregrades auf die Arztbesuche
- Tab.7.6 Einfluss des Rückenschmerzschweregrades und der Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der disability days
- Tab.7.7 Einfluss des Rückenschmerzschweregrades und der Chronifizierungsstadien auf die Arztbesuche
- Tab.7.8 Altersverteilung innerhalb der Chronifizierungsstadien getrennt nach Geschlecht und Gesamt für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung
- Tab.7.9 Verteilung der Schulabschlüsse innerhalb der Chronifizierungsstadien für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung
- Tab.7.10 Familienstand innerhalb der Chronifizierungsstadien für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung

I. Einleitung

1.1 Epidemiologie und Kosten chronischer Rückenschmerzen

Rückenschmerzen gelten als eine der größten Herausforderungen für die Gesundheitsversorgungssysteme in den Industrienationen und werden weitläufig als „die“ Volkserkrankung bezeichnet (Jäckel u. Gerdes 1998, Hildebrandt u. Pfingsten 2003). So haben die meisten erwachsenen Deutschen mit einer Lebenszeitprävalenz von mehr als 80 % mindestens einmal in ihrem Leben Rückenschmerzen (Raspe und Kohlmann 1998, Gralow 2000, Hasenbring 2004). Die Prävalenz von Rückenschmerzen „heute“ beträgt 40% und Rückenschmerzen „im letzten Jahr“ werden von 60 bis 70% der Befragten (Männer: 57%, Frauen: 66%) angegeben (Raspe und Kohlmann 1998, Neuhauser et al. 2005). Dabei sind Frauen in der Regel 1,2 mal häufiger betroffen als Männer. Mit zunehmendem Alter sinkt die Häufigkeit der berichteten Rückenschmerzepisoden, so dass 65 bis 74-jährige Personen seltener Rückenschmerzen angeben als Personen im Alter von 55 bis 64 Jahren (Raspe und Kohlmann 1998).

Entgegen verschiedener Annahmen der letzten Jahre, die eine Epidemie von Rückenschmerzen postulierten, konnten Hüppe et al. 2006 zeigen, dass es in der Region Lübeck von 1991/92 bis 2003 keinen Zuwachs der Prävalenzraten gegeben hat. Die Prävalenz Rückenschmerzen „heute“ betrug 39,2% (1991/92) und 38,2% (2003) und die „ein Jahres-Prävalenz“ 75,3 % (1991/92) und 73,8% (2003) (Hüppe et al. 2006).

Bei Betrachtung der Prävalenzraten im internationalen Vergleich zeigen sich länderabhängige Unterschiede (Raspe et al. 2004, Breivik et al. 2006, Jäckel und Gerdes 1998). Demnach sind Rückenschmerzen in Deutschland häufiger als z.B. in Großbritannien (Raspe et al. 2004). Die abweichenden Prävalenzraten konnten jedoch nicht anhand von Unterschieden bekannter Risikofaktoren erklärt werden. Raspe et al. 2004 formulierten daher die Hypothese, dass sich Deutsche in der Wahrnehmung und/ oder dem Berichten über Schmerzen von Einwohnern anderer Länder unterscheiden.

In Deutschland sind Rückenschmerzen die mit Abstand häufigsten Verursacher von Arbeitsunfähigkeit nach Tagen und Fällen. Im Jahr 2004 entfielen 16 % aller Arbeitsunfähigkeitstage auf Rückenschmerzen. Das waren 24.032 Tage pro 10.000 Pflichtversicherte der AOK. Zudem waren Rückenschmerzen der häufigste Grund für medizinische Rehabilitationsmaßnahmen (22%, 151.663 Fälle) und zweithäufigste

Ursache (8%, 13.229 Fälle) für Berentungen wegen verminderter Erwerbsfähigkeit (Krankheitsartenstatistik 2004, VDR Statistik Rehabilitation).

Damit entstehen durch Rückenbeschwerden von Jahr zu Jahr hohe direkte (Behandlungskosten) und indirekte (eingeschränkte Arbeits- Berufs- und Erwerbsfähigkeit) Krankheitskosten im zweistelligen Milliardenbereich (1998: 25 Mrd. Euro) (Raspe und Kohlmann 1998, Bolten et al. 1998, Schwartz et al. 1999). Dabei kann ein Großteil der durch Rückenschmerzen verursachten Kosten auf einen kleinen Prozentsatz von Betroffenen mit chronischen Rückenschmerzen zurückgeführt werden (Neuhauser et al. 2005, Maetzel und Li 2002, Kohlmann 2003). So haben Personen mit chronischen Rückenschmerzen neben der Beeinträchtigung der körperlichen Funktionsfähigkeit auch eine Einschränkung der Mobilität, der körperlichen Aktivitäten, der Aktivitäten im Haushalt und der Aktivitäten im täglichen Leben (Jäckel et al. 1993). Zudem sind sie stärker psychosozial belastet. Sie weisen eine höhere Depressivität und Ängstlichkeit auf und berichten über ein außergewöhnliches Maß an „vitaler Erschöpfung“ und familiären Sorgen (Jäckel und Gerdes 1998). Gerade deshalb ist es wichtig, das komplexe Zusammenspiel somatischer, psychischer und sozialer Faktoren der Rückenschmerzchronifizierung zu untersuchen und das diagnostische und therapeutische Vorgehen gezielt auszurichten.

1.2 Der Rückenschmerz und seine Chronifizierung

1.2.1 Die Region Rücken

Wenn man sich mit dem Thema Rückenschmerzen befasst, so erscheint es sinnvoll, die Region Rücken genauer abzugrenzen. Beim Literaturstudium zeigt sich, dass die Region Rücken und somit auch die Ausbreitung der Rückenschmerzen länder- und studienabhängig unterschiedlich definiert werden. Wie in Abb.1.1 dargestellt, umfasst der „low back pain“ im angloamerikanischen Raum die Region „between the lower costal margins and the gluteal folds“, während basierend auf deutschen Studien der Rücken die Region zwischen dem 7.Halswirbel (C7) und den Glutealfalten ist (Raspe und Kohlmann 1994).

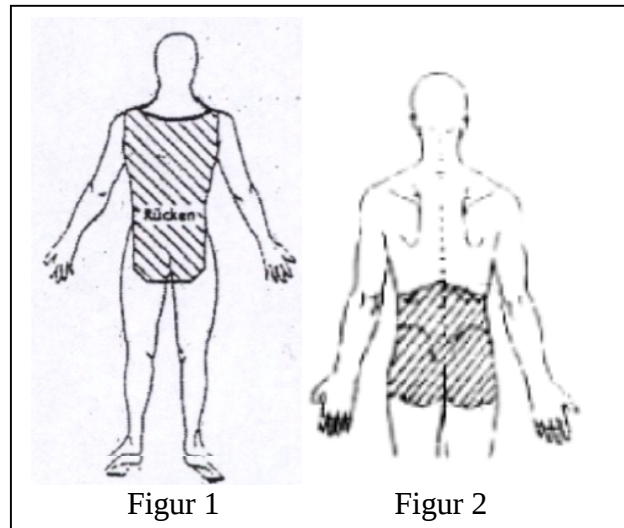


Abb.1.1: Die Region „Rücken“. Figur 1: Rücken von C7 bis Glutealfalten. Figur 2: Rippenbogen bis Glutealfalten (Raspe und Kohlmann 1998, Deckblatt Screeningbogen Anlage 1)

Rückenschmerzen sind regional begrenzte Schmerzen abstufbarer Intensität, die mit Störungen auf somatischer, psychischer und sozialer Ebene einhergehen können (Raspe und Kohlmann 1998, Ackerveeken 1998). Schmerz ist nach der International Association for the Study of Pain (IASP) ein unangenehmes Sinnes- und Gefühls-erlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.

1.2.2 Klassifikation der Rückenschmerzen nach Ätiologie und Lokalisation

Ausgehend von der Ätiologie können spezifische und unspezifische Rückenschmerzen unterschieden werden. Spezifische Rückenschmerzen haben eine geklärte Ätiopathogenese: der beobachteten Symptomatik liegt eine somatische Pathologie zugrunde (Raspe und Kohlmann 1998, Michalski und Hinz 2006). So können die ursächlichen spezifischen Erkrankungen differentialdiagnostisch durch die Anamnese, eine körperliche Untersuchung und einige technische Untersuchungen ausgeschlossen oder voneinander abgegrenzt werden (Tab.1.1).

Die Anwendung technischer Untersuchungen spielt dabei zunächst eine untergeordnete Rolle. So trägt das native Röntgenbild nur in 1,5% der Fälle zur Diagnosestellung bei (Hildebrandt 2002). Weitere bildgebende Verfahren, wie CT und MRT zeigen eine hohe Sensitivität bei geringer Spezifität (Gralow 2000, Boos et al. 1995).

- erstmalig auftretende und anhaltende oder progrediente Rückenschmerzen, besonders bei älteren Personen
- Vorerkrankungen: → maligne Erkrankungen
→ chronisch-entzündliche Erkrankungen der Wirbelsäule
→ metabolisch bedingte Veränderungen (Osteoporose)
→ Traumata
→ lumbale und zervikale Wurzelreiz- und Kompressionssyndrome
- allgemeines Krankheitsgefühl, Gewichtsverlust, viszerale oder neurologische Störungen
- Fieber, Blässe
- Technische Untersuchungen: → Röntgen nativ in zwei Ebenen
→ Knochenszintigramm
→ Labor (BSG, Hb, HLA-B27 etc.)

Tab.1.1.1: Klinische Befunde, Differentialdiagnosen und technische Untersuchungen zum Screening spezifischer Ursachen für Rückenschmerzen (nach Raspe und Kohlmann 1998, Hildebrandt 2002)

Im überwiegenden Teil der Fälle (ca. 80-90%) von Rückenschmerzen findet sich jedoch keine somatische Pathologie (Hildebrandt 2002, Fresenius et al. 2004, Cedraschi et al. 1999). Deshalb sollten nach der Auffassung von Raspe und Kohlmann 1998 bei der Diagnostik folgende drei Fragen verneint werden:

1. Ist eine nosologische Diagnose zu stellen (z.B. Morbus Bechterew, penetrierendes Ulcus ventriculi)?
2. Ist der Pathomechanismus der Nozizeption geklärt (z.B. maligne Infiltration, Infektion, Bandscheibenprolaps)?
3. Ist die irritierte Struktur identifizierbar? Können die Schmerzen als diskogen, myogen, arthrogen, neurogen usw. angenommen werden?

Die Diagnose unspezifischer Rückenschmerz basiert damit primär auf dem Ausschluss spezifischer zugrundeliegender Erkrankungen.

Entsprechend der Lokalisation der Beschwerden in Abhängigkeit zur Wirbelsäule können die unspezifischen Rückenschmerzen in Zervikal-, Thorakal- und Lumbalsyndrome eingeteilt werden (Michalski und Hinz 2006). Dabei ist in 65% der Fälle der lumbale, bei 33% der Betroffenen der zervikale und mit 2% der thorakale Bereich betroffen. Bei chronifizierten Rückenschmerzen sind häufig mehrere Wirbelsäulenabschnitte betroffen (Hildebrandt 2002).

1.2.3 Klassifikation der Rückenschmerzen nach ihrem Schweregrad

Anhand der Graduierung (Grading) kann die aktuelle und/ oder vergangene Schwere der Rückenschmerzen auf Basis einer ordinalen Skala abgeschätzt werden. Dafür existieren bisher mindestens zwei bewährte, im Konzept ähnliche Ansätze. Von Korffs System (1992) berücksichtigt die vergangene und gegenwärtige Schmerzintensität, die Störung sozialer Aktivitäten und die Anzahl von beeinträchtigten Tagen innerhalb der letzten sechs Monate (Tab.1.2).

Schweregrad	Graduierung nach Von Korff (1992)
0	kein Schmerz
1	geringe Schmerzintensität, geringe schmerzbedingte Beeinträchtigung
2	hohe Schmerzintensität, geringe schmerzbedingte Beeinträchtigung
3	hohe schmerzbedingte Beeinträchtigung, mäßig limitierend
4	hohe schmerzbedingte Beeinträchtigung, stark limitierend

Tab.1.2: Schweregraduierung chronischer Schmerzen nach Von Korff (aus Ljutow und Nagel 2005)

Das Modell ermöglicht jedoch nur, die augenblickliche Situation des Betroffenen mit Rückenschmerzen abzubilden. So konnten bei 114 Patienten mit Rückenschmerzen der Tagesklinik des DRK-Schmerz-Zentrums Mainz in den Nachuntersuchungen keine signifikanten Unterschiede der durchschnittlichen Schmerzstärken in den verschiedenen Schmerzschweregradgruppen eruiert werden (Ljutow und Nagel 2005).

Auf Basis des Konzeptes nach Von Korff haben Raspe und Mitarbeiter ein weiteres System zur Graduierung aktueller Rückenschmerzen entwickelt.

Die Operationalisierung des Schweregrades erfolgt durch die Abstufung der Rückenschmerzen über das Ausmaß der Schmerzintensität und die Beeinträchtigung von Alltagsaktivitäten (Kohlmann und Raspe 1994). Die Schmerzintensität wird mit Hilfe einer Ordinalskala von 0 bis 10 gemessen, wobei 0 kein Schmerz und 10 stärkster vorstellbarer Schmerz bedeutet. Mit Hilfe des Funktionsfragebogens Hannover (FFbH-R) wird die Beeinträchtigung der Alltagsaktivitäten erfasst (Raspe et al. 1990, Kohlmann und Raspe 1996). Patienten mit FFbH-R- Werten von 80 bis 100 Prozent haben keine Einschränkung der Funktionskapazität. Werte um 70% entsprechen einer mäßigen, unter 70% einer starken Funktionsbeeinträchtigung im Alltag.

Kohlmann und Raspe 1994 unterscheiden in Abhängigkeit der Schmerzintensität und der Beeinträchtigung der Alltagsaktivitäten vier Schweregrade (Grad 0 bis 3) (Tab.1.3). Im Schweregrad 0 hat der Befragte aktuell keine Rückenschmerzen. Bei aktuell vorhandenen Rückenschmerzen, einer gemessenen Schmerzintensität zwischen 1 und 4 und einer normalen Funktionskapazität mit FFbH-R Werten größer

als 70 liegt Grad 1 vor. FFbH-R Werte größer als 70 und eine Schmerzintensität größer als 4 oder FFbH-R Werte unter 70 und eine Schmerzintensität von 1 bis 4 entsprechen Grad 2. Probanden mit Rückenschmerzen, einer hohen Schmerzintensität (größer als 4) und stark eingeschränkter Funktionskapazität (kleiner 70) haben Rückenschmerzschweregrad 3.

Rückenschmerzschweregrad	Kriterien		
	Rückenschmerzen „heute“	Schmerzintensität (Ordinalskala von 0-10, 0= kein Schmerz, 10= stärkster vorstellbarer Schmerz)	Beeinträchtigung der Alltagsaktivitäten (FFbH-R Werte)
Grad 0	nein	nicht erhoben	nicht erhoben
Grad 1	ja	1-4	normale Funktionskapazität, Werte größer 70
Grad 2	ja	1-4 und größer als 4	eingeschränkte Funktionskapazität (Werte kleiner 70) oder normale Funktionskapazität (Werte größer 70)
Grad 3	ja	größer als 4	eingeschränkte Funktionskapazität (Werte kleiner 70)

Tab.1.3: Graduierungskonzept nach Kohlmann und Raspe 1994

1.2.4 Klassifikation der Rückenschmerzen nach der Beschwerdedauer

Bezüglich der Dauer des Rückenschmerzes können akute von chronischen Schmerzen unterschieden werden. Als akut gelten dabei definitionsgemäß Rückenschmerzen mit einer Beschwerdedauer von weniger als drei Monaten (Becker et al. 2004, Chenot 2004, Hasenbring 2004).

Dagegen werden Rückenschmerzen, die länger anhalten oder intermittierend wiederkehren als „chronisch“ bezeichnet. Eine einheitliche temporale Definition der Chronizität (Zustand) von Rückenschmerzen ist in der Literatur jedoch bisher nicht zu finden. Stattdessen stößt man auf eine Vielzahl unterschiedlicher Vorschläge. Dabei wird Chronizität in der Regel als dichotome Variable (Ja/ Nein) verstanden (Raspe et al. 2003). Demnach gilt Rückenschmerz als chronisch, wenn er sich über eine bestimmte Zeitdauer erstreckt. Eine einheitliche Länge des Zeitraums ist jedoch nicht vorhanden, er variiert zwischen vier Wochen und zwölf Monaten. Dabei wird nicht genau definiert, wie oft und wie lange der Rückenschmerz innerhalb dieses Zeit-

raums vorhanden sein sollte, ob ein intermittierender (RS mit schmerzfreien Phasen= multiepisodisch) oder remittierender (keine RS-freie Phase, jedoch Schwankungen in der Schmerzintensität) Verlauf das Kriterium erfüllt (Raspe et al. 2003). So definieren Neuhauser et al. 2005, in der Auswertung eines bundesweiten telefonischen Gesundheitssurveys aus dem Jahre 2003, Rückenschmerzen als chronisch, wenn sie drei Monate oder länger anhalten und dabei täglich oder fast täglich auftreten.

Einige Studien definieren Chronizität auf der Grundlage mehrerer prospektiver Erhebungen. Ist der Rückenschmerz zu Studienbeginn und zu allen oder einigen Follow-up-Erhebungen präsent, so gilt er als chronisch. In andere zeitlich orientierte Konzepte fließen zur Bestimmung der Chronizität das Ausmaß von Aktivitätsstörungen (eingeschränkte Funktionskapazität) oder Partizipationsstörungen (Arbeitsunfähigkeit) oder auch häufige Arztkonsultationen mit ein. Wieder andere führen als Kriterium „Behandlungsresistenz“ an (Hüppe und Raspe 2005). Selbst bei Standarddefinitionen variieren Zeiträume und zusätzliche Chronifizierungsfaktoren. So definiert der Gründer der IASP in dem Standardwerk „The Management of Pain“ jeden Schmerz als chronisch, „that persists a month beyond the usual course of an acute disease or a reasonable time for an injury to heal“ (Bonica 1990). Loeser et al. 1990 unterscheiden im selben Buch zwischen akuten (bis zu drei Monate) und chronischen Rückenschmerzen (mehr als drei Monate), die in eine frühe Phase (bis sechs Monate), mittlere Phase (sechs bis 24 Monate) und späte Phase (mehr als 24 Monate) eingeteilt werden.

Einen trichotomisierenden Ansatz wählten Hildebrandt und Pfingsten 2003: sie unterscheiden zwischen einer akuten Phase (bis zu vier Wochen), einer subakuten Phase (vier bis zwölf Wochen) und einer chronischen Phase (nach drei Monaten) des Rückenschmerzes (Hüppe und Raspe 2005). Ein komplexeres Konzept schlug Kröner-Herwig (2000) vor: Ein Rückenschmerz gilt als chronisch, wenn er länger als sechs Monate andauert, von kognitiven, emotionalen und behavioralen Beeinträchtigungen begleitet wird und sich behandlungsresistent zeigt.

Es wird deutlich, dass es bis jetzt keine einheitliche Definition gibt, die eine adäquate, abgestufte Kategorisierung der Chronizität erlaubt. Vielmehr gibt es Tendenzen, eine rein zeitliche Definition chronischer Rückenschmerzen zu verlassen und multidimensional somatische, psychologische und soziale Faktoren, die den Chronifizierungsprozess bewirken und unterhalten, mit einzubeziehen (siehe 1.3).

1.2.5 Risikofaktoren für die Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen

Es gibt eine große Anzahl von Faktoren, denen eine Beteiligung bei der Entwicklung und Chronifizierung von Rückenbeschwerden zugeschrieben wird. Die nachfolgende Tabelle 1.4 gibt einen Überblick:

Risikofaktoren	1: Entstehung von Rückenschmerzen 2: Chronifizierung von Rückenschmerzen
Individuelle Risikofaktoren	
1. Alter	1: Pos. Zusammenhang zw. Alter 30-50 Jahre und Auftreten von RS (Müller und Lühmann 2005). 2: Alter über 40 Jahre mehr als doppelt so hohes Risiko für die Chronifizierung (Volinn et al.1991).
2. Geschlecht	1: Kein RF-Status 2: Schwache Evidenz für Risikofaktorstatus (Waddell et al. 2003).
3. Rauchen	1: Starke Evidenz für RF-Status. In Studien mit Differenzierung nach Expositions-kategorien Dosis-effekt nachweisbar (Müller und Lühmann 2005). 2: Ungünstige Prognose, jedoch schwache Evidenz für RF-status (Hildebrandt 2002, Waddell et al. 2003).
4. Familienstand	1: Kein RF-Status 2: Geschiedene oder verwitwete Betroffene ohne Kinder haben ein doppelt so hohes Risiko für die Chronifizierung ihrer RS (Volinn et al. 1991).
5. Gesundheitszustand/ Komorbiditäten	1: Zusammenhang zwischen Komorbiditäten und dem Vorliegen beeinträchtigender Rückenschmerzen (Lühmann et al. 2003). 2: Funktionelle Beeinträchtigungen und Komorbiditäten haben einen Einfluss auf den Chronifizierungsprozess und werden als Risikofaktoren angesehen (Waddell et al. 2003).
6. Rückenschmerzen	1: Der beste Prädiktor zukünftiger Rückenschmerzen ist ein derzeit bestehender Rückenschmerz (Raspe und Kohlmann 1998). 2: Vorangegangene RS, Höhe der Schmerzintensität, Schwere des akuten RS und seine Frühbehandlung sind Risikofaktoren für die Chronifizierung von RS (Hoffmann und Franke 2003, Waddell et al. 2003).
Soziale Einflüsse:	
1. Schichtzugehörigkeit	1: Eine Assoziation zwischen der Prävalenz oder Inzidenz von Rückenschmerzen und der Schichtzugehörigkeit konnte nicht eruiert werden. Lediglich für den Zusammenhang „niedrige Schichtzugehörigkeit“ und „Ausfall am Arbeitsplatz wegen RS“ liegt eine konsistente Evidenz vor. 2: Die Zugehörigkeit zu einer niedrigen sozialen Schicht begünstigt die Chronifizierung von RS (Hildebrandt 2002).
2. Ausbildungsniveau	1: Kein RF-Status. 2: Ein niedriges Niveau der Schulbildung und geringe Intelligenz haben einen Einfluss auf die Chronifizierung von RS (Niesert und Zenz 2005, Hildebrandt 2002).
3. Einkommen	2: Bei einem monatlichen Einkommen unter DM 3000/ Monat besteht ein doppelt so hohes Risiko für eine Chronifizierung von RS als bei höheren Einkommen (Göbel 2001).
Lebensstil/ psychische Faktoren:	
1. Geringes Gesundheitsbewusstsein	2: Eine passive Lebenseinstellung mit einem geringen Gesundheitsbewusstsein gilt als prognostisch ungünstig für den Verlauf chronischer RS. (Hildebrandt 2002,Waddell et al.2003)
2. psychische Belastung	2: Depression, Angstvermeidung, maladaptives Coping, psychologischer Distress und eine passive Lebenseinstellung sind Risikofaktoren für die Chronifizierung von RS (Waddell et al. 2003, Hildebrandt 2002).

Tab.1.4: Risikofaktoren der Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen

Arbeits- und Umweltbedingungen:	
1. Körperliche Anforderungen bei der Arbeit	1: Sowohl die Arbeit in unbequemer Körperhaltung als auch das Heben, Tragen, Schieben oder Ziehen von Material haben einen signifikanten Einfluss auf die Entstehung von Rückenbeschwerden. (Müller und Lühmann 2005) 1 und 2: Hohe körperliche Anforderungen bei der Arbeit, Ganzkörpervibrationsexposition etc. sind RF für die Entstehung und Chronifizierung von RS (Waddell et al. 2003).
2. psychosoziale Arbeitsplatzbelastung	1 und 2: RF Arbeitsplatzunzufriedenheit (Linton und Warg 1993, Waddell et al. 2003)
3. Dauer der Arbeitsunfähigkeit 4. Subjektive Arbeitsprognose	2: RF Dauer der Arbeitsunfähigkeit und subjektive Arbeitsprognose (Waddell et al. 1993, Malmivaara et al. 1995, Pfingsten et al. 1997, Pfingsten 1998, Hildebrandt und Pfingsten 2003).

Tab.1.4: Risikofaktoren der Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen

Bei Betrachtung der genannten Risikofaktoren wird deutlich, dass weniger die objektiven Daten (Biographie, Arbeitsplatzgestaltung etc.) als vielmehr subjektive Betrachtungsweisen und Verhaltensparameter für den Chronifizierungsprozess von Relevanz sind. Unspezifischer Rückenschmerz tritt auf und chronifiziert durch eine komplexe Verknüpfung von biologischen, psychischen und sozialen Faktoren (Waddell 1998a, Kröner-Herwig 2000).

1.3 Ansätze zur Erfassung der Rückenschmerzchronifizierung

1.3.1 Loesers multidimensionales Schmerzmodell

Die Erkenntnis, dass die Chronifizierung von Rückenschmerzen keine Funktion der Zeit ist, sondern vielmehr ein Prozess, der mit einer Ausbreitung des Schmerzes auf der körperlichen, psychischen und sozialen Ebene einhergeht, spiegelt sich in den nachfolgend vorgestellten Erklärungsmodellen zur Rückenschmerzchronifizierung wider.

Loeser versucht, die Dimensionen des chronischen Schmerzes in einem Schalenmodell darzustellen. Dabei kann das in Abbildung 1.2 gezeigte Modell auf unterschiedliche Weise betrachtet und interpretiert werden. Von oben besehen, erkennt man einen römischen Brunnen mit vier aufeinander folgenden „Brunnenschalen“. Die Nozizeption kann als variable Zuflussquelle betrachtet werden, die, falls sie stark genug ist oder lange genug anhält und nicht ausreichend kontrolliert wird, überfließen und als Schmerz erfahren werden kann (Raspe et al. 2003, Hüppe und Raspe 2005). Der Schmerz wiederum kann zu „Suffering“ (Leiden) und „Pain Behavior“ (Verhalten bei Schmerzen) führen. Allerdings unterliegen diese Ebenen keiner Kausalkette. Nicht jede Nozizeption bedingt eine Schmerzwahrnehmung, die Wahrnehmung ruft nicht immer Leiden hervor und nicht jedes Leiden resultiert in auffälligem Schmerz-

verhalten (Hüppe und Raspe 2005). Zudem sind Schmerz, Leid und Verhaltensänderungen auch unabhängig von der Nozizeption möglich (Ljutow und Nagel 2005).

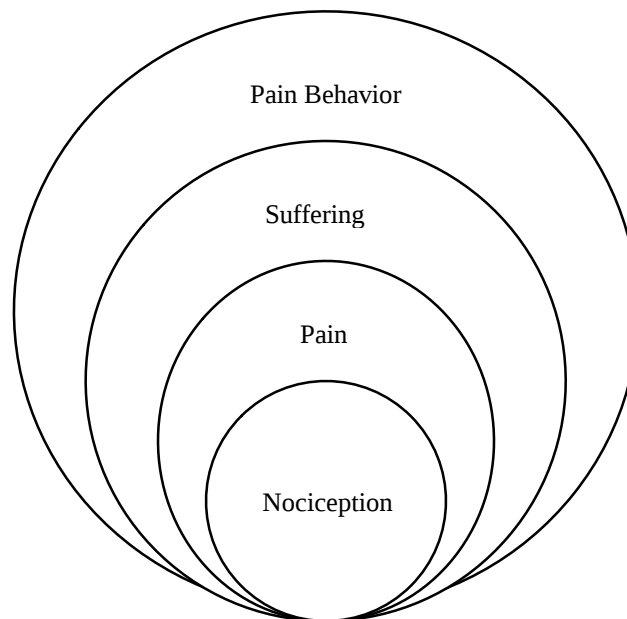


Abb.1.2: Loesers multidimensionales Schmerzmodell (1982)

1.3.2 Das Bio-Psycho-Soziale Modell der Rückenschmerzchronifizierung

Auf Basis von Loesers Modell haben Waddell et al. 1984 ein Bio-Psycho-Soziales Modell der Schmerzchronifizierung entwickelt und beschrieben, welches wiederum in vielfältiger Weise aufgegriffen und modifiziert worden ist (z.B. Hasenbring et al.1990) (Abb. 1.3).

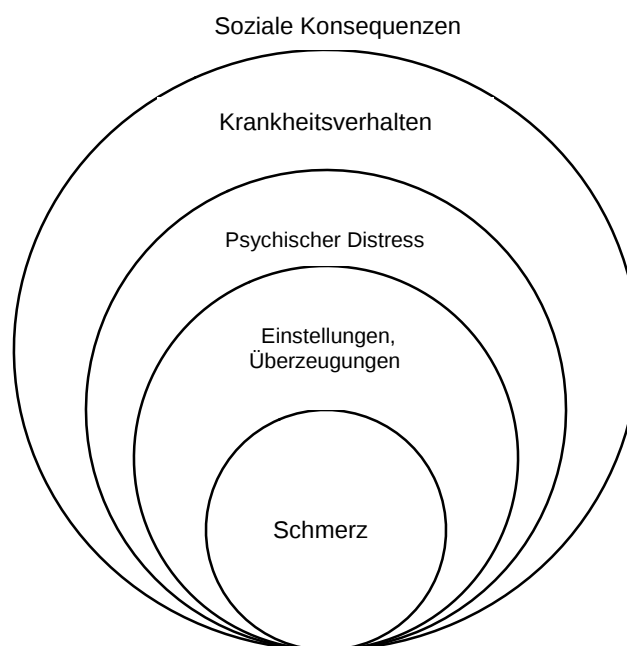


Abb.1.3: Bio-Psycho-Soziales Modell von Waddell et al. 1984

1.3.2.1 Biologische Faktoren

Die biologischen Faktoren umfassen die „Art der Schädigung“, das Schmerzgedächtnis und die Schmerzschwelle und fokussieren somit auf den organischen Aspekt der Schmerzchronifizierung. Dabei werden neurobiologische Veränderungen, die zu Beginn noch reversibel sind, als somatische Grundlage der Schmerzchronifizierung betrachtet (Beyer und Steinberger 2005) (Anlage 1). Von Bedeutung ist dabei unter anderem das Ausmaß (die Schwere) des akuten Schmerzes sowie Qualität und Zeitpunkt seiner Frühbehandlung. Je rascher und vollständiger der akute Schmerz behandelt wird, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer Chronifizierung (Peters et al. 1992, Dworkin 1997a,b).

1.3.2.2 Psychische und soziale Faktoren

Psychische und soziale Faktoren werden heute als essentielle Komponenten der Schmerzverarbeitung angesehen (Azad und Zieglgänsberger 2003, Kröner-Herwig 2004). So haben psychosoziale Risikofaktoren nach Untersuchungen von Hasenbring et al. 1994 einen höheren prädiktiven Stellenwert als biomedizinische Faktoren und konnten zusammen mit den medizinischen Faktoren in 86% der Fälle eine Chronifizierung voraussagen (Beyer und Steinberger 2005). Zu den psychologischen Faktoren der Schmerzchronifizierung gehören nach Hasenbring et al. 2001:

- allgemeiner Distress (privat oder beruflich, Unzufriedenheit am Arbeitsplatz)
- Depressivität, Angst (Inaktivität, Schonung)
- maladaptive schmerzbezogene Kognitionen (Katastrophisieren, Hilflosigkeit)
- Copingverhalten (nichtverbaler Ausdruck, ausgeprägtes Durchhalteverhalten).

1.3.2.2a Allgemeiner Distress

Anhaltender Distress im privaten oder beruflichen Bereich sowie speziell Unzufriedenheit im beruflichen Alltag sind relevante Faktoren für die Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen. Es wird angenommen, dass anhaltender oder repetitiv auftretender emotionaler Distress mit einer Erhöhung der muskulären Aktivität der lumbalen Rückenstreckmuskulatur einhergeht, was zu Verspannungen und Schmerzzuständen führt (Hasenbring et al. 2001).

Über lange Zeit wurden immer wieder bestimmte Arbeitsbedingungen für die Chronifizierung von RS verantwortlich gemacht, darunter insbesondere schwere körperliche Arbeit, schweres Heben, häufiges Bücken und ungünstige ergonomische Situationen am Arbeitsplatz. Allerdings hat sich gezeigt, dass weniger die objektiven als vielmehr

subjektive Parameter, wie z.B. die Arbeitsplatzunzufriedenheit von Bedeutung sind (Linton und Warg 1993).

Für die Entwicklung und Persistenz chronischer Rückenschmerzen ist somit die subjektive Beeinträchtigung, also die Wahrnehmung, bestimmte Funktionen nicht mehr ausüben zu können und deren Auswirkungen auf den Lebensstil und die Aktivitäten des Alltags, entscheidender als andere Parameter. Mit zunehmender Chronifizierung scheint das Gefühl der subjektiven Beeinträchtigung zudem unabhängig zu werden vom Schmerzerleben und von den objektiv messbaren körperlichen Beeinträchtigungen (impairments) (Waddell 1992, Waddell et al. 1993). Die wahrgenommene Beeinträchtigung ist eng mit kognitiven, emotionalen und behavioralen Aspekten verbunden, die wiederum komplexen Lernbedingungen unterliegen.

1.3.2.2b Depressivität und Angst

Ein weiterer Faktor, der die Chronifizierung von Rückenschmerzen begünstigt, ist das Vorliegen depressiver Verstimmungen (Hoffmann und Franke 2003). Nach Pilowsky (1988) sind in einer Gesamtgruppe von chronischen Schmerzpatienten bis ca. 25% der Personen von depressiven Verstimmungen betroffen. Dabei handelt es sich zum überwiegenden Teil um milde Formen von Depressivität. Psychiatrisch relevante Erkrankungen treten nur in 2-5% der Fälle auf (Hasenbring et al. 2001). Es existieren verschiedene Studien, die den Zusammenhang zwischen depressiven Verstimmungen und der Chronifizierung von Schmerzen untersucht haben. Nach Merikangas et al. 1990 scheinen die depressiven Verstimmungen eher eine Folge des Schmerzsyndroms zu sein, während Ängste vorausgehen. Blumer und Heilbronn 1982a,b sind dagegen der Auffassung, dass der chronische Schmerz als depressives Äquivalent bzw. als Variante depressiver Erkrankungen anzusehen ist. Andere Untersuchungen belegen, dass Patienten, deren Schmerzen im Rahmen einer (primären) Depression auftraten, höhere Depressionsscores hatten als Betroffene, bei denen sich eine Depression als Folge eines (primären) Schmerzsyndroms einstellte (v.Knorrning et al. 1983). Unklar bleibt also die Richtung des Zusammenhangs zwischen depressiven Verstimmungen und chronischen Schmerzsyndromen. Die einzige abgesicherte Erkenntnis ist, dass offenbar depressive Störungen bei chronischen Schmerzpatienten häufiger auftreten als in der Normalpopulation (Romano und Turner 1985).

Eine vergleichbare Rolle wird dem Faktor „Angst“ zugeschrieben. Die Wahrnehmung und das Erleben von Schmerzen werden durch einen erhöhten Angstspiegel deutlich beeinflusst (Hoffmann und Franke 2003). Es zeigte sich in verschiedenen Untersuchungen, dass die Angst vor Schmerzen und wie wir uns wegen der Schmerzen verhalten, für die Beeinträchtigung wichtiger sein könnte als der Schmerz selbst (Lethem et al. 1983). So kann die Angst vor Schmerzen zur Vermeidung bestimmter Bewegungsabläufe führen, was eine Atrophie der betroffenen Muskelgruppen begünstigt. Mit der Abnahme der Muskelmasse geht wiederum eine Erhöhung der Schmerzsensibilität einher. Der Betroffene gerät somit in einen Teufelskreis aus Vermeidung/ Schonhaltung und sich weiter verschlechternder körperlicher Situation bzw. ununterbrochenem Rückenschmerz (Ackerveeken 1998). Die Vermeidung körperlicher und sozialer Aktivitäten wird zusätzlich durch Prozesse des operanten Konditionierens aufrechterhalten (Hasenbring et al. 2001). Langfristig gesehen führt das Schon- und Vermeidungsverhalten somit zu einem generalisierten Rückzug auf privater und beruflicher Ebene, verbunden mit sozialer und emotionaler Isolation. Diese Zusammenhänge zwischen Angst, Vermeidungsverhalten und Einstellungen bilden das Grundgerüst des Modells der „fear- avoidance- beliefs“ nach Waddell et al. 1993. Es betont, dass die kognitiv-emotionale Bewertung über den Zusammenhang zwischen Bewegung/ Belastung einerseits und dem Auftreten von Schmerzen andererseits eine große Bedeutung im Chronifizierungsprozess hat. Bedeutend scheinen hier auch laienhafte Krankheitsmodell-Vorstellungen der Betroffenen zu sein, z.B. ihre Interpretationen über die Bedeutung der Erkrankung für ihr weiteres Leben, oder die Annahme, dass Schmerz eine Gewebeverletzung und somit eine körperliche Gefährdung signalisiert (Waddell 1998b).

1.3.2.2c Maladaptive schmerzbezogene Kognitionen

Die Schmerzbewältigung auf der kognitiv-evaluativen Ebene wird auch von gesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugungen beeinflusst. So wurden Schmerzpatienten hinsichtlich der Frage untersucht, ob sie eine positive Entwicklung des Krankheitsverlaufes eher im Zusammenhang sehen mit eigenem Verhalten (interne Kontrolle), dem Verhalten anderer oder bedingt durch zufällige, schicksalhafte Faktoren (externe Kontrolle). Dabei zeigte sich, dass Schmerzpatienten mit ausgeprägter interner Kontrollüberzeugung allgemein ein besseres Schmerzbewältigungsverhalten und eine günstigere Prognose haben (Hoffmann und Franke 2003). Überwiegen externe Kontrollüberzeugungen, das heißt, der Betroffene hat den Eindruck, nichts

gegen seinen Schmerz ausrichten zu können, so kann ein Gefühl der Hilf- und Hoffnungslosigkeit entstehen und erhalten bleiben. Das kann soweit führen, dass der Schmerz als Katastrophe angesehen wird, der die ganze Lebensplanung beeinträchtigt. Die negativen emotionalen Reaktionen führen wiederum zu einer Verstärkung des Katastrophisierens (Basler 1998).

1.3.2.2d Copingverhalten

Eine Bedeutung im Chronifizierungsprozess scheint auch das Copingverhalten zu haben. So wurden suppressive Gedanken und ausgeprägtes Durchhalteverhalten als Faktoren der Schmerzchronifizierung identifiziert (Hasenbring et al. 2001). Für das Durchhalteverhalten ist charakteristisch, dass trotz starker Schmerzen jeder Termin kompromisslos wahrgenommen wird, obwohl der Betroffene sich weder psychisch noch physisch dazu in der Lage fühlt. Dem Patienten gelingt es nicht, Pausen bzw. Phasen der Entspannung in seinen Arbeitsablauf zu integrieren.

Weiterhin ist auch das nicht verbale Ausdrucksverhalten von Bedeutung. Der Betroffene ist häufig nicht fähig, seine direkten Bezugspersonen offen und direkt um Hilfe, Unterstützung oder Zuwendung zu bitten. Die Kommunikation erfolgt über Gestik, Mimik, Körperhaltung sowie paraverbale Merkmale (u.a. Stimmlage, Betonung).

Viele der genannten Faktoren der Schmerzchronifizierung unterliegen komplexen Lernbedingungen (Lernen am Modell, operante Konditionierung etc.). Nach Fordyce (1978,1980) gibt es drei Möglichkeiten, Schmerz durch operante Konditionierung zu erlernen. Durch Zuwendung und Aufmerksamkeit werden bestimmte Verhaltensweisen und Überzeugungen positiv verstärkt. Die Vermeidung unangenehmer Aktivitäten erzeugt eine negative Verstärkung und „gesundes“ Verhalten kann durch den Wegfall positiver Verstärkung als Bestrafung erlebt werden (Hoffmann und Franke 2003).

Eine besondere Rolle spielt das „soziale Lernen“ (Craig 1975, 1978) und insbesondere die Funktion der Familie im Sinne von Modelllernen und sozialer Verstärkung. Verschiedene Studien zeigten, dass feste und stark abhängige Partnerbeziehungen für die Entstehung und den Symptomerhalt chronischer Schmerzen von Bedeutung sind. Die Zuwendung Dritter in Form von Aufmerksamkeit, Interesse und Mitleid führt zudem zu einer Aufrechterhaltung der Krankenrolle (sekundärer Krankheitsgewinn).

Verhängnisvoll wird dieser Einfluss, wenn es um materielle Zuwendung in Form von Entschädigungen und Renten geht (Hoffmann und Franke 2003).

Das Bio-Psycho-Soziale Modell der Schmerzchronifizierung unterscheidet somit zwischen objektiven (Stressmerkmale) und subjektiven (Wahrnehmung, Interpretation, Bewältigung) Situationsaspekten. Entscheidend sind danach vor allem die gedanklichen Bewertungen (attitude & beliefs) des Schmerzreizes, die mit emotionalen Reaktionen (Angst, Depressivität) und entsprechenden Verhaltenskonsequenzen (Schonung etc.) gekoppelt sind (Hoffmann und Franke 2003). Das Modell zeigt bedeutsame Einflussebenen der Schmerzchronifizierung, erlaubt jedoch keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Abfolge der Chronifizierungsprozesse. So können psychischer Distress oder falsche Kontrollüberzeugungen schon vor Schmerzbeginn vorhanden sein (Ljutow und Nagel 2005).

1.3.3 Stadienmodelle zur Erfassung chronischer Rückenschmerzen

Die Annahme eines Chronifizierungsprozesses legt nahe, das Ausmaß der Rückenschmerzchronifizierung abgestuft in Form eines Stagings zu erfassen. In Deutschland stehen dafür zwei Staging-Modelle zur Verfügung:

Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung von Gerbershagen (Gerbershagen und Waisbrod 1986, Gerbershagen 1996) und das Lübecker Amplifikationsmodell (Raspe et al. 2003).

1.3.3.1 Das Mainzer Stadienmodell nach Gerbershagen

Gerbershagen entwickelte ein diagnoseübergreifendes, operationalisiertes und in Deutschland validiertes Stadienmodell, welches das Phänomen Schmerzchronifizierung multikausal abbildet (Gerbershagen und Waisbrod 1986, Gerbershagen 1996). Objektive Parameter aus der Krankengeschichte wie Arztwechsel, Krankenhausaufenthalte und Medikamenteneinnahmeverhalten werden mit subjektiven Angaben zum Schmerz (Intensitätswechsel, Schmerzhäufigkeit etc.) kombiniert (Michalski und Hinz 2006).

Das Modell basiert auf einer Eigen- oder Fremdbeurteilung auf insgesamt vier Achsen:

- Zwei Achsen zur Schmerzwahrnehmung (Achse 1: zeitlicher Schmerzverlauf mit drei Komponenten, Achse 2: Schmerzlokalisierung mit einer Komponente).
- Zwei Achsen zum Schmerzverhalten (Achse 3: Medikamenteneinnahme mit zwei Komponenten, Achse 4: Inanspruchnahme des Gesundheitswesens mit vier Komponenten).

Eine strukturierte Schmerzanamnese ermittelt die Ausprägung der insgesamt zehn trichotom skalierten Variablen. Die entsprechenden Items innerhalb der 4 Achsen werden jeweils pro Achse zu einem Achsensummenwert addiert. Dieser wird in ein jeweiliges Achsenstadium mit dem Wertebereich 1- 3 konvertiert. Die Summe der 4 Achsenstadien ergibt das endgültige Chronifizierungsstadium (Stadium I: 4-6 Punkte, Stadium II: 7-8 Punkte, Stadium III: 9-12 Punkte) (Gerbershagen und Waisbrod 1986) (siehe Anlagen 2 und 3).

Von Gerbershagen et al. 2002 wurde das Modell an einem Gesamtkollektiv chronischer Schmerzpatienten auf seine Validität hin überprüft. Das MPSS zeigte eine gute externe Konstruktvalidität, wonach das Ausmaß der Chronifizierung im Zusammenhang mit dem psychischen Befinden, der schmerzbedingten Beeinträchtigung bei Verrichtung von Alltagsaktivitäten sowie der Arbeitsfähigkeit steht. Hüppe, M. et al. 2001, Frettlöh et al. 2003 und Ljutow und Nagel 2005 konnten eine gute diagnoseübergreifende Konstruktvalidität des Modells belegen. Somit ist das Mainzer Stadienmodell eine valide und praktikable Methode zur Erfassung chronischer Schmerzen. Das Modell verdeutlicht, dass bei jedem Schmerzgeschehen ein Verlaufsprozess vorliegt und ermöglicht es, den Standort des einzelnen Schmerzpatienten oder einer Subpopulation im Chronifizierungsprozess festzulegen (Gerbershagen 1996, Ljutow und Nagel 2005).

Nach Hüppe und Raspe 2005 bleibt jedoch Raum für weitere Entwicklungen. Wesentliche Kritikpunkte sind dabei: Das MPSS hat keine definierten Zeitfenster, die prä-post Vergleiche ermöglichen. Somit sind Veränderungen durch therapeutische Maßnahmen nicht abbildbar. Die subjektive Erlebensseite, welche zur Schmerzchronifizierung beiträgt, wird im Modell vernachlässigt und die fehlenden theoretischen Implikationen sind für ein Stadienmodell ungewöhnlich.

1.3.3.2 Das Lübecker Amplifikationsmodell

Einen alternativen Zugang zur Bestimmung des individuellen Chronifizierungsausmaßes bietet das in der Lübecker Sozialmedizin entwickelte Amplifikationsmodell. Es wurde in Analogie zum TNM-System, auf Basis des multidimensionalen Schmerzmodells nach Loeser (1982) und der Dimensionen der International Classification of Functioning (ICF) als neues (amplifiziertes) und operationalisiertes Konzept einer multidimensionalen Definition von Chronizität entwickelt (Raspe et al. 2003).

Das **Tumor- Nodus- Metastase**-System dient in der Onkologie der qualifizierten und quantifizierten Beschreibung der Ausbreitung eines (malignen) Tumors im Körper des Patienten. Dabei wird in Übereinkunft mit der Union International Contre le Cancer (UICC) das Stadium einer Tumorkrankheit (Staging) aufgrund folgender Kriterien beurteilt und eingeteilt:

- Größe und Ausdehnung des Primärtumors (T=Tumor)
- Tumorbefall der regionalen Lymphknoten (N=Noduli=Knoten)
- Nachweis von Tumormetastasen (M=Metastase)

Diese drei Kriterien werden durch hinzufügen der arabischen Ziffern von 0 bis 4 gewichtet (Riede et al. 1999/ 2001). Das Konzept des TNM- Systems beruht auf der Annahme eines zeitlich geordneten Prozesses mit definiertem Zeitbedarf, mehr oder weniger stabilen Phasen und Übergangsperioden. Die Stadien werden dabei im Querschnitt bestimmt. Eine solche Klassifizierung kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt zwischen der ersten Tumordiagnose und dem Tod des Patienten vorgenommen werden (Raspe et al. 2003). Mit der Einführung des TNM-Systems wurde ein internationaler Standard geschaffen, der Aussagen über die Prognose des Patienten und eine Abschätzung des Behandlungserfolges ermöglicht.

In der Terminologie der International Classification of Functioning (ICF) werden Schmerz, dysfunktionale Kognitionen und Anzeichen von Distress als „Impairments“ (Schädigungen) verstanden (Hüppe und Raspe 2005). Auf Basis dieser Definitionen und in Analogie zum TNM-System werden ausschließlich Krankheitspathologie und „Schädigungen“ als Komponenten zur Beschreibung der Chronifizierung von Rückenschmerzen herangezogen. Da die Pathophysiologie unspezifischer Rückenschmerzen unklar ist, steht die Beeinträchtigung sensorischer und mentaler Funktionen im Vordergrund.

Nach dem Lübecker Amplifikationsmodell chronifizieren Rückenschmerzen, indem sie sich im Laufe der *Zeit* auf *andere Körperregionen* sowie auf *weitere somatische* und *psychische Systeme* ausbreiten. Der Grad dieser Ausbreitung liefert die Basis für die Bestimmung der individuellen Chronifizierungsstadien (Staging).

Bislang werden folgende acht Amplifikationskomponenten zur Bestimmung des Chronifizierungsausmaßes herangezogen. Dabei handelt es sich um selbst berichtete „Impairments“, um exklusiv subjektive Wahrnehmungen, Kognitionen und Emotionen (Hüppe und Raspe 2005).

Eine **zeitliche Ausbreitung** liegt vor, wenn die Rückenschmerzen an einem durchschnittlichen Tag nachts bzw. in Ruhe (und nicht ausschließlich bei Bewegung oder unter mechanischer Belastung) *und/ oder* „immer“ in den vergangenen zwölf Monaten aufgetreten sind (erhoben über Fragebogenitems oder die Anzahl von Schmerztagen).

Die **räumliche Ausbreitung** wird erfasst über die Ausstrahlung der Schmerzen bis unterhalb des Knies *und/ oder* das Vorliegen von Schmerzen in Körperregionen außerhalb des Rückens. Dabei wird eine Liste mit 12 möglicherweise schmerzhaften Regionen (Kopf, Gesicht, Nacken etc.) verwendet.

Die **Ausweitung auf weitere somatische Organe bzw. Systeme** wird durch die Messung reduzierter Vitalität mit dem SF-36 (Bullinger und Kirchberger 1998) *und/ oder* über das Auftreten nicht-schmerzhafter körperlicher Beschwerden mit Hilfe der SCL-90-R von Derogatis (Franke 2002) erfasst.

Die **Ausweitung auf psychische Funktionen** in Form von Distress wird durch die Messung katastrophisierender Kognitionen mittels einer Subskala des FSS (Flor und Turk 1988) *und/ oder* dem Ausmaß emotionaler Probleme (Depressivität mittels CES-D) (Hautzinger und Bailer 1991) bestimmt (Hüppe und Raspe 2005) (siehe Tab.2.4).

Auf Basis dieser acht Komponenten werden die drei Grunddimensionen Pain (P), Complaints (C) und Distress (D) erstellt. Dabei wird für jede Dimension vermerkt, ob sie „zutrifft“ (1) oder nicht (0). Eine Schale gilt als zutreffend, wenn eine der zwei zugeordneten Amplifikationskomponenten vorhanden ist. Lediglich die Dimension Pain basiert auf vier Komponenten, da die zeitliche und räumliche Ausbreitung durch je zwei Kriterien erfasst wird. Durch diese Zuordnung entstehen acht verschiedene PCD-Muster, welche den vier möglichen Chronifizierungsstadien zugewiesen werden können. Hat sich der Rückenschmerz noch nicht ausgebreitet, erfolgt die Zuweisung zum Stadium 0 ($P_0 C_0 D_0$). Falls sich der Rückenschmerz zeitlich *und/ oder* räumlich ausgeweitet hat (P_1), zusätzlich weitere körperliche Beschwerden *und/ oder* Vitalitätsverlust hinzutreten (C_1) und schließlich auch kognitive und/ oder emotionale Störungen feststellbar sind, liegt das Chronifizierungsstadium 3 ($P_1 C_1 D_1$) vor (Hüppe und Raspe 2005).

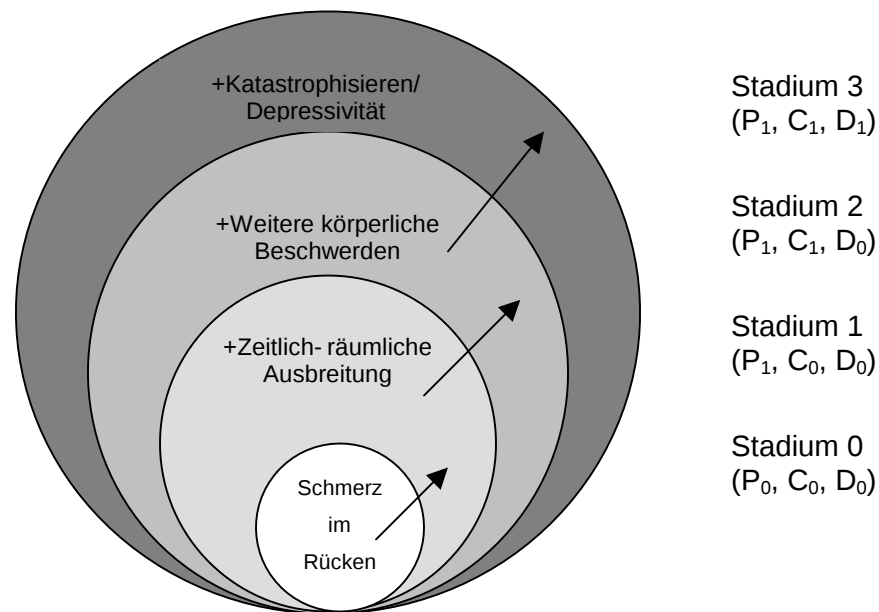


Abb.1.4: Staging nach dem PCD-Modell (nach Hüppe und Raspe 2005)

Bei der Bestimmung des individuellen Chronifizierungsstadiums wird ersichtlich, dass vier der acht möglichen PCD-Muster nicht der Vorstellung eines zeitlich geordneten Prozesses unterliegen und somit modellinkongruent sind. So gibt es Befragte mit Rückenschmerzen, die keine zeitliche und/ oder räumliche Ausbreitung haben, bei denen aber z.B. ein Vitalitätsverlust und/ oder eine Somatisierung vorliegen. Wie Tab. 1.5 zeigt, wurden die modellinkongruenten Muster P_0, C_1, D_0 und P_0, C_0, D_1 dem Stadium 1 und die Kombinationen P_1, C_0, D_1 und P_0, C_1, D_1 dem Chronifizierungsstadium 2 zugeordnet (Grundlage siehe Methodenteil 2.3.5).

PCD- Muster	Chronifizierungsstadium
$P_0 C_0 D_0$	0
$P_1 C_0 D_0$	1
$P_0 C_1 D_0$	? (1)
$P_0 C_0 D_1$	? (1)
$P_1 C_1 D_0$	2
$P_1 C_0 D_1$	? (2)
$P_0 C_1 D_1$	? (2)
$P_1 C_1 D_1$	3

Tab.1.5: Modellkonforme und modellinkongruente PCD-Muster und zugehörige Stadien, P=Pain, C=Complaints, D=Distress. 0=trifft nicht zu, 1=trifft zu.

Die Validierung des Modells erfolgte bisher anhand von zwei Stichproben:

Zwischen April 1999 und Juli 2000 wurden alle 10.000 berufstätigen deutschen Versicherten einer Landesversicherungsanstalt im Alter von 40 bis 54 Jahre aus dem Raum Lübeck postalisch befragt. 513 Personen mit stark schmerzhaften Rückenschmerzen (RS- Schweregrad 3) wurden zu einer Untersuchung eingeladen. Es wurde nicht zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen unterschieden (Raspe, A. et al. 2003). Drei Jahre nach der Erstbefragung wurden die Versicherten, die an der Untersuchung teilgenommen hatten, erneut postalisch befragt. Es gab gültige Daten von 209 Personen, die sowohl am Tag der postalischen Befragung als auch am Untersuchungstag Rückenschmerzen hatten und die an der Dreijahreskatamnese teilnahmen. Für diese Probanden wurde mit Hilfe des Amplifikationsmodells das individuelle Chronifizierungsausmaß zum Zeitpunkt der Erstbefragung und für die Dreijahreskatamnese bestimmt. Bei der Überprüfung der Validität anhand von Aktivitäts- und Partizipationsstörungen zeigten sich signifikante Assoziationen zwischen dem Chronifizierungsstadium und der Anzahl der erinnerten Arbeitsunfähigkeitstage in den letzten 12 Monaten, der Einschätzung der aktuellen beruflichen Leistungsfähigkeit sowie der subjektiven Prognose der Erwerbstätigkeit. Mit ansteigendem Chronifizierungsausmaß nahmen die erlebten beruflichen Partizipationsstörungen zu. Das sprach für eine gute Konstruktvalidität des Modells.

Weiterhin fanden sich Hinweise für eine prognostische Validität des Amplifikationsmodells. Das zur Erstbefragung bestimmte Chronifizierungsstadium beeinflusste in signifikanter Weise die drei Jahre später erhobenen Parameter des Gesundheitszustandes. Je höher das Chronifizierungsausmaß zum ersten Erhebungszeitpunkt, desto schlechter die Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustandes drei Jahre später. Es kam zu einer zunehmenden Einschränkung der Funktionskapazität im Alltag und der Anteil der nicht mehr Erwerbstätigen nahm zu.

Die zweite Stichprobe zur Validierung des Amplifikationsmodells umfasste 307 Rehabilitanden mit unspezifischen Rückenschmerzen (Schweregrad 1-3) aus vier Reha-Kliniken in Schleswig-Holstein (Deck 1999). Die Auswertung ergab, dass auch bei einem breiteren Spektrum von RS-Schweregraden signifikante Assoziationen zwischen den Chronifizierungsstadien und der Einschätzung des Gesundheitszustandes ein Jahr später vorhanden waren. Je ausgeprägter die Chronizität bei Antritt der Rehabilitation, desto stärker beeinträchtigt waren die Teilnehmer nach einem

Jahr in ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit sowie in der Funktionskapazität. Das belegte die gute Konstruktvalidität des Amplifikationsmodells.

1.3.3.3 Vergleich der beiden Stadienmodelle

Beide Modelle präzisieren die Beobachtung, dass Rückenschmerzen psychische, soziale und emotionale Auswirkungen haben. Sie sind eine Gegenbewegung zu vereinfachenden Definitionen von chronischem Schmerz. Durch die beiden Stadienmodelle ist eine Verbesserung der Kommunikation über und des Vergleichs von Studien/ Behandlungsergebnissen möglich. Die Modelle erlauben die Differenzierung homogener Gruppen und können Grundlage einer strukturierten, angepassten Behandlungsplanung sein.

Folgende Unterschiede sind vorhanden: Das MPSS erhebt zehn Erlebens- und Verhaltensmaße mit je vier Dimensionen, während das Amplifikationsmodell auf acht Komponenten und drei Dimensionen basiert. Während mit dem MPSS keine prä-post-Vergleiche aufgrund des fehlenden Zeitfensters möglich sind, ist das Lübecker Amplifikationsmodell für Verlaufsmessungen geeignet. Das MPSS lässt ausdrückliche theoretische Implikationen vermissen, während das Amplifikationsmodell einen expliziten Theoriebezug hat und empirisch testbare Hypothesen formuliert (Hüppe und Raspe 2005).

1.4 Fragestellungen der Dissertation

Das in der Lübecker Sozialmedizin entwickelte Amplifikationsmodell wurde bisher an LVA-Versicherten und Rehabilitanden mit schwergradigen Rückenschmerzen erprobt. Im Rahmen der vorliegenden Dissertation soll das Modell mit folgenden Fragestellungen auf ein bevölkerungsbezogenes Kollektiv angewandt werden:

1. Welches individuelle Chronifizierungsausmaß haben Befragte der Lübecker Bevölkerung mit unterschiedlichen Rückenschmerz-Schweregraden?
2. Wie entwickelt sich die Chronifizierung der Befragten innerhalb eines Jahres - vom Frühjahr/ Sommer 2003 zum Frühjahr 2004?
3. Haben die individuellen Chronifizierungsstadien Einfluss auf die Anzahl der durch Rückenschmerzen als beeinträchtigt erlebten Tage (disability days) und auf die Häufigkeit der Arztbesuche in den letzten drei Monaten?

II. Forschungsmethodik

2.1 Datenerhebung

2.1.1 Studiendesign und Methoden der A1-Studie

Seit dem Frühjahr 2003 wurde im Rahmen des Rückenschmerz-Netzwerkes (GBPRN= German Back Pain Research Network; siehe: www.dfrs.de) eine longitudinal angelegte Multicenter-Studie mit dem Titel: „Prozesse der Rückenschmerzchronifizierung: eine bevölkerungsbezogene epidemiologische Kohortenstudie zu Deskription, Prozessen und Determinanten von Schmerzchronifizierung“ (sogenannte A1-Studie) durchgeführt. In einer Kohorte von initial 15.000 Deutschen von 18 bis 75 Jahren sollten die Ursachen von Rückenschmerzen und die Gründe der Entwicklung von akuten bis subakuten Formen zu schweren chronischen Verläufen untersucht werden. Dazu wurden potentielle Risikofaktoren wie soziale Einflüsse, psychologische und arbeitsbezogene Faktoren, gesundheitsbezogener Lebensstil, Gesundheitsstatus und Komorbiditäten systematisch abgefragt.

An der Multicenter-Studie waren neben dem Institut für Sozialmedizin in Lübeck folgende Zentren beteiligt:

- Abteilung für Innere Medizin des Universitätsklinikums Heidelberg
- Schmerzklinik (Abteilung Algesiologie) der Universität Göttingen
- Institut der Medizinischen Psychologie der Universität Marburg
- Abteilung für Medizinische Psychologie und Soziologie der Universität Bochum
- Institut für Methoden der Community Medicine der Universität Greifswald als Koordinationszentrum.

Die Studie war als zweiphasige schriftliche Befragung über zwei Jahre (2003-2005) konzipiert. In der ersten Phase wurde an alle ausgewählten Probanden der Screeningfragebogen (Anlage 4) versandt. Auf Grundlage der gewonnenen Daten konnten Befragte mit hohem Risiko der Entwicklung chronischer Rückenschmerzen identifiziert werden. Die Risikoabschätzung erfolgte anhand des Rückenschmerzschweregrades nach dem Konzept von Kohlmann und Raspe 1994 (siehe 1.2.3). Befragte mit dem RS-Schweregrad 1-3 und zufällig ausgewählte 50 Prozent der Probanden ohne Rückenschmerzen erhielten drei Monate nach Rücklauf des Screeningbogens den Risikofragebogen (Anlage 5).

Durch diesen zweiten Fragebogen wurden weitere Informationen bezüglich der potentiellen Risikofaktoren für die Entwicklung chronischer Rückenschmerzen ge-

wonnen. Um den Gesundheits- und Chronifizierungsstatus im Verlauf zu beobachten, wurden 12 und 24 Monate später an Teilnehmer der Screening- und Risikobefragung Nachbefragungsbögen (Anlage 6) versandt (Abb.2.1).

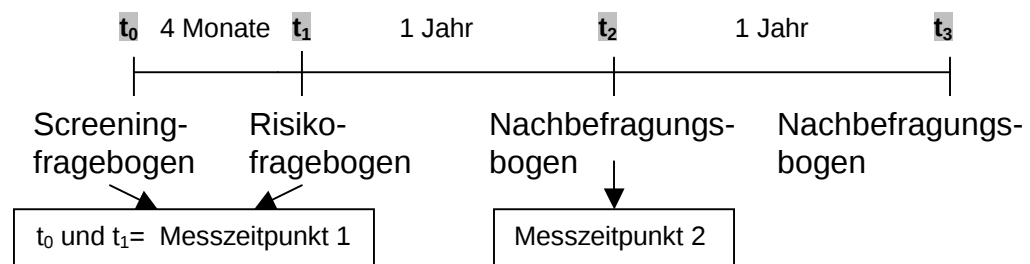


Abb.2.1: Allgemeines Studiendesign der A1-Studie

Die durchgeführte Studie war zusammengefasst wie folgt konzipiert:

- bevölkerungsbezogen
- Multicenter (5 Zentren)
- longitudinal (2 Jahre)
- schriftliche Befragung einer
- systematischen Stichprobe
- der 18 bis 75-jährigen
- deutschen Bevölkerung.

Das gewonnene Informationsmaterial diente der Erstellung einer Datenbank mit prospektiven Daten über Rückenschmerzen in Deutschland.

Das Studienprotokoll wurde von der Ethikkommission der medizinischen Fakultät der Universität zu Lübeck genehmigt (Anlage 7).

2.1.2 Stichprobenziehung, Fragebogenversand und Fragebogenrücklauf für den Studienstandort Lübeck

Im Frühjahr 2003 wurden im Rahmen der ersten Phase der A1-Studie 2750 Screeningfragebögen (Anlage 4) an Einwohner der Hansestadt Lübeck verschickt. Die Probandenauswahl erfolgte als systematische Stichprobe aus dem Lübecker Melderegister.

Einschlusskriterien waren dabei:

1. Alter zwischen 18 und 75 Jahren
2. deutsche Staatsangehörigkeit
3. erster Wohnsitz in Lübeck.

Versandt wurden der Screeningfragebogen und ein „Informationsblatt zur Rückenschmerzbefragung“ (Anlage 8). Im Informationsblatt wurden Ziele der A1-Studie, Durchführung und Art der Stichprobenauswahl erläutert.

Des Weiteren wurde auf die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen und die Freiwilligkeit der Studienteilnahme hingewiesen. Mit Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens an das Institut für Sozialmedizin wurde die Einwilligung des Probanden zur Teilnahme an der Studie als gegeben angenommen. Gab es innerhalb von drei Wochen keine Reaktion auf das Primäranschreiben, so wurde das erste Erinnerungsschreiben mit Fragebogen und Studienbeschreibung versandt. Nach weiteren drei Wochen ohne Reaktion folgte ein zweites Erinnerungsschreiben plus Fragebogen und Studienbeschreibung. Bei Ausbleiben einer Reaktion auf das zweite Erinnerungsschreiben wurden keine weiteren Schritte zur Kontaktaufnahme unternommen.

Von den 2750 versandten Screeningfragebögen konnten 1616 ausgewertet werden. 27 (1,0%) Personen waren nicht erreichbar, 151 (5,5%) verweigerten die Teilnahme und 956 (35,1%) Probanden antworteten weder auf Primäranschreiben noch auf erste oder zweite Erinnerung. Die Rücklaufquote betrug 59,3 Prozent (Tab.2.1).

	Screeningbefragung Februar 2003 (t₀)	Risikobefragung Juni 2003 (t₁)	Nachbefragung Februar 2004 (t₂)
Stichprobe (N)	2750	1069	1013
nicht erreichbar (N/ %)	27 (1,0)	9 (0,8)	15 (1,5)
Erreichbare (N)	2723	1060	998
Verweigerungen (N/ %)	151 (5,5)	45 (4,3)	15 (1,5)
keine Reaktion (N/ %)	956 (35,1)	179 (16,9)	225 (22,5)
Gültige Antworten (N)	1616	836	758
Rücklaufquote	59,3%	78,9%	76%

Tab. 2.1: Rücklaufquoten der drei Erhebungszeitpunkte im Überblick

Um für die zweite Phase der Studie die Risikogruppe zu identifizieren, wurde für die Teilnehmer der Screeningbefragung nach dem Konzept von Kohlmann & Raspe (1994) der individuelle Rückenschmerzswaregrad (Grading) berechnet (vgl.1.2.3). 1000 Personen (64,6%) der 1616 (gültig N=1548, 68 Missings) Teilnehmer der Screeningbefragung hatten den Rückenschmerzswaregrad 0. Für 574 Befragte konnte ein Rückenschmerzswaregrad von 1-3 ermittelt werden (Tab. 2.2).

RS-Schweregrad	Absolute Häufigkeiten	Gültige Prozente
0	1000	64,6
1	297	17,5
2	139	9,0
3	138	8,9
Fehlend	68	
Gesamt	1616	100,00

Tab. 2.2: Rückenschmerzschweregrade für Teilnehmer der Screeningbefragung, Frühjahr 2003

Dem geplanten Studiendesign folgend, wurde in der zweiten Phase im Sommer 2003 der Risikofragebogen an alle Probanden der Risikogruppe (N=574; Rückenschmerzschweregrad 1-3) und an zufällig ausgewählte 50 Prozent der Befragten ohne Rückenschmerzen (N=499, Rückenschmerzschweregrad 0) versandt. Es wurden 598 Frauen (55,9%) und 471 Männer (44,1%) angeschrieben.

Von der Gesamtstichprobe des Risikofragebogens (N=1069) waren 1060 Personen „erreichbar“, d.h. 9 (0,8%) der als Infopost versandten Fragebögen kamen ungeöffnet mit dem Vermerk „nicht zustellbar“ zurück oder es wurde mitgeteilt, dass diese Personen verzogen oder verstorben waren. 45 Personen (4,3%) verweigerten die weitere Teilnahme. Von 16,9 Prozent (N=179) der angeschriebenen Personen gab es keine Reaktion. Somit lagen im Herbst 2003 836 auswertbare Risikofragebögen vor. Die Rücklaufquote betrug 78,9 Prozent (Tab. 2.1).

12 Monate später, im Frühjahr 2004, erfolgte die erste Follow-up-Befragung mit dem Versand von 1013 Nachbefragungsbögen. Die Bögen wurden an alle Adressaten der Risikobefragung (N=1069) abzüglich der „nicht Erreichbaren“ und der „Verweigerer“ verschickt. Von den 1013 angeschriebenen Personen waren 15 (1,5%) nicht erreichbar. 15 (1,5%) Probanden verweigerten die Teilnahme und von 225 (22,5%) angeschriebenen Personen gab es keine Reaktion. Zum Auswertungszeitpunkt lagen 758 Fragebögen vor. Ein Fragebogen wurde nachträglich aus der Auswertung genommen. Die Rücklaufquote betrug 75,95 Prozent (Tab. 2.1).

Das gewonnene Datenmaterial der Screening-, Risiko- und Nachbefragung wurde nach Abschluss des ersten Follow-ups zu einem kompletten Datensatz zusammengefügt. Für 710 Teilnehmer der Screeningbefragung lagen Follow-up-Daten aus Risiko- und Nachbefragung vor.

2.2 Anwendung des Datenmaterials im Rahmen der vorliegenden Dissertation

In Bezug zur ersten Fragestellung der vorliegenden Dissertation wurde das Amplifikationsmodell auf eine Stichprobe der Lübecker Bevölkerung, die am Tag der Screeningbefragung Rückenschmerzen hatte (438 von 836 Teilnehmern der Risikobefragung), angewandt. Für diese Befragten wurden die individuellen Chronifizierungsstadien auf Basis von Daten der Screening (t_0)- und Risikobefragung (t_1) ermittelt.

Im Anschluss an die erste Nachbefragung im Frühjahr 2004 konnte eine Gesamtdatei mit Daten der 710 Teilnehmer aller drei Befragungen erstellt werden. Von den 710 Befragten hatten 368 Personen zum Zeitpunkt der Screeningbefragung Rückenschmerzen. Für diese 368 Probanden wurde das individuelle Chronifizierungsausmaß für den ersten Messzeitpunkt (Frühjahr/ Sommer 2003) aus Datenmaterial der Screening- und Risikobefragung und für den zweiten Messzeitpunkt (Frühjahr 2004) auf Basis der Daten des Nachbefragungsbogens bestimmt. Der Vergleich der Chronifizierungsstadien der beiden Messzeitpunkte ermöglichte, im Hinblick auf die zweite Fragestellung der Dissertation, die Beurteilung der Chronifizierungsentwicklung innerhalb von 12 Monaten (Tab. 2.3).

Die Einschätzung der diskriminativen und prognostischen Validität des Amplifikationsmodells im Rahmen der dritten Fragestellung erfolgte beispielhaft anhand der Indikatoren „disability days“ (Beeinträchtigungstage) und „Arztbesuche ja/ nein“ auf Basis der Daten aus dem Screening- und Nachbefragungsbogen.

	Stichprobengröße		Datenmaterial zur Bestimmung der Chronifizierungsstadien stammt aus:
	Gesamt	mit RS	
Amplifikationsmodell für Teilnehmer der Risikobefragung	N=836	N=438	Screeningbefragung und Risikobefragung
Amplifikationsmodell MZP 1	N=710	N=368	Screeningbefragung und Risikobefragung
Amplifikationsmodell MZP 2	N=710	N=368	Nachbefragung

Tab.2.3: Übersicht des zugrundeliegenden Datenmaterials zur Berechnung der Amplifikationsmodelle

Die Verfasserin der vorliegenden Dissertation war am Versand des Risikofragebogens, der Eingabe seiner Daten in eine Access-Datenbank und der statistischen Auswertung des Datenmaterials beteiligt. Der Risikofragebogen ist ein Selbstausfüllbogen und umfasst 20 Seiten mit 38 Fragen zu folgenden Punkten: Gesundheitszustand, Komorbidität, Lebensstil, soziale Aspekte, Ausgestaltung des Arbeitsplatzes und psychologische Faktoren (Anlage 5).

2.3 Erhebungsinstrumente zur Bestimmung der Komponenten des Amplifikationsmodells

2.3.1 Dimension Pain

Zur Erfassung der Dimension Pain des Amplifikationsmodells wird untersucht, ob der Befragte an zeitlicher und/ oder räumlicher Ausbreitung seiner Beschwerden leidet.

2.3.1.1 Zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen

Eine zeitliche Ausbreitung wird angenommen, wenn der Befragte innerhalb der letzten 12 Monate andauernd, fast täglich Rückenschmerzen hatte *und/ oder in Ruhe und/ oder nachts* Schmerzen verspürte. Die zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen wird demzufolge durch zwei Komponenten erfasst.

2.3.1.1a Häufigkeit der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten

Die Häufigkeit der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten wurde im Screeningbogen mittels Frage 11 (Anlage 4) und im Nachbefragungsbogen mittels Frage 9 mit Hilfe einer dreistufigen Ordinalskala gemessen. Der Proband konnte angeben, ob er während der letzten 12 Monate nur eine einzelne zeitlich begrenzte Schmerzepisode hatte, die Rückenschmerzen mehrmals in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen auftraten oder ob andauernde - fast tägliche - Rückenschmerzen vorlagen. Befragte, die in den letzten 12 Monaten andauernde - fast tägliche - Rückenschmerzen angaben, hatten nach der Definition des Amplifikationsmodells eine zeitliche Ausbreitung ihrer Beschwerden.

2.3.1.1b Rückenschmerzen in Ruhe und/ oder nachts

Eine zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen wird auch postuliert, wenn in Ruhe und/ oder nachts Rückenschmerzen auftreten. In Frage 7 des Screeningbogens (Anlage 4) wurde mit Hilfe einer binären Nominalskala (ja/ nein) das Vorhandensein von Rückenschmerzen tagsüber in Ruhe gemessen. Frage 8 des Screeningfragebogens ermittelte durch eine binäre Nominalskala (ja/ nein), ob die Befragten durch vorhandene Rückenschmerzen nachts aufwachen.

2.3.1.2 Räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen

Eine weitere Komponente zur Erfassung der Dimension Pain ist die „räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen auf andere Körperregionen“. Bei Ausstrahlung der Rückenschmerzen bis unterhalb des Knies *und/ oder* bei Vorhandensein von

Schmerzen in weiteren Körperregionen außerhalb des Rückens liegt eine räumliche Ausweitung der Beschwerdesymptomatik vor. Die räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen wird demzufolge auch durch zwei Items erfasst.

2.3.1.2.a Ausstrahlung der Rückenschmerzen bis unterhalb des Knies

Durch Frage 6 des Screeningfragebogens, beziehungsweise Frage 5 des Nachbefragungs-bogens, wurde auf einer vierstufigen Verbalskala die Ausstrahlung der Rückenschmerzen in Gesäß, Leiste, Hüfte und/ oder Bein gemessen. Bei Personen mit Ausstrahlung der Beschwerden bis in den Unterschenkel (bis unter das Knie) wird von einer räumlichen Ausbreitung der Rückenschmerzen gesprochen.

2.3.1.2.b Ausbreitung der Schmerzen auf weitere Körperregionen

Durch Frage 33 des Screeningbogens und Frage 26 des Nachbefragungs-bogens wurde die räumliche Ausbreitung der Schmerzen auf Körperregionen außerhalb des Rückens bestimmt. Dazu wurde eine Liste von 12 möglicherweise schmerzhaften Regionen (Kopf, Gesicht, Nacken, Schultern, Arme, Hände, Brust, Unterleib, Becken, Hüfte, Beine, Füße) verwendet. Erfragt wurden die räumliche Schmerzausbreitung für die letzten 3 Monate, die letzten 7 Tage und der heutige Schmerzzustand. Eine räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen wurde postuliert, bei Frauen, die für die letzten 7 Tage mehr als fünf weitere Schmerzregionen angaben und für Männer, bei denen sich der Schmerz in den letzten 7 Tagen in mehr als 4 weitere Schmerzregionen ausbreitet hatte.

2.3.2 Dimension Complaints

Die Dimension Complaints umfasst die Amplifikationskomponenten „Vitalitätsverlust“ und „Somatisierung“. Durch diese beiden Komponenten soll die Ausweitung der Rückenschmerzen auf weitere Organe bzw. Systeme abgebildet werden.

2.3.2.1 Messung des Vitalitätsverlustes (Erschöpfung) durch eine Subskala des SF-36

Zur Messung des Vitalitätsverlustes wurde der SF-36 (Short-Form) Health Survey herangezogen. Der SF-36 dient als krankheitsübergreifendes Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität verschiedener Populationen. Er erfragt Aspekte des körperlichen, sozialen und emotionalen Befindens sowie deren funktionale Auswirkungen auf das berufliche und private Leben. Der Fragenkatalog ist die Weiterentwicklung eines Messinstrumentes der Medical Outcome Study,

welches ursprünglich zur Überprüfung der Leistung von Versicherungssystemen in Amerika eingesetzt wurde. Die Entwicklung und Bearbeitung der deutschen Form des SF-36 erfolgte durch die Arbeitsgruppe um Fr.Prof.Bullinger im Rahmen des International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. Das Erhebungsinstrument kommt als Selbstausfüllfragebogen, in Form eines standardisierten Interviews oder als Fremdbeurteilungsbogen zum Einsatz (Bullinger und Kirchberger 1998). Der SF-36 besteht aus einem Fragebogen mit 36 Items, in denen acht Dimensionen der subjektiven Gesundheit abgefragt werden.

Im Risiko- und Nachbefragungsbogen (Frage 2 und Frage 33) wurde durch die Subskala Vitalität, die 4 Items umfasst, der Vitalitätsverlust gemessen. Der Befragte konnte auf einer sechsstufigen Skala von „immer“ bis „nie“ angeben, wie oft er in den vergangenen vier Wochen energiegeladen, voller Schwung, müde und erschöpft war. Die Items wurden umkodiert und in Skalenwerte zwischen 0 und 100 transformiert. Somit konnten die Werte sowohl untereinander als auch mit Referenzdaten verglichen werden.

Die Beurteilung des Vitalitätsverlustes für unsere Befragten mit Rückenschmerzen erfolgte anhand alters- und geschlechtsabhängiger Mittelwerte abzüglich der Standardabweichung einer deutschen Normstichprobe aus dem SF-36. Frauen im Alter von 50 Jahren und jünger mit einer gemessenen Vitalität unter 46,8 sowie Frauen über 50 Jahren mit einem Vitalitätswert kleiner als 40,7 haben nach unserer Auffassung eine Ausweitung der Rückenschmerzen auf weitere somatische Organe bzw. Systeme. Für Männer ab 50 Jahren mit einem Vitalitätswert kleiner als 47,5 und für Männer ≤ 50 Jahre und einem Wert kleiner als 48,4 postulierten wir eine reduzierte Vitalität (Tab.2.4).

2.3.2.2 Messung der Somatisierung (Körperliche Beschwerden) durch die SCL-90-R –Symptomcheckliste von L.R. Derogatis

Die von L.R. Derogatis entwickelte und von G.H. Franke (2002) ins Deutsche übersetzte SCL-90-R Symptomcheckliste dient der Messung subjektiv empfundener Beeinträchtigungen durch körperliche und psychische Symptome bei einer Person für einen Zeitraum von sieben Tagen. Die SCL-90-R ist ein Selbstbeurteilungsverfahren und kann sowohl zur initialen Beurteilung der psychischen Verfassung einer Person als auch zur Verlaufsbeobachtung genutzt werden. Die SCL-90-R besteht aus 90 Items, die neun Skalen zugeordnet sind.

Im Screeningfragebogen Frage 34 und im Nachbefragungsbogen Frage 30 wurde die Skala I „Somatisierung“ (12 Items) aus der SCL-90-R eingesetzt, um funktionelle Störungen in Systemen mit starker autonomer Regulation zu erfassen. Bezugsrahmen sind die letzten 7 Tage vor Ausfüllen des Fragebogens. Die Frage startet mit einer kurzen standardisierten Instruktion. Gemessen wurde mit einer fünfstufigen Likertskala von null „überhaupt nicht“ bis vier „sehr stark“. Zur Auswertung der Items wurden die Werte zunächst umkodiert, um danach den Mittelwert zu berechnen. Dabei waren für die 12 Items der Skala „Somatisierung“ maximal 4 fehlende Werte zulässig.

Zur Berechnung der Amplifikationskomponente Somatisierung wurden 8 der 12 Items ausgewählt, die am besten die funktionelle Störung in Systemen mit starker autonomer Regulation widerspiegeln und somit repräsentativ für die Ausweitung auf weitere somatische Organe bzw. Systeme sind. Folgende Items wurden ausgewählt: Ohnmacht- oder Schwindelgefühl, Übelkeit- oder Magenverstimmung, Schwierigkeiten beim Atmen, Hitzewallungen und Kälteschauern, Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen, Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben, Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen und Schweregefühl in den Armen oder den Beinen. Die vier ausgeschlossenen Items (Kopfschmerzen, Herz- und Brustschmerzen, Kreuzschmerzen und Muskelschmerzen) messen Schmerzen und werden im Amplifikationsmodell schon durch die Dimension Pain erfasst.

Die Werte der acht Items wurden umkodiert, um danach den Mittelwert zu berechnen. Dabei waren maximal zwei fehlende Werte zulässig. Als Grenzwerte zur Bestimmung der Somatisierung für die Stadienberechnung wurden geschlechtsspezifische Mittelwerte plus Standardabweichungen aus der Stichprobe des A4-Projektes Lübeck herangezogen (Raspe, A. et al. 2003). Weibliche Befragte mit einem Mittelwert plus Standardabweichung größer als 1,32 und männliche Probanden mit einem Wert größer als 1,05 haben per definitionem eine Ausweitung ihrer Beschwerden auf weitere somatische Organe bzw. Systeme (Tab.2.4).

2.3.3 Dimension Distress

Die Dimension Distress des Amplifikationsmodells beruht auf der Annahme, dass im Prozess der Rückenschmerzchronifizierung katastrophisierende Kognitionen und/oder emotionale Probleme in Form von Depressivität auftreten können.

2.3.3.1 Messung der dysfunktionalen Kognitionen (Katastrophisieren) mittels einer Subskala des Kieler-Schmerzinventars (KSI)

Zur Erfassung dysfunktionaler Kognitionen wurde die Skala „Katastrophisieren“ aus dem KRSS (Kognitive Reaktionen in Schmerzsituationen) des Kieler Schmerzinventars von Hasenbring 1994 eingesetzt. Das Kieler-Schmerzinventar dient der standardisierten Erfassung der individuellen Schmerzverarbeitung auf emotionaler (ERSS - emotionale Reaktionen in Schmerzsituationen), kognitiver (KRSS) und Verhaltensebene (CRSS - Coping Reaktionen in Schmerzsituationen).

Der KRSS beruht auf dem transaktionalen Stresskonzept von Lazarus und Launier 1978 und erfasst mit seinen 34 Items schmerzbezogene Kognitionen anhand der Skalen Hilf-/ Hoffnungslosigkeit, Behinderung, Katastrophisieren, Durchhalteappell, Coping-Signal, Bagatellisieren und Psychische Kausalattribution (www.testzentrale.de). Er ist für Personen ab 17 Jahren geeignet und kann sowohl als Forschungsinstrument für Quer- und Längsschnittuntersuchungen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung als auch zur Individualdiagnostik im Rahmen des therapeutischen Geschehens verwendet werden. Die Teilinventare sind hinreichend auf Objektivität, Validität und Reliabilität getestet. Messungen zur Retestreliabilität liegen nicht vor (Merbach 2002).

Die Skala „Katastrophisieren“ des KRSS setzt sich aus folgenden fünf Items zusammen: „Was kann da nur dahinter stecken?“, „Was bedeutet das nur?“, „Ich werde doch keinen Tumor haben?“, „Ob ich die gleiche schlimme Krankheit habe, wie...“ und „Es wird doch keine schlimme Krankheit dahinter stecken?“ [Risikofragebogen Frage 13 (Nr. 1,5,6,9,17), Nachbefragungsbogen Frage 28 (Nr. 1,5,6,9,17)]. Nach einer kurzen standardisierten Instruktion sollten die Probanden auf einer 7-stufigen Skala von 1 „nie“ bis 7 „jedes Mal“ angeben, wie oft sie in den letzten drei Monaten bei Schmerzen die aufgeführten Gedankengänge hatten. Zur Bestimmung der Amplifikationskomponente „Katastrophisieren“ wurden die Werte zunächst umkodiert. Dann wurde der Mittelwert aus allen fünf Items berechnet. Die Beurteilung der Ausweitung auf psychische Funktionen erfolgte ohne Trennung nach Geschlecht anhand eines Mittelwertes plus Standardabweichung einer Normstichprobe aus dem Kieler-Schmerzinventar. Befragte mit einem Mittelwert größer als 2,51 hatten ausgeprägte katastrophisierende Kognitionen, die sich nach der Modellvorstellung auf das individuelle Chronifizierungsausmaß auswirken (Tab.2.4) (Hasenbring 1994).

2.3.3.2 Messung der emotionalen Komponente durch die CES-D

Die Messung der emotionalen Komponente zur Bestimmung der Dimension Distress erfolgte durch den Einsatz der Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) [Risikofragebogen Frage 9 (Item 1-20), Nachbefragungsbogen Frage 32 (Item 1-20)]. Der kurze Selbstausfüllfragebogen, bestehend aus 20 Items, wurde von Radloff 1977 im Center for Epidemiologic Studies entwickelt und dient dem Screening depressiver Symptome und deren Ausprägungsgrad in der Allgemeinbevölkerung. Für die 20 Items wird auf einer vierstufigen Skala von 1 „selten/ nie, unter 1 Tag“ bis 4 „meistens/ ständig, 5-7 Tage“ gemessen, wie oft der Proband die genannten Gefühle und Handlungsweisen in den vergangenen 7 Tagen an sich beobachtet hat.

Zur Auswertung werden die Items 4,8,12 und 16, welche positive Erfahrungen wiedergeben, umkodiert (1=4, 2=3, 3=2, 4=1). Danach wird die Häufigkeit der Werte von Item 1 bis 20 ausgezählt und der Summenscore berechnet. Dabei sind maximal drei fehlende Werte zulässig.

Die Beurteilung der Ausprägung der Depressivität zur Bestimmung des individuellen Chronifizierungsstadiums (Berechnung der Amplifikationskomponente Depressivität) erfolgt anhand eines geschlechtsspezifischen Mittelwertes plus Standardabweichung einer deutschen Normstichprobe aus dem CES-D. Weibliche Befragte mit einem Summenscore größer als 26,61 und männliche Probanden mit einem Wert größer als 21,33 lassen eine Ausweitung des Schmerzerlebens auf psychische Funktionen in Form einer Depressivität erkennen (Tab.2.4).

Die nachfolgende Tabelle 2.4 gibt einen Überblick über die Operationalisierung der acht Amplifikationskomponenten, eingesetzte Erhebungsinstrumente mit Lokalisation in den jeweiligen Fragebögen und informiert über die verwendeten Mittelwerte und Standardabweichungen.

Dimension	Rückenschmerzen heute mit/ ohne...	Operationalisierung der Amplifikationskomponenten	Erhebungsinstrumente/ Fragebogen und Nummer der Frage	Auswertungsgrundlage
Pain	Zeitliche Ausbreitung - Häufigkeit in den letzten 12 Monaten - Tageszeit	RS an 365 Tagen RS eigentlich immer RS in Ruhe und/oder nachts	Screeningbogen Frage 11 Nachbefragung Frage 9 Screeningbogen Frage 7+8 Nachbefragung- nicht gemessen	Ja Ja und/ oder Ja
	Räumliche Ausbreitung Ausstrahlung	RS strahlt bis unterhalb des Knies aus	Screeningbogen Frage 6 Nachbefragung Frage 5	Ja
	Andere Schmerzen	Weitere Schmerzregionen	Screeningbogen Frage 33 Nachbefragung Frage 26	Männer (m) mehr als 4 Frauen (w) mehr als 5 von 12 Regionen
Complaints	Ausbreitung auf weitere Organe/ Systeme Erschöpfung	Vitalitätsverlust	<i>Subskala SF-36</i> Risikofragebogen Frage 2 Nachbefragung Frage 33	< M- 1SD w unter 50 J. < 46,8 (62,3 +/- 15,6) w über 50 J. < 40,7 (58,3 +/- 17,6) m unter 50 J. < 48,4 (65,8 +/- 17,4) m über 50 J. < 47,5 (64,2 +/- 16,6)
	Somatisierung	Körperliche Beschwerden	<i>Subskala SCL-90-R</i> Screeningbogen Frage 34 Nachbefragung Frage 30	>M+ 1SD w > 1,32 (0,68+/- 0,64) m > 1,05 (0,5+/- 0,55)
Distress	Psychischen Distress Dysfunktionale Kognitionen	Katastrophisieren	<i>Subskala KSI/ KRSS-Skalen</i> Risikobogen Frage 13 Nachbefragung Frage 28	>M+ 1SD > 2,51 (1,30+/- 1,21)
	Emotionale Probleme	Depressivität	<i>CES-D</i> Risikobogen Frage 9 Nachbefragung Frage 32	>M+ 1SD w > 26,61 (15,83 +/- 10,78) m > 21,33 (12,98 +/- 8,35)

Tab.2.4: Übersicht: Mittelwerte und Standardabweichungen (SD) zur Bestimmung der Amplifikationskomponenten und Lokalisation der Items in den Fragebögen

2.3.4 Bestimmung des individuellen Chronifizierungsausmaßes

Auf Basis der zuvor beschriebenen acht Amplifikationskomponenten wird für die Befragten mit Rückenschmerzen das individuelle Chronifizierungsausmaß ermittelt. Die Dimension Pain (P) umfasst die Komponenten „Dauerschmerz letzte 12 Monate“, Schmerzen in Ruhe und/ oder nachts“, „Ausstrahlung bis unter das Knie“ und Ausbreitung auf „Weitere Schmerzregionen“. Maximal zwei fehlende Werte sind zulässig. Wenn mindestens eine der vier Amplifikationskomponenten vorhanden ist, postulieren wir eine zeitliche und/ oder räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen (P_1). Die Bestimmung der Dimension Complaints (C) erfolgt anhand der Komponenten „Somatisierung“ und „Vitalitätsverlust“. Es darf maximal eine Komponente fehlen. Ist bei dem Befragten eine Somatisierung vorhanden *und/ oder* war ein relevanter Vitalitätsverlust messbar, so hat der Proband eine Ausweitung der Rückenschmerzen auf weitere somatische Organe bzw. Systeme (C_1).

Die Schale Distress (D) setzt sich aus den Komponenten Katastrophisieren und Depressivität zusammen. Ist eine der beiden Komponenten beim Befragten vorhanden, oder auch beide, so hat der Proband eine Ausweitung auf psychische Funktionen (D_1). Maximal ein Wert darf bei der Berechnung fehlen.

Aus den drei Dimensionen Pain (P), Complaints (C) und Distress (D) kann nun das individuelle Chronifizierungsstadium für die Befragten mit Rückenschmerzen ermittelt werden, wobei für jede der drei Dimensionen vermerkt wird, ob sie „zutrifft“ (1) oder nicht (0). Es werden generell vier Stadien unterschieden (0-3):

Chronifizierungsstadium 0 (P_0, C_0, D_0) haben Probanden mit Rückenschmerzen ohne zeitliche und/ oder räumliche Ausbreitung (P_0), ohne Ausweitung auf weitere somatische Organe beziehungsweise Systeme (C_0) und ohne Depressivität und/ oder dysfunktionale Kognitionen (D_0). Im Stadium 3 (P_1, C_1, D_1) leidet der Befragte an zeitlicher und/ oder räumlicher Ausbreitung der Rückenschmerzen (P_1), hat einen messbaren Vitalitätsverlust und/ oder eine Somatisierung (C_1) und eine Ausweitung auf psychische Funktionen in Form von Distress (Katastrophisieren und/ oder Depressivität) (D_1). Für die Stadien 1 und 2 ergab sich die nachfolgend erläuterte Problematik der modellinkongruenten Kombinationen.

2.3.5 Problematik der modellinkongruenten Kombinationen

Nach der Vorstellung des Chronifizierungsprozesses auf Basis Loesers Modell als eine Art römischer Brunnen, breiten sich die Rückenschmerzen zunächst zeitlich und/ oder räumlich (Pain) aus, um danach auf weitere somatische Organe oder Systeme überzugreifen (Complaints). Bei anhaltendem Schmerzerleben können im folgenden dysfunktionale Kognitionen und/ oder emotionale Probleme (Distress) auftreten. In der Annahme einer perfekten Skala nach Guttman 1944, in der keine Fehlermuster auftreten, sind somit die folgenden vier modellkonformen Kombinationen von Pain, Complaints und Distress möglich: P_0, C_0, D_0 (Stad.0); P_1, C_0, D_0 (Stad.1); P_1, C_1, D_0 (Stad.2) und P_1, C_1, D_1 (Stad. 3)

Bei der Anwendung des Modells für LVA-Versicherte und Rehabilitanden (Raspe, A. et al. 2003; Deck 1999) traten jedoch Fälle auf, bei denen zum Beispiel keine räumliche und/ oder zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen vorhanden waren (P_0), aber ein relevanter Vitalitätsverlust und/ oder eine Somatisierung vorlagen (C_1). Weiterhin gab es Befragte bei denen weder Pain noch Complaints vorlagen (P_0, C_0, D_1), die aber dysfunktionale Kognitionen und/ oder emotionale Probleme hatten. Es traten folgende vier modellinkongruente PCD-Muster auf: (P_0, C_1, D_0), (P_0, C_0, D_1), (P_0, C_1, D_1), (P_1, C_0, D_1). Dadurch ergab sich die Problematik, welchem Stadium die jeweilige modellinkongruente Kombination zugeordnet werden sollte. Da nach Guttman keine eindeutige Zuordnung der Fehlermuster zu den „perfekten“ Mustern möglich war, wurde die von Kenny und Rubin 1977 modifizierte Variante der Guttman-Methode angewandt. Danach wurden die modellinkongruenten Muster P_0, C_1, D_0 und P_0, C_0, D_1 dem Stadium 1 und die Kombinationen P_1, C_0, D_1 und P_0, C_1, D_1 dem Chronifizierungsstadium 2 zugeordnet. Eine Übersicht aller möglichen PCD-Muster und deren Zuordnung zum jeweiligen Chronifizierungsstadium zeigt Tabelle 2.5.

PCD Muster	Stadium
$P_0 C_0 D_0$	0
$P_1 C_0 D_0$	1
$P_0 C_1 D_0$	(1)
$P_0 C_0 D_1$	(1)
$P_1 C_1 D_0$	2
$P_0 C_1 D_1$	(2)
$P_1 C_0 D_1$	(2)
$P_1 C_1 D_1$	3

Tab.2.5: Mögliche Kombinationen zur Bestimmung der Chronifizierungsstadien, modellinkongruente Kombinationen grau unterlegt; P=Pain, C=Complaints, D=Distress; 0= nicht zutreffend, 1= zutreffend

Zur Abschätzung, wie nahe die Muster des Amplifikationsmodells der perfekten Skala nach Guttman kommen, dient die Berechnung des Reproduktionskoeffizienten. Er berechnet sich nach der Formel:

$$\text{Rep} = 1 - [e / (n \cdot k)]$$

mit e= Anzahl der Fehlermuster (Häufigkeit der Muster mal Fehleranzahl) , n= Anzahl der Befragten (Probanden ohne Missings) und k= Anzahl der Items (P,C,D= 3 Items). Nach Guttman 1944 sind Skalen mit einem Reproduktionskoeffizienten von „85 percent or better used as efficient approximations to perfect scales“.

2.3.6 Stadienberechnung mit reduzierter Painschale

Im Rahmen der zweiten Fragestellung der vorliegenden Dissertation wurden die Veränderungen des individuellen Chronifizierungsausmaßes der Befragten mit Rückenschmerzen innerhalb eines Zeitraumes von 12 Monaten bestimmt.

Im Nachbefragungsbogen waren die Items „Schmerzen in Ruhe und/ oder nachts“ als Teilkomponente der zeitlichen Ausbreitung der Rückenschmerzen jedoch nicht vorhanden. Für die Vergleichbarkeit der Chronifizierungsstadien wurde daher das Amplifikationsmodell für den ersten und zweiten MZP mit reduzierter Painschale erstellt. Die Bestimmung der zeitlichen Ausbreitung der Rückenschmerzen erfolgte somit nur auf Basis der Komponente „Dauerschmerz in den letzten 12 Monaten“. Die reduzierte Painschale setzte sich somit aus den drei Amplifikationskomponenten „Dauerschmerz letzte 12 Monate“, „Ausstrahlung bis unter das Knie“ und „Ausbreitung auf Weitere Schmerzregionen“ zusammen. Bei der Berechnung war maximal ein fehlender Wert zulässig. Die Dimensionen Complaints und Distress wurden, wie in 2.3.2 und 2.3.3 beschrieben, ermittelt. Aus der reduzierten Painschale, den Schalen Complaints und Distress wurden, wie in 2.3.4 erläutert, die individuellen Chronifizierungsstadien für den ersten und zweiten MZP bestimmt.

2.4 Methoden der Validierung des Amplifikationsmodells

Die dritte Fragestellung der Dissertation fokussierte auf die Überprüfung der diskriminativen und prognostischen Validität des Amplifikationsmodells anhand der Faktoren „disability days“ und „Arztbesuche in den letzten 3 Monaten aufgrund von RS“. Die diskriminative Validität beschreibt die Fähigkeit eines Instrumentes – in diesem Fall des Amplifikationsmodells -, zwischen bedeutsamen Subgruppen, z.B. Befragte mit unterschiedlichen Stadien der Rückenschmerzchronifizierung, zu unterscheiden.

Im ersten Schritt wurde mittels einer einfaktoriellen Kovarianzanalyse überprüft, welchen Einfluss die unabhängige Variable „Chronifizierungsstadium zum MZP 1“ auf den abhängigen Faktor „disability days“ hat. Als Kovariaten wurden Alter, Geschlecht und Schulbildung einbezogen. Die Bestimmung der Chronifizierungsstadien für den ersten Messzeitpunkt erfolgte wie in 2.3.4 beschrieben. Die Beeinträchtigung der Aktivitäten durch Rückenschmerzen (Variable „disability days MZP 1“) wurde mittels Frage 17 des Screeningfragebogens erhoben. Hierbei sollten die Befragten mit Rückenschmerzen angeben, an wie vielen Tagen in den letzten drei Monaten sie aufgrund ihrer Rückenbeschwerden nicht ihren üblichen Aktivitäten nachgehen konnten.

Der zweite Indikator zur Einschätzung der diskriminativen Validität des Amplifikationsmodells war die Variable „Arztbesuche“. Sie wurde auf Basis von Frage 22 des Screeningbogens erstellt. Es wurde erfragt, ob der Proband aufgrund seiner Rückenschmerzen in den letzten drei Monaten einen Arzt oder eine Ambulanz im Krankenhaus aufgesucht hat. Wenn ja, konnte auf einer Auswahlliste mit verschiedenen Fachrichtungen notiert werden, wie oft der Befragte den jeweiligen Spezialisten innerhalb der letzten drei Monate konsultierte. Dabei waren mehrere Antworten möglich.

Für den Indikator „Arztbesuche MZP 1“ wurde lediglich vermerkt, ob ein Arzt aufgesucht wurde oder nicht (dichotome Variable ja/ nein). Mit Hilfe des χ^2 -Testes nach Pearson wurde überprüft, ob die Chronifizierungsstadien einen signifikanten Einfluss auf die „Anzahl der Arztbesuche aufgrund von Rückenschmerzen innerhalb der letzten 3 Monate“ hatten.

Die prognostische Validität gibt an, ob durch eine Variable – z.B. die Stadieneinteilung der Rückenschmerzchronifizierung - bestimmte Ereignisse (wie Anzahl der Beeinträchtigungstage oder Anzahl der Arztbesuche) vorhergesagt werden können. Anhand einer einfachen linearen Regression wurde der Einfluss der unabhängigen Faktoren „Chronifizierungsstadium MZP 1“, Alter, Geschlecht und Schulbildung auf die abhängige Variable „disability days MZP 2“ untersucht.

Die Bestimmung der Chronifizierungsstadien für den ersten Messzeitpunkt erfolgte wie in 2.3.4 beschrieben. Die „Beeinträchtigung der Aktivitäten in den letzten drei Monaten durch RS“ zum zweiten Messzeitpunkt wurde mittels Frage 14 des Nachbefragungsbogens erhoben.

Als zweiter Indikator zur Überprüfung der prognostischen Validität des Amplifikationsmodells wurde die Variable „Arztbesuche MZP 2“ herangezogen. In einer binär logistischen Regression (Methode: Einschluss) wurde der Einfluss des Chronifizierungsausmaßes, des Alters, des Geschlechts und der Schulbildung auf die Anzahl der Arztbesuche in den letzten 3 Monaten analysiert. Die Chronifizierungsstadien wurden, wie in 2.3.4 beschrieben, bestimmt. Ob und wie viele Arztbesuche innerhalb der letzten drei Monate stattfanden, wurde für den zweiten Messzeitpunkt mittels Frage 20 des Nachbefragungsbogens gemessen.

2.5 Statistische Methoden der Auswertung

Die Auswertung des Datenmaterials erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS (Statistical Product and Service Solution) Version 14. Die individuellen Chronifizierungsstadien wurden, wie zuvor beschrieben, über die Syntaxfunktion von SPSS erstellt.

Zur Überprüfung der Unabhängigkeit kategorialer Variablen wurden Vierfeldertafeln mit Chi-Quadrat Testen herangezogen. Mittelwertunterschiede (z.B. Altersdurchschnitt der Responder vs. Non-Responder) wurden anhand von t-Testen für unabhängige Stichproben auf ihre Signifikanz hin geprüft. Zur Einschätzung signifikanter Zu- oder Abnahmen auf Ebene der dichotomisierten Amplifikationskomponenten (über oder unter dem Cut-off Wert) des ersten und zweiten Messzeitpunktes wurde der Chi-Quadrat Test nach McNemar eingesetzt.

Statistische Signifikanz wurde bei einem p-Wert $< 0,05$ angenommen.

III. Ergebnisse

3.1 Non-Response Analysen

3.1.1 Non-Response Analyse der Adressaten des Screeningfragebogens

Im Frühjahr 2003 wurde der Screeningfragebogen an 2750 Personen der Lübecker Bevölkerung versandt. Die Gesamtrücklaufquote betrug 59,3%. Für den Vergleich von Respondern (N=1616) und Non-Respondern (N=1107) der Screeningbefragung standen das Geschlecht, der Sozialstatus und das Alter der Befragten zur Verfügung. Es zeigte sich, dass die Teilnahmebereitschaft der Frauen (62,3%) signifikant höher war, als die der Männer (56,2%) ($\chi^2=10,4$; $p<0,001$).

Um den Sozialstatus abzuschätzen, wurde ein Index konstruiert, der Arbeitslosigkeit und Empfang von Sozialhilfe in den zehn Stadtbezirken von Lübeck berücksichtigt. Es wurde eine Rangreihe der Stadtbezirke erstellt und die Rangplätze aufsummiert. Anhand dieses Summenscores wurden drei Gruppen gebildet, die die Wohngegenden in „günstige“, „mittlere“ und „ungünstige“ kategorisieren. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Respondern und Non-Respondern bezüglich der Wohngegend. Jedoch war ein Trend der steigenden Teilnahmebereitschaft mit höherem Sozialstatus erkennbar. Bezüglich des Alters konnten signifikante Unterschiede festgestellt werden. Es nahmen mehr ältere Personen an der Screeningbefragung teil (MW Responder: 47,16; Non-Responder: 45,45; $p=0,006$). (Daten zur Non-Response Analyse nach Kristin Müller, Dissertation in Vorbereitung)

3.1.2 Non-Response Analyse der Adressaten des Risikofragebogens

Im Sommer 2003 wurde an 1069 Personen der Risikofragebogen versandt. Die Gesamtrücklaufquote betrug 78,9 Prozent (siehe Tab.2.1). Um mögliche Selektionseffekte sichtbar zu machen, wurde mit Hilfe von Daten aus dem Screeningfragebogen eine Non-Response Analyse erstellt. Folgende Parameter des Screeningbogens wurden zum Vergleich von Respondern und Non-Respondern ausgewählt.

- Alter und Geschlecht
- Familienstand
- Schulabschluss
- Berufliche Stellung
- Erwerbstätigkeit nach Zeit und Art
- Allgemeiner Gesundheitszustand
- Aktuell vorhandene Rückenschmerzen zum Zeitpunkt der Screeningbefragung

- Rückenschmerzschweregrad

Die vorliegende Non-Response Analyse bezieht sich auf die Gesamtstichprobe von 1069 Adressaten des Risikofragebogens abzüglich der 9 „nicht Erreichbaren“ (N=1060). Verglichen werden 836 Responder mit 233 Non-Respondern.

Die Ergebnisse der durchgeführten Non-Response Analyse sind in der nachfolgenden Tabelle 3.1 dargestellt.

	Responder (N=836)	Non-Responder (N=233)	Chi ² ,t-Wert,(p-Wert)
Geschlecht			
männlich	43,70%	45,50%	0,25 (0,616)
weiblich	56,30%	54,40%	
Alter (Mittelwerte)	47,71 Jahre (SD=15,71)	46,45 Jahre (SD=15,96)	1,07 (0,282)
Altersgruppen			
18-24	8,00%	11,60%	4,54 (0,474)
25-34	15,20%	13,80%	
35-44	20,10%	21,90%	
45-54	18,30%	17,40%	
55-64	19,00%	19,60%	
ab 65	19,40%	15,60%	
Familienstand			
ledig	30,10%	27,90%	3,12 (0,373)
verheiratet	53,30%	50,50%	
geschieden/ getrennt	11,10%	14,90%	
verwitwet	5,50%	6,80%	
Schulabschluss			
Hauptschule, kein Schulabschluss, sonstiger Schulabschluss	40,60%	55,20%	17,00 (<0,001)
mittlere Schulreife	40,40%	33,90%	
Hochschulreife	19,00%	10,90%	
Berufliche Stellung			
Lehre	56,90%	51,60%	22,67 (<0,001)
Fachhochschule/ Ingenieurschule	8,10%	5,60%	
Universität	12,30%	6,10%	
andere Berufsausbildung	11,70%	16,00%	
keine Berufsausbildung	11,00%	20,70%	
Erwerbstätigkeit			
ganztags	72,60%	73,90%	0,08 (0,962)
halbtags	17,50%	16,50%	
weniger als halbtags	9,90%	9,60%	
Einkunftsarten nicht Erwerbstätiger			
Hausmann/ Hausfrau	24,50%	21,60%	7,53 (0,184)
Ausbildung/ Umschulung	9,30%	9,80%	
arbeitslos/ erwerbslos	10,90%	20,60%	
EU/ BU-Rente	9,10%	7,80%	
Altersrente	43,50%	39,20%	
sonstiges	2,70%	1,00%	

	Responder (N=836)	Non-Responder (N=233)	Chi ² ,t-Wert,(p-Wert)
Allgemeiner Gesundheitszustand			
sehr gut	8,10%	5,90%	4,66 (0,323)
gut	35,50%	35,30%	
zufriedenstellend	35,30%	33,00%	
weniger gut	16,70%	18,60%	
schlecht	4,30%	7,20%	
Rückenschmerzen „heute“			
ja	53,20%	50,00%	0,73 (0,394)
nein	46,80%	50,00%	
Rückenschmerzschweregrad			
Grad 0	47,20%	51,20%	2,33 (0,506)
Grad 1	26,90%	22,60%	
Grad 2	13,30%	12,00%	
Grad 3	12,60%	14,30%	

Tab.3.1: Non-Response Analyse der Adressaten des Risikofragebogens

Signifikante Unterschiede zwischen Respondern und Non-Respondern findet man bezogen auf das Bildungsniveau. Es nahmen mehr Personen mit höherem Schul- und Berufsabschluss teil. Daher müssen bei der Interpretation der Ergebnisse Selektionseffekte durch das Bildungsniveau berücksichtigt werden.

3.1.3 Non-Response Analyse für Teilnehmer der Nachbefragung mit Rückenschmerzen (N=368)

Von den 438 Teilnehmern der Screening- und Risikobefragung mit Rückenschmerzen nahmen 368 an der Nachbefragung teil. Der Dropout betrug 16 Prozent. Für den Vergleich der Responder mit den Non-Respondern der ersten Nachbefragung wurden dieselben Parameter wie für die in 3.1.2 beschriebene Non-Response Analyse herangezogen.

Wie in Tab.3.2 ersichtlich, zeigten sich signifikante Unterschiede bezüglich des Alters und des Familienstandes. Der Altersdurchschnitt der Responder lag bei 50,15 (SD=14,7) Jahren, während die Non-Responder mit einem Altersdurchschnitt von 42,44 (SD=15,62) Jahren deutlich jünger waren. Sowohl im t-Test für unabhängige Stichproben für die Mittelwerte ($p < 0,001$), als auch im Chi²-Test nach Pearson (Chi²=16,057; $p = 0,007$) waren die Altersunterschiede zwischen Respondern und Non-Respondern signifikant. Es wurde deutlich, dass vor allem jüngere Befragte zwischen 18 und 44 Jahren nicht an der Nachbefragung teilnahmen.

Mit Chi²=16,067 und $p = 0,001$ zeigten sich auch bezüglich des Familienstandes signifikante Unterschiede. Vor allem Ledige nahmen nicht an der Nachbefragung teil.

Somit müssen bei der Bewertung der Ergebnisse mögliche Verzerrungen durch die Unterschiede in der Altersstruktur und den Familienstand berücksichtigt werden.

	Responder (N=368)	Non-Responder (N=70)	Chi ² ,t-Wert, (p-Wert)
Geschlecht			
männlich	40,50%	34,30%	0,94 (0,330)
weiblich	59,50%	65,70%	
Alter (Mittelwerte)	50,15 (SD=14,7)	42,44 (SD=15,62)	3,98 (<0,001)
Altersgruppen			
18-24	4,30%	11,40%	16,06 (0,007)
25-34	13,00%	24,30%	
35-44	18,50%	22,90%	
45-54	21,20%	14,30%	
55-64	21,20%	14,30%	
ab 65	21,70%	12,90%	
Familienstand			
ledig	24,00%	47,10%	16,07 (0,001)
verheiratet	55,20%	38,60%	
geschieden/ getrennt	14,20%	11,40%	
verwitwet	6,60%	2,90%	
Schulabschluss			
Hauptschule, kein Schulabschluss, sonstiger Schulabschluss	49,90%	40,00%	2,93 (0,231)
mittlere Schulreife	36,40%	40,00%	
Hochschulreife	13,80%	20,00%	
Berufliche Stellung			
Lehre	61,50%	50,00%	5,69 (0,223)
Fachhochschule/ Ingenieurschule	7,00%	4,30%	
Universität	8,70%	14,30%	
andere Berufsausbildung	12,10%	17,10%	
keine Berufsausbildung	10,70%	14,30%	
Erwerbstätigkeit			
ganztags	36,90%	33,30%	1,39 (0,708)
halbtags	9,00%	13,00%	
weniger als halbtags	5,70%	4,30%	
keine Erwerbstätigkeit	48,40%	49,30%	
Allgemeiner Gesundheitszustand			
sehr gut	0,80%	2,90%	5,65 (0,227)
gut	8,00%	10,10%	
zufriedenstellend	56,50%	58,00%	
weniger gut	30,90%	21,70%	
schlecht	3,90%	7,20%	
Rückenschmerzschweregrad			
Grad 0	0	0	2,59 (0,274)
Grad 1	49,70%	58,80%	
Grad 2	26,10%	17,60%	
Grad 3	24,20%	23,50%	

Tab.3.2: Non-Response Analyse der Teilnehmer mit RS der Nachbefragung (N=368)

3.2 Das individuelle Chronifizierungsausmaß für 438 Befragte mit Rückenschmerzen einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung

3.2.1 Beschreibung der Stichprobe

Von den 836 Teilnehmern der Risikobefragung berichteten 438 Befragte im Screeningbogen von Rückenschmerzen. 60,5% (N=265) der 438 Befragten waren weiblichen Geschlechts. Das Durchschnittsalter lag bei 48,92 (SD: 15,1) Jahren. 195 (44,5%) der 438 Befragten hatten einen Haupt- oder Volksschulabschluss.

Für diese 438 Befragten mit Rückenschmerzen wurden die individuellen Chronifizierungsstadien ermittelt.

3.2.2 Dimension Pain

3.2.2.1 Zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen

3.2.2.1a Häufigkeit der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten

Gefragt nach der Häufigkeit der Beschwerden in den letzten 12 Monaten (Screeningbogen, Frage 9) hatten 3,0% (N=13) ein einziges Mal - als zeitlich begrenzte Schmerzepisode - Rückenschmerzen. Bei 49,0% (N=210) traten die Schmerzen mehrmals in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen auf. 35,7% (N=153) der Befragten hatten andauernd, fast täglich Rückenschmerzen. 53 (12,3%) Personen hatten zwar zum Befragungszeitpunkt Rückenschmerzen (heute), aber nicht während der letzten 12 Monate.

Somit hatten 153 (35,7%) Personen durch ihre andauernden, fast täglichen Beschwerden, eine zeitliche Ausbreitung der Rückenschmerzen (Tab.3.3).

3.2.2.1b Rückenschmerzen in Ruhe und/ oder nachts

Das Schmerzerleben in Ruhe *und/ oder* nachts wurde mittels der Fragen 7 und 8 des Screeningbogens gemessen. Die Auswertung der Items ergab, dass von 438 Befragten 311 (71,5%) Personen tagsüber Ruheschmerzen hatten. 157 (35,8%) Probanden wachten nachts aufgrund von Rückenbeschwerden auf.

Die beiden Items wurden zur Amplifikationskomponente „Rückenschmerzen in Ruhe *und/ oder* nachts“ zusammengefasst. Demnach hatten 337 (76,9%) Befragte eine zeitliche Ausbreitung ihrer Beschwerden in Form von Rückenschmerzen in Ruhe *und/ oder* nachts (Tab.3.3).

3.2.2.2 Räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen

3.2.2.2a Ausstrahlung der Rückenschmerzen bis unterhalb des Knies

Gefragt nach der Schmerzausstrahlung gaben 149 (35,1%) der 438 Befragten an, keine Ausstrahlung der Rückenschmerzen gehabt zu haben. Bei 149 (35,1%) Befragten strahlten die Rückenschmerzen bis in das Gesäß aus. 74 (17,4%) spürten eine Schmerzausstrahlung in den Oberschenkel und 53 (12,5%) Personen berichteten über eine Ausstrahlung bis in den Unterschenkel. Nach der Modellvorstellung hatten somit 53 (12,5%) Befragte eine räumliche Ausbreitung der Rückenbeschwerden durch Schmerzausstrahlung bis unterhalb des Knies bzw. bis in den Unterschenkel.

3.2.2.2b Ausbreitung der Schmerzen auf weitere Körperregionen

Die Erfassung der räumlichen Ausbreitung von Schmerzen auf andere Körperregionen innerhalb der letzten sieben Tage ergab folgendes: Zum Befragungszeitpunkt klagten 194 (55,4%) Personen über Schmerzen in den Beinen und Füßen. 61 (20,1%) Probanden berichteten von Beschwerden im Unterleib und 173 (48,6%) klagten über Hüftschmerzen. 81 (26,5%) Befragte hatten Bauchschmerzen und 61 (19,3%) litten unter Schmerzen im Brustkorb. Von Schmerzen in Armen und Händen berichteten 119 (36,0%) Probanden. 64,9% (N=226) hatten eine räumliche Ausbreitung der Schmerzen in die Schultern. 250 (68,1%) Probanden berichteten über Nackenschmerzen, 71 (22,5%) hatten Gesichtsschmerzen und 181 (52,8%) Befragte litten in den letzten sieben Tagen an Kopfschmerzen.

Die Bestimmung der räumlichen Ausweitung auf weitere Schmerzregionen für die letzten sieben Tage erfolgte anhand geschlechtsspezifischer Cut-off Werte (siehe Tab. 2.4). Demnach hatten 86 (19,6%) der 438 Befragten eine Ausbreitung der Schmerzen auf weitere Körperregionen.

Die nachfolgende Abb.3.1 gibt einen Überblick über die jeweilige Anzahl der Frauen und Männer, die von einer, zwei, drei usw. „Weiteren Schmerzregion“ berichteten.

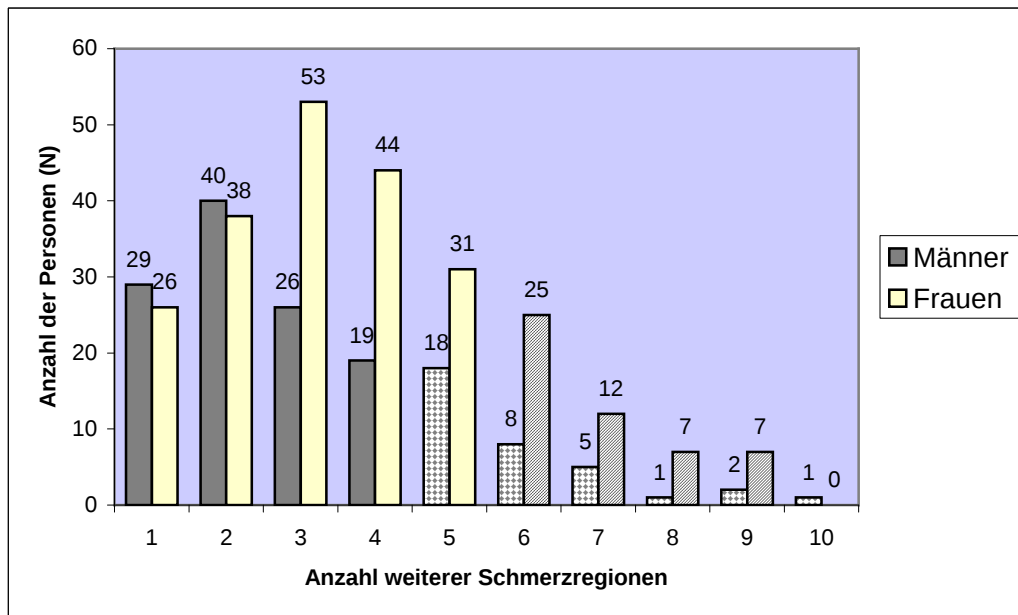


Abb.3.1: Anzahl weiterer Schmerzregionen für Befragte mit RS (N=438) getrennt nach Geschlecht; Schraffierung für Frauen und gepunktete Fläche für Männer zeigt die Befragten, für die im Stadienmodell eine Ausweitung der Schmerzen auf andere Körperregionen postuliert wird.

3.2.3 Dimension Complaints

3.2.3.1 Vitalitätsverlust (Erschöpfung)

Mittels einer Subskala des SF-36 (Frage 2, Risikofragebogen) wurde überprüft, ob die Befragten in den vergangenen vier Wochen unter einem messbaren Vitalitätsverlust litten. 176 (44,8%) der 438 Befragten mit Rückenschmerzen hatten nach der Modellvorstellung einen relevanten Vitalitätsverlust. Die nachfolgende Abbildung 3.2 zeigt die Verteilung der Vitalitätswerte für Männer und Frauen.

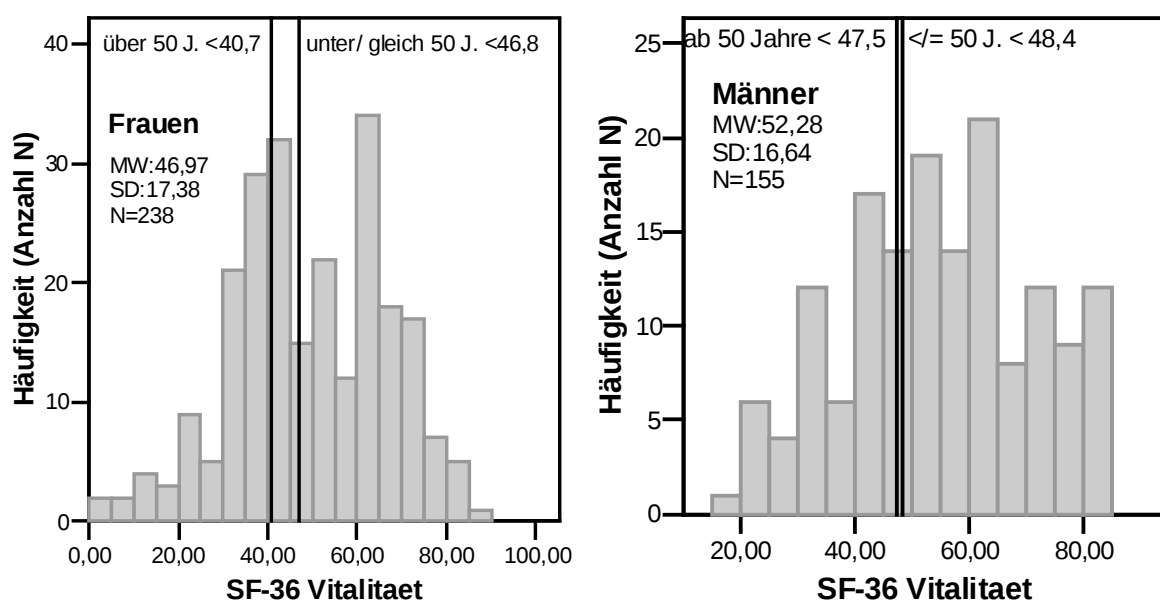


Abb 3.2: Punktwerte der Skala Vitalität des SF-36 für 438 Befragte mit Rückenschmerzen getrennt nach Geschlecht. Cut-off Linien schwarz eingezeichnet, Cut-off Werte nebenstehend.

3.2.3.2 Somatisierung

Der zweite Parameter zur Bestimmung der Dimension Complaints ist das Auftreten von funktionellen Störungen in Systemen mit starker autonomer Regulation. Nach den im Amplifikationsmodell eingesetzten Cut-off Werten war bei 30 Männern und 41 Frauen (Gesamt=71, 19,0%) eine relevante Somatisierung vorhanden.

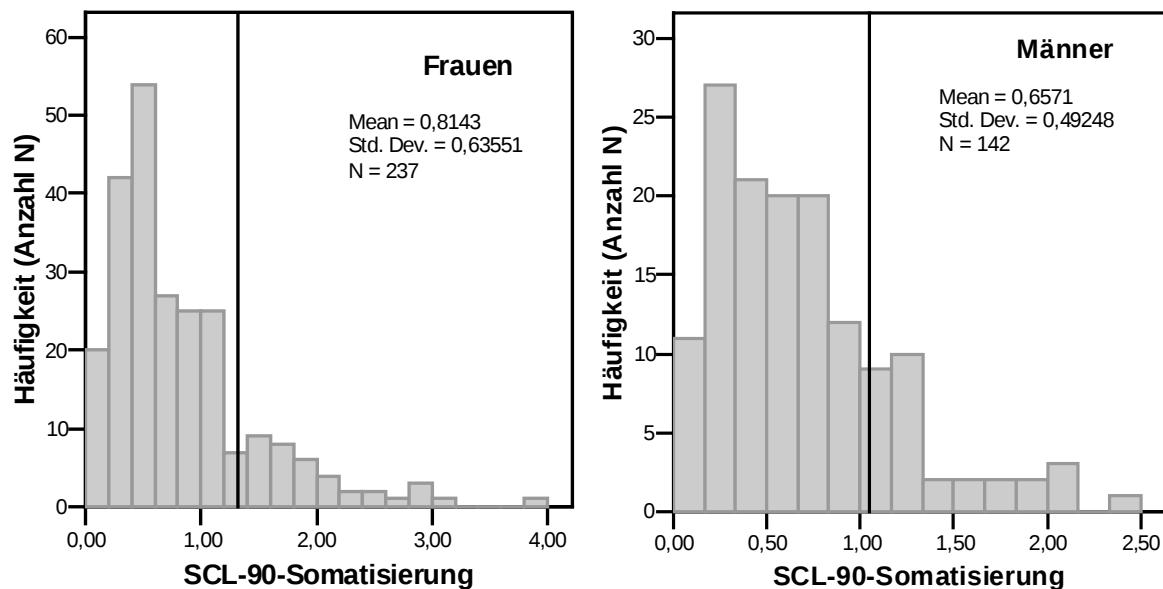


Abb.3.3: Berechnete Punktwerte für acht der zwölf Items der Skala Somatisierung der SCL-90-R für 438 Befragte mit Rückenschmerzen getrennt nach Geschlecht. Cut-off: Männer größer 1,05 und Frauen größer 1,32 (schwarze vertikale Linien).

3.2.4 Dimension Distress

3.2.4.1 Dysfunktionale Kognitionen (Katastrophisieren)

Bei 73 (17,8%) der 438 Befragten mit Rückenschmerzen lag der individuelle Score für katastrophisierende Kognitionen über dem Cut-off Wert von 2,51 (Abb.3.4). Demgegenüber standen 337 (82,2%) Befragte mit Rückenschmerzen ohne psychische Ausweitung in Form von dysfunktionalen Kognitionen.

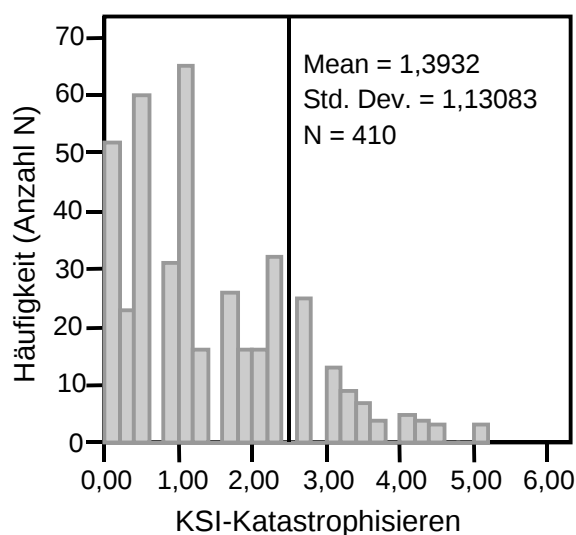


Abb.3.4: Punktwerte der Skala Katastrophisieren des KSI für 438 Befragte mit Rückenschmerzen (Schwarze Linie= Cut-off Wert 2,51)

3.2.4.2 Emotionale Probleme (Depressivität)

Bei 22 Männern (12,9%) (Summenscore >21,33) und 30 Frauen (11,6%) (Summenscore >26,61) fanden sich Hinweise auf emotionale Probleme im Sinne einer Depressivität. In der nachfolgenden Abb.3.5 ist die Verteilung der ermittelten Summenscores der Skala Depressivität für die 438 Befragten der Lübecker Bevölkerung nach Geschlecht getrennt dargestellt.

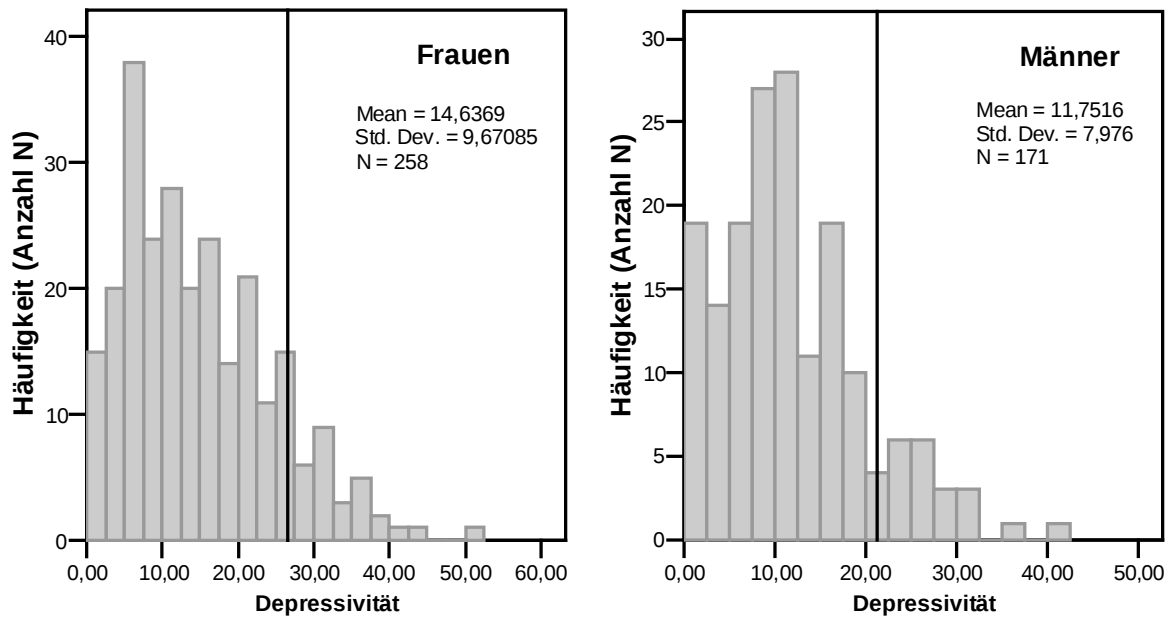


Abb.3.5: Summenscores der Skala Depressivität des CES-D für 438 Befragte mit RS getrennt nach Geschlecht

3.2.5 Darstellung der Chronifizierungsstadien

Basierend auf den acht Amplifikationskomponenten und den daraus berechneten Dimensionen Pain, Complaints und Distress wurde für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung das individuelle Chronifizierungsausmaß der Rückenschmerzen bestimmt.

Wie Tab. 3.3 zeigt, war bei 191 (43,6%) Probanden mit Rückenschmerzen eine räumliche *und/ oder* zeitliche Ausbreitung ihrer Beschwerden vorhanden (Pain: P_1). Bei 202 (47,5%) Befragten lag eine Ausweitung auf weitere Organe bzw. Systeme in Form von Vitalitätsverlust *und/ oder* Somatisierung vor (Complaints: C_1). Psychischen Distress in Form von dysfunktionalen Kognitionen *und/ oder* Depressivität zeigten 107 (24,8%) Personen (Distress: D_1).

Amplifikationskomponenten und Dimensionen des Stadienmodells für eine 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung			
Dimension Pain (P)	gültiges N	% Anteil vom gültigen N	Besetzung in Prozent
Zeitliche Ausbreitung			Pain (P)
*RS an 365 Tagen im letzten Jahr	429	35,7%	43,6% (N=191) gültige N=438
*RS in Ruhe und/ oder nachts	438	76,9%	
Räumliche Ausbreitung			
*Ausstrahlung bis unter das Knie	425	12,5%	
*Weitere Schmerzen (♀>5; ♂>4)	438	19,6%	
Dimension Complaints (C)			Complaints (C)
*Reduzierte Vitalität (<M+SD)	393	44,8%	47,5% (N=202) gültige N=425
*Somatisierung (>M+SD)	374	19,0%	
Dimension Distress (D)			Distress (D)
*Katastrophisieren (>M+SD)	410	17,8%	24,8% (N=107) gültige N=432
*Depressivität (>M+SD)	429	12,1%	

Tab.3.3: Amplifikationskomponenten und Schalenbesetzung für 438 Probanden mit Rückenschmerzen

Bei der Bestimmung der Chronifizierungsstadien lassen sich, wie im Methodenteil Punkt 2.3.5 beschrieben, vier modellkonforme und vier modellinkongruente Kombinationen unterscheiden. Zieht man zur Stadieneinteilung nur die modellkonformen Kombinationen heran, so ergibt sich folgendes Chronifizierungsmuster: Von 438 Befragten der Lübecker Bevölkerung befanden sich 132 (31,4%) im Stadium 0. Die Probanden hatten zum Befragungszeitpunkt Rückenschmerzen ohne zeitliche *und/ oder* räumliche Ausbreitung, keinen Vitalitätsverlust *und/ oder* Somatisierung und keinen Distress in Form von dysfunktionalen Kognitionen *und/ oder* Depressivität (P_0 C_0 D_0). Sie zeigten nach dem Amplifikationsmodell keine Anzeichen für eine Chronifizierung ihrer Rückenschmerzen.

Im Stadium 1 befanden sich 63 (15,0%) Befragte. Die Probanden hatten eine zeitliche *und/ oder* räumliche Ausbreitung ihres Rückenschmerzes ohne weitere Complaints *und/ oder* Distress (P_1 C_0 D_0). 63 (15,0%) Personen zeigten zusätzlich deutliche Vitalitätseinbußen *und/ oder* weitere körperliche Beschwerden im Sinne einer Somatisierung (Chronifizierungsstadium 2). Psychischer Distress aufgrund des Schmerzerlebens war nicht vorhanden (P_1 C_1 D_0). Rückenschmerzen mit zeitlicher *und/ oder* räumlicher Ausbreitung, Complaints in Form von Vitalitätsverlust *und/ oder* Somatisierung und psychischen Distress durch dysfunktionale Kognitionen *und/ oder* Depressivität (Stadium 3; P_1 C_1 D_1) waren bei 48 (11,4%) Befragten vorhanden. Auf diese vier modellkonformen Kombinationen entfallen im Sinne einer Guttman Skala 72,8% der Fälle (siehe Tab.3.4). Der Reproduzierbarkeitskoeffizient beträgt 0,82.

PCD Muster	Stadium	Prozentualer Anteil der gültigen N	N
P₀C₀D₀	0	31,4%	132
P₁C₀D₀	1	15,0%	63
P ₀ C ₁ D ₀	(1)	14,5%	61
P ₀ C ₀ D ₁	(1)	4,0%	17
P₁C₁D₀	2	15,0%	63
P ₀ C ₁ D ₁	(2)	6,7%	28
P ₁ C ₀ D ₁	(2)	2,1%	9
P₁C₁D₁	3	11,4%	48
modellkonform		72,8%	306
nicht modellkonform		27,2%	115
Missings		-	17

Tab.3.4: Zuordnung der 438 Befragten mit Rückenschmerzen zu den acht möglichen Schalen-Kombinationen (P=Pain, C=Complaints, D=Distress; 0= trifft nicht zu, 1= trifft zu)

Ordnet man die modellinkongruenten Kombinationen den Stadien 1 und 2 zu, so ergibt sich die in Tab.3.5 dargestellte Stadienverteilung: 132 (31,4%) der 438 Befragten zeigten keine Anzeichen einer Chronifizierung (Stadium 0). 141 (33,5%) Probanden hatten lediglich eine räumliche *und/ oder* zeitliche Ausbreitung ihrer Rückenschmerzen und wurden dem Chronifizierungsstadium 1 zugeordnet. Bei 100 (23,8%) Befragten war zusätzlich ein Vitalitätsverlust *und/ oder* eine Somatisierung messbar. Sie befanden sich somit im Chronifizierungsstadium 2. Im Rückenschmerz-stadium 3 waren 48 (11,4%) der 438 Probanden. Bei diesen Befragten konnten zusätzlich kognitive *und/ oder* emotionale Störungen festgestellt werden. Damit zeigten 68,7% der Befragten mit Rückenschmerzen eine beginnende, mittlere oder ausgeprägte Chronifizierung (Stadium 1-3).

Stadium	Gültige N	Gültige Prozente
0	132	31,4%
1	141	33,5%
2	100	23,8%
3	48	11,4%
Missings	17	-
Gesamt	438	100,0%

Tab.3.5: Chronifizierungsstadien für 438 Befragte mit RS einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung (modellkonforme und modellinkongruente Kombinationen zusammengefasst)

3.3 Chronifizierungsentwicklung

3.3.1 Das individuelle Chronifizierungsausmaß für 368 Befragte der Lübecker Bevölkerung zu zwei Messzeitpunkten im Abstand von 1 Jahr

Wie zuvor beschrieben, nahmen 368 der 438 Befragten mit Rückenschmerzen an der Nachbefragung im Frühjahr 2004 teil. Für diese 368 Probanden konnte das individuelle Chronifizierungsausmaß für den ersten Messzeitpunkt im Frühjahr/ Sommer 2003 (MZP 1) sowie etwa ein Jahr später für den zweiten Messzeitpunkt (Frühjahr 2004) bestimmt werden.

Da im Nachbefragungsbogen die Items „Rückenschmerzen in Ruhe“ und „Nächtliches Erwachen durch Rückenschmerzen“ nicht vorhanden waren, konnte die zeitliche Ausbreitung der Beschwerdesymptomatik nur anhand der „Häufigkeit der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten“ ermittelt werden. Somit wurden die individuellen Chronifizierungsstadien der 368 Befragten mit Rückenschmerzen für beide Messzeitpunkte auf Basis von sieben statt acht Amplifikationskomponenten berechnet („Small- Modell“).

Die Tabelle 3.6 zeigt die Amplifikationskomponenten des ersten und zweiten Messzeitpunktes. Es gab keine signifikanten Veränderungen auf Ebene der Einzelkomponenten vom Frühjahr/ Sommer 2003 zum Frühjahr 2004 (Daten nicht gezeigt).

Amplifikationskomponenten Messzeitpunkt 1 und Messzeitpunkt 2				
	Messzeitpunkt 1 Frühjahr/ Sommer 2003		Messzeitpunkt 2 Frühjahr 2004	
Amplifikationskomponenten	Prozente und Anzahl (N)	Gültiges N	Prozente und Anzahl (N)	Gültiges N
Schale Pain (P)				
RS an 365 Tagen im letzten Jahr	34,3% (123)	359	29,2% (123)	356
RS in Ruhe und/oder nachts	76,9% (283)	366	n.g.	n.g.
Schmerzausstrahlung ins Knie	12,6% (45)	356	8,5% (30)	351
Weitere Schmerzen (>4 m,>5w)	19,8% (73)	368	21,5% (79)	368
Schale Complaints (C)				
Reduzierte Vitalität (< M+SD)	45,3% (150)	331	39,2% (139)	355
Somatisierung (> M+SD)	13,5% (42)	312	13,6% (47)	346
Schale Distress (D)				
Katastrophisieren (> M+SD)	17,9% (62)	346	22,1% (76)	344
Depressivität (> M+SD)	10,5% (38)	361	10,1% (36)	357

Tab.3.6: Amplifikationskomponenten für 368 Befragte mit Rückenschmerzen Messzeitpunkt 1 und 2; (n.g.= nicht gemessen) Keine signifikanten Zu- oder Abnahmen im Chi²-Test nach McNemar

Auf Basis der einzelnen Amplifikationskomponenten wurden für beide Messzeitpunkte die Dimensionen Pain, Complaints und Distress ermittelt (Tab.3.7).

Zum Befragungszeitpunkt 1 hatten 48,6% (N=179) der Probanden eine räumliche und/ oder zeitliche Ausbreitung ihrer Beschwerden (P₁). Ein Jahr später waren 150 (40,8%) Personen betroffen. Für den ersten Messzeitpunkt konnte bei 164 (46,1%) Befragten ein relevanter Vitalitätsverlust und/ oder eine Somatisierung der Rückenschmerzen eruiert werden. Im darauf folgenden Jahr hatten 154 (42,7%) der 368 Probanden mit Rückenschmerzen einen Erschöpfungszustand und/ oder eine Störung in Systemen mit starker autonomer Regulation (C₁). Psychischer Distress in Form von dysfunktionalen Kognitionen und/ oder Depressivität war zum Messzeitpunkt 1 bei 86 (23,6%) Befragten vorhanden (D₁). Ein Jahr später waren 100 (27,2%) Personen betroffen.

Die Analyse der Ab- oder Zunahmen auf Dimensionsebene ergab eine signifikante Verringerung des Anteils der Befragten mit zeitlicher und/ oder räumlicher Ausbreitung der Rückenschmerzen (Pain) gegenüber dem Vorjahr ($\chi^2 = 5,08$; $p = 0,025$). Innerhalb der Dimensionen Complaints und Distress waren keine signifikanten Veränderungen eruierbar (Daten nicht gezeigt).

Dimensionen Pain, Complaints und Distress für den ersten und zweiten Messzeitpunkt				
	Messzeitpunkt 1		Messzeitpunkt 2	
Schale	% vom gültigen N und Anzahl (N)	Gültiges N	% vom gültigen N und Anzahl (N)	Gültiges N
Pain (P)	48,6% (179)	368	40,8% (150)	368
Complaints (C)	46,1% (164)	356	42,7% (154)	361
Distress (D)	23,6% (86)	364	27,2% (100)	367

Tab.3.7: Dimensionen Pain, Complaints und Distress für den ersten und zweiten Messzeitpunkt

Bezüglich der Stadienverteilung ergab sich somit folgendes Bild (Tab 3.8):

Zum ersten Messzeitpunkt befanden sich 28,5% (N=101) der 368 Befragten im Stadium 0. Sie zeigten keine Anzeichen einer Chronifizierung ihrer Rückenschmerzen (P₀ C₀ D₀). Ein Jahr später befanden sich 124 (34,3%) Befragte im Stadium 0.

Für die Stadien 1 und 2 konnten wieder modellkonforme und modellinkongruente Kombinationen unterschieden werden. Betrachtet man nur die modellkonformen Kombinationen der Stadien 1 und 2 ergibt sich folgendes Verteilungsmuster: Zum ersten Messzeitpunkt hatten 18,4% (N=65) der Befragten mit Rückenschmerzen eine

zeitliche *und/ oder* räumliche Ausbreitung ihrer Beschwerden ohne weitere Complaints *und/ oder* Distress ($P_1 C_0 D_0$). Ein Jahr später waren es 13,9% ($N=50$). Eine zeitliche *und/ oder* räumliche Ausbreitung (Pain) und eine Ausweitung auf weitere Organe bzw. Systeme in Form von Vitalitätsverlust *und/ oder* Somatisierung (Complaints) lagen im Frühjahr/ Sommer 2003 bei 57 (16,1%) der 368 Befragten vor. Zum zweiten Messzeitpunkt waren 51 (14,1%) Personen betroffen ($P_1 C_1 D_0$) (Tab.3.8).

		Messzeitpunkt 1 Frühjahr/ Sommer 2003		Messzeitpunkt 2 Frühjahr 2004	
PCD Muster	Stadium	Prozentualer Anteil und Anzahl der gültigen N		Prozentualer Anteil und Anzahl der gültigen N	
$P_0 C_0 D_0$	0	28,5%	101	34,3%	124
$P_1 C_0 D_0$	1	18,4%	65	13,9%	50
$P_0 C_1 D_0$	(?)	13,8%	49	11,6%	42
$P_0 C_0 D_1$	(?)	4,0%	14	6,9%	25
$P_1 C_1 D_0$	2	16,1%	57	14,1%	51
$P_0 C_1 D_1$	(?)	5,1%	18	6,4%	23
$P_1 C_0 D_1$	(?)	3,1%	11	2,2%	8
$P_1 C_1 D_1$	3	11,0%	39	10,5%	38
modellkonform		74,0%	262	72,8%	263
nicht modellkonform		26,0%	92	27,2%	98
Missings			14		7

Tab.3.8: Zuordnung der 368 Befragten zu den acht möglichen Schalenkombinationen für den ersten und zweiten Messzeitpunkt.

Fasst man die modellkonformen und modellinkongruenten Kombinationen für die Stadien 1 und 2 zusammen, so befanden sich im Frühjahr/ Sommer 2003 128 (36,2%) Befragte im Stadium 1 (Tab.3.9). Ein Jahr später waren es 117 (32,4%) Probanden. Im Stadium 2 befanden sich zum ersten Messzeitpunkt 86 (24,3%) und zum zweiten Messzeitpunkt 82 (22,7%) Befragte mit Rückenschmerzen.

Eine ausgeprägte Chronifizierung (Stadium 3; $P_1 C_1 D_1$) war zum ersten Erhebungszeitpunkt bei 39 (11,0%) Befragten vorhanden. Ein Jahr später befanden sich 38 (10,5%) der 368 Personen im Rückenschmerzstadium 3 (siehe Tab.3.9).

Zum ersten Messzeitpunkt waren 74% der Fälle im Sinne einer Guttman-Skala modellkonform. Der Reproduktionskoeffizient betrug 0,83. Zum zweiten Messzeitpunkt waren 72,8% der Fälle modellkonform und der Reproduktionskoeffizient hatte den Wert 0,82.

Es gab keine signifikanten Ab- oder Zunahmen des Anteils der Befragten innerhalb der verschiedenen Stadien (Daten nicht gezeigt).

	Messzeitpunkt 1 Frühjahr/ Sommer 2003		Messzeitpunkt 2 Frühjahr 2004	
Stadium	Prozentualer Anteil	Gültige N	Prozentualer Anteil	Gültige N
0	28,5%	101	34,4%	124
1	36,2%	128	32,4%	117
2	24,3%	86	22,7%	82
3	11,0%	39	10,5%	38
Missings		14		7
Gesamt	100,0%	368	100,0%	368

Tab.3.9: Chronifizierungsstadien für 368 Teilnehmer der Nachbefragung zum ersten und zweiten Messzeitpunkt (modellkonforme und modellinkongruente Kombinationen der Stadien 1 und 2 sind zusammengefasst)

3.3.2 Veränderungen der Chronifizierungsstadien vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt

Durch die ermittelten Rückenschmerzstadien für den ersten und zweiten Messzeitpunkt ist es möglich, die Chronifizierungsentwicklung innerhalb von 12 Monaten zu betrachten.

Auf der Ebene der Gesamtgruppe der Befragten mit Rückenschmerzen zeigten sich folgende Veränderungen: Von 101 Befragten, die zum ersten Messzeitpunkt keine Chronifizierungsanzeichen hatten, waren 60 (59,4%) Personen ein Jahr später immer noch im Stadium 0. 41 (40,6%) Befragte mit Rückenschmerzen verschlechterten ihren Status. 33 (32,7%) der 41 Personen hatten jetzt eine zeitliche und/oder räumliche Ausbreitung ihrer Rückenschmerzen (Stadium 1). 7 Befragte (6,9%) befanden sich im Stadium 2 und eine Person (1%) zeigte das Chronifizierungsausmaß entsprechend Stadium 3.

Von 125 Probanden (3 Missings), die sich im Frühjahr/ Sommer 2003 im Stadium 1 befanden, blieben 55 (44,0%) gleich, 27 (21,6%) verschlechterten sich und 43 (34,4%) Befragte verbesserten sich ins Stadium 0. Von den 27 Befragten, die ihren Status verschlechterten, waren 22 (17,6%) Personen ein Jahr später im Stadium 2 und 5 (4%) Personen im Stadium 3.

Keine Veränderungen im Chronifizierungsausmaß gab es für 38 (44,2%) der 86 Probanden, die sich zum ersten Messzeitpunkt im Stadium 2 befanden. Dagegen verschlechterten sich 15 (17,4%) Befragte ins Chronifizierungsstadium 3. 33 (38,4%)

Befragte zeigten eine weniger ausgeprägte Chronifizierung, wobei 18 (20,9%) Personen sich ins Chronifizierungsstadium 1 und 15 (17,4%) ins Stadium 0 verbesserten.

Von 39 Befragten, die sich im Frühjahr/ Sommer 2003 im Stadium 3 befanden, blieben 16 (41,0%) Probanden gleich und 23 (59,0%) verbesserten ihren Status. Von den 23 Verbesserern wanderten 13 (33,3%) ins Stadium 2, 7 (17,9%) ins Stadium 1 und 3 ins Stadium 0.

Die beschriebenen Veränderungen sind in der nachfolgenden Abb.3.6 im Überblick dargestellt.

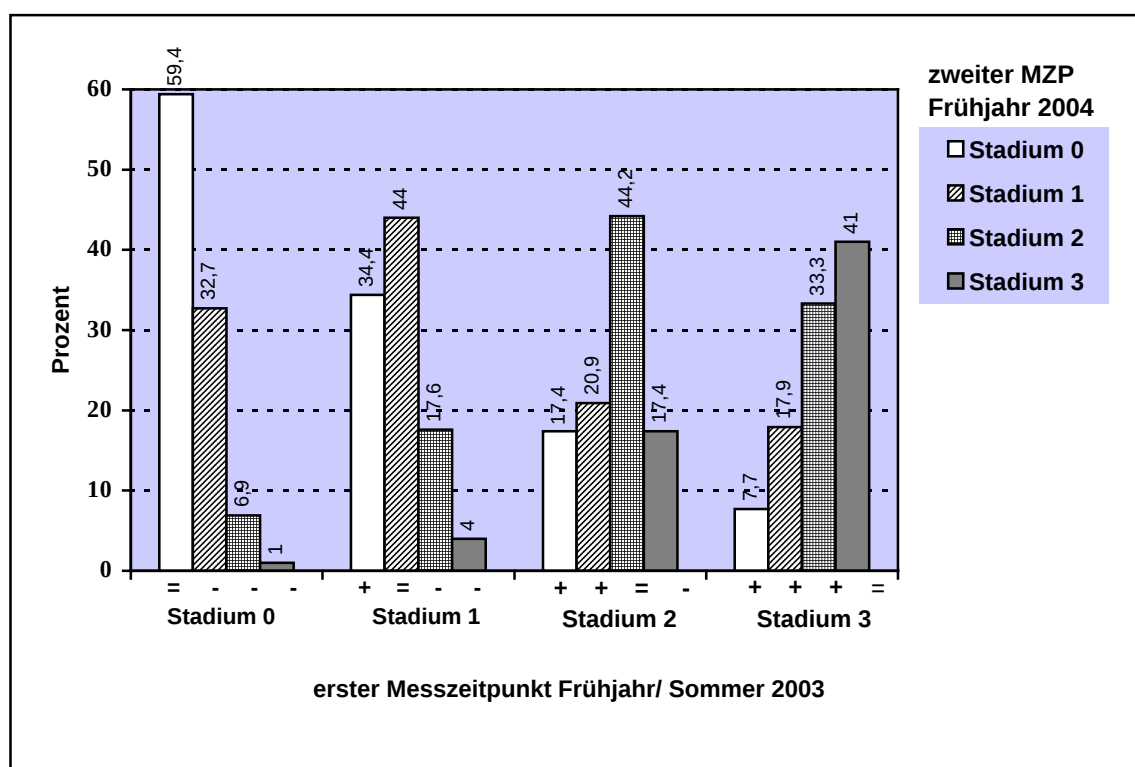


Abb.3.6: Veränderungen der Chronifizierungsstadien vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt (+ bedeutet Verbesserung; = gleich geblieben und – Verschlechterung des Status)

Bei Gesamtbetrachtung der Veränderungen fällt auf, dass sich ungefähr ein Viertel (23,6%) der Befragten im Stadium verschlechterten, ein Viertel (28,2%) verbesserte sich und die Hälfte der Personen (48,1%) blieb gleich.

Da Probanden im Stadium 0 nur gleich bleiben oder sich verschlechtern können und Befragte im Stadium 3 nur gleich bleiben oder sich verbessern können, ist es interessant, Personen, die sich im Frühjahr /Sommer 2003 im Stadium 1 oder 2 befanden, isoliert auf ihre Entwicklung hin zu betrachten. Wie Abb.3.7 zeigt, verschlechterten 19,9% (N=42) der Probanden im Stadium 1 und 2 ihren Status. 44,1%

(N=93) blieben in den Stadien 1 oder 2 und bei 36,0% (N=76) war eine Reduktion des Chronifizierungsausmaßes vorhanden.

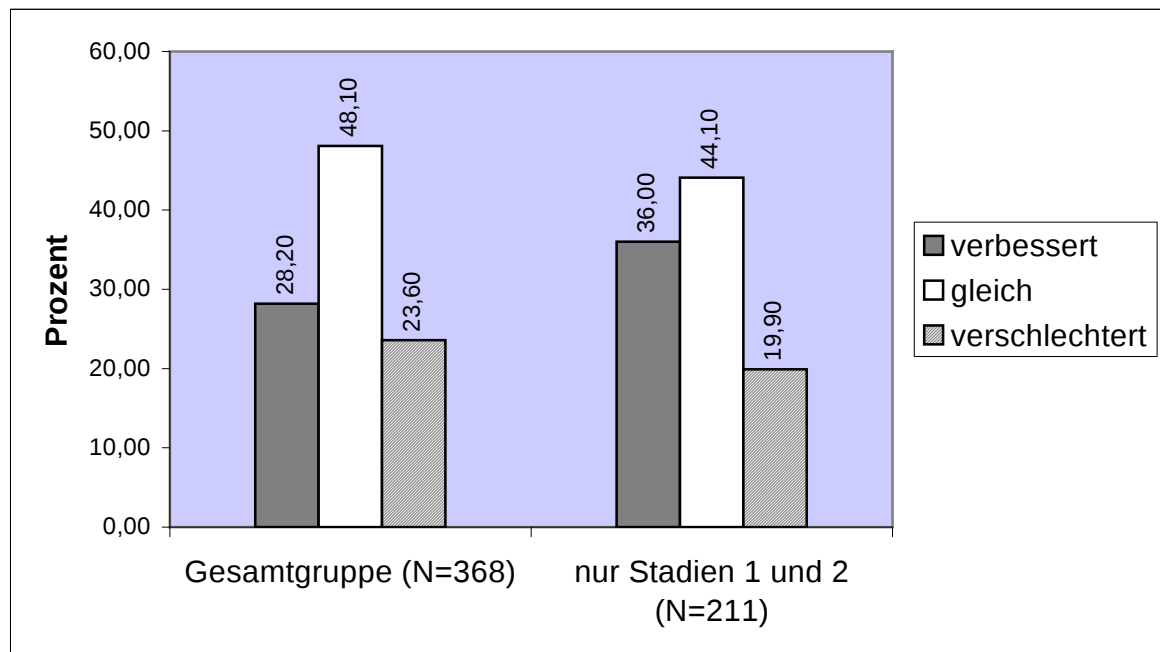


Abb.3.7: Veränderungen der Gesamtgruppe von 368 Befragten zum MZP 1 und für 211 Befragte, die sich zum ersten MZP im Stadium 1 oder 2 befanden

3.4 Validierung des Amplifikationsmodells anhand ausgewählter Faktoren

3.4.1 Diskriminative Validität

Es wurde analysiert, ob das individuelle Chronifizierungsstadium als unabhängige Variable einen Einfluss auf die abhängigen Variablen „Beeinträchtigung der täglichen Aktivitäten durch Rückenschmerzen“ („disability days“) und „Anzahl der Arztbesuche aufgrund von Rückenschmerzen“ hat.

Dabei zeigte sich, dass Befragte im Chronifizierungsstadium 0 durchschnittlich 3 der letzten 90 Tage als durch Rückenschmerzen beeinträchtigt erlebten, während Personen mit einer ausgeprägteren Chronifizierung (Stadium 3) durchschnittlich 28 von 90 Tagen beeinträchtigt waren. Wie in Abb. 3.8 erkennbar, unterscheiden sich Befragte in den Chronifizierungsstadien 0 und 1 bzw. 1 und 2 hinsichtlich der disability days nicht signifikant, da sich die Konfidenzintervalle überlappen. Eindeutige Unterschiede gibt es jedoch zwischen Befragten in den Stadien 0 und 2 bzw. 1 und 3 oder 2 und 3. Das individuelle Chronifizierungsstadium hat demnach einen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der disability days ($F= 20,47$ $p<0,001$).

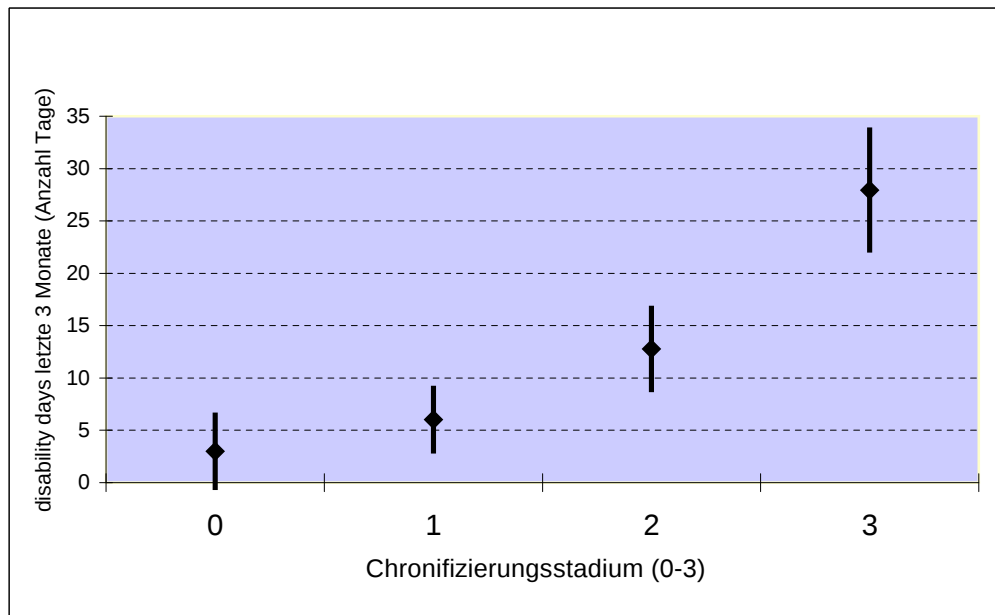


Abb.3.8: MW und 95% CI der „disability days“ zum MZP 1 für 368 Befragte mit Rückenschmerzen in Abhängigkeit vom Chronifizierungsstadium. Kovariaten: Alter, Geschlecht, Bildung.

Für den Indikator Arztbesuche aufgrund von Rückenbeschwerden in den letzten drei Monaten ergab sich ein ähnliches Bild. Befragte der verschiedenen Chronifizierungsstadien unterschieden sich signifikant in der Häufigkeit ihrer Arztkonsultationen ($\chi^2=21,0$; $p<0,01$). Wie anhand der Konfidenzintervalle erkennbar, konsultierten Befragte der Stadien 1, 2 und 3 signifikant häufiger einen Arzt als Probanden im Stadium 0. Keine signifikanten Unterschiede gab es zwischen Personen der Stadien 1 und 2 bzw. 2 und 3. Die Konfidenzintervalle überlappen sich.

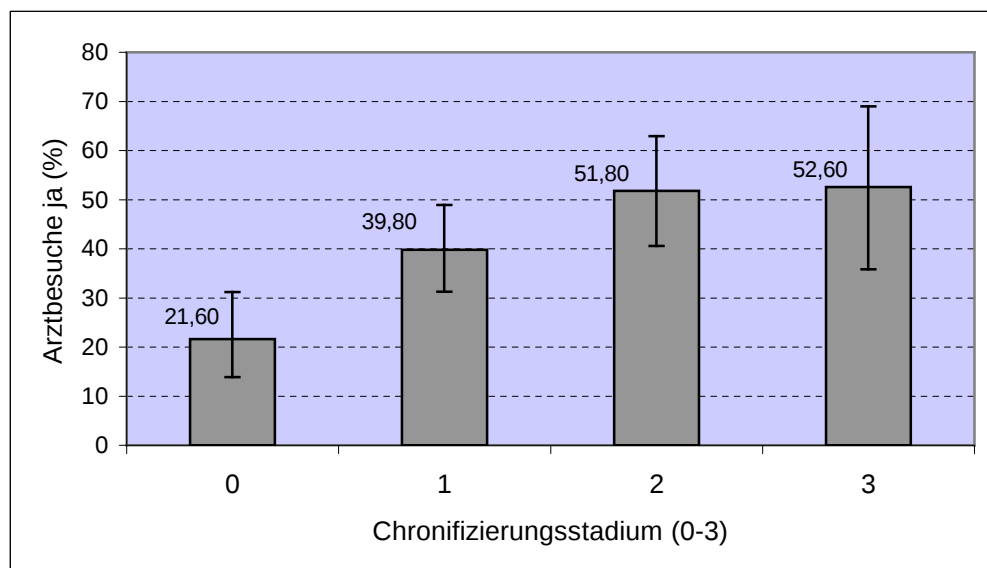


Abb.3.9: Häufigkeit (Arztbesuch „ja“ in Prozent) und 95% CI, mit der 368 Befragte einen Arzt konsultierten, in Abhängigkeit vom Chronifizierungsstadium (rohe Raten)

3.4.2 Prognostische Validität

In einem multivariaten Modell adjustiert nach Alter, Geschlecht und Schulbildung zeigte sich, dass die Chronifizierungsstadien die Anzahl der durch Rückenschmerzen als beeinträchtigt empfundenen Tage (disability days) zum MZP 2 signifikant beeinflussen (Tab. 3.10). Von Relevanz für die Vorhersage der disability days sind die Chronifizierungsstadien und die Schulbildung ($p=0,031$ bzw. $<0,001$). Je ausgeprägter die Chronifizierung bzw. je niedriger die Schulbildung, desto mehr Tage werden als durch Rückenschmerzen beeinträchtigt empfunden (T kleiner -2 oder größer $+2$). Dabei tragen die Chronifizierungsstadien rund zweimal mehr zur Vorhersage der disability days bei als die Schulbildung ($0,248/ 0,127$) (Bortz 1993).

Rund 8,8% der Varianz (korrigiertes R-Quadrat) der disability days kann durch die Variablen Chronifizierungsstadien, Geschlecht, Alter und Schulbildung erklärt werden. Dieser durch die Regression erklärte Varianzanteil ist im Vergleich zur Gesamtvarianz hochsignifikant ($F=8,232$, d.f.= 4, $p< 0,001$).

Lineare Regression, Kriterium disability days in den letzten 3 Monaten					
	unstandardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		
	B	Standardfehler	Beta	Signifikanz	T
Konstante	1,464	6,049		0,809	0,242
Geschlecht	-0,858	2,260	-0,021	0,704	-0,038
Alter (in Jahren)	0,096	0,082	0,070	0,240	1,177
Schulbildung	-5,135	2,365	-0,127	0,031	-2,171
Chronifizierungsstadien	5,092	1,151	0,248	<0,001	4,426
R	R-Square		Korrigiertes R-Square		
0,316	0,100		0,088		

Tab.3.10: Einfluss der Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der Beeinträchtigungstage, multivariates Modell adjustiert für Alter, Geschlecht und Schulbildung.

Weiterhin wurde untersucht, welchen Einfluss die Chronifizierungsstadien, das Alter, das Geschlecht und die Schulbildung auf die Zielvariable „Arztbesuche aufgrund von Rückenschmerzen in den letzten 3 Monaten“ haben. Es zeigte sich, dass Betroffene im Chronifizierungsstadium 1 ein zweifach erhöhtes Risiko, Befragte im Stadium 2 eine 3-fach höhere Odds und Personen im Stadium 3 ein 2,4 fach höheres Risiko für Arztbesuche aufgrund von Rückenbeschwerden haben, als Personen ohne Anzeichen einer Chronifizierung. Während das Geschlecht und die Schulbildung keine signifikanten Einflüsse auf die Anzahl der Arztbesuche haben, konnte für das Alter ein signifikanter Effekt auf die Arztbesuche eruiert werden (Tab. 3.11).

Die Variablen Chronifizierungsstadien, Alter, Geschlecht und Schulbildung tragen mit rund 13,7% zur Aufklärung der Gesamtvarianz bei.

Logistische Regression, Kriterium: Arztbesuche in den letzten 3 Monaten ja				
	Exp (B)	95,0% CI von Exp (B)		
	Odds Ratio	Untere Grenze	Obere Grenze	Sig.
Alter (in Jahren)	1,037	1,018	1,056	<0,001
Geschlecht Mann	Referenz			
Frau	1,401	0,858	2,289	0,178
Bildung Hauptschule	Referenz			
Realschule etc.	1,141	0,686	1,898	0,612
Stadium 0	Referenz			
Stadium 1	2,119	1,099	4,085	0,025
Stadium 2	3,022	1,511	6,045	0,002
Stadium 3	2,399	1,013	5,680	0,047
Nagelkerkes R-Square:	0,137			

Tab.3.11: Einfluss der Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der Arztbesuche in den letzten drei Monaten (Arztbesuch ja). Das Modell ist adjustiert für Alter, Geschlecht und Schulbildung.

IV. Diskussion

Die vorliegende Untersuchung ging den Fragen nach, welche individuellen Chronifizierungsstadien Befragte mit Rückenschmerzen einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung haben und wie sich die Chronifizierung innerhalb eines Jahres entwickelt. Weiterhin wurde untersucht, welchen Einfluss die Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der durch Rückenschmerzen als beeinträchtigt empfundenen Tage (disability days) und die Häufigkeit der Arztbesuche in den letzten 3 Monaten haben.

4.1 Verteilung der individuellen Chronifizierungsstadien für Befragte mit Rückenschmerzen der Lübecker Bevölkerung und Vergleich mit anderen Stichproben

Zwischen 2003 und 2005 wurde eine Stichprobe der Lübecker Bevölkerung mehrfach postalisch hinsichtlich der Prozesse und Determinanten der Rückenschmerzchronifizierung befragt.

Für 438 Befragte mit Rückenschmerzen konnte folgendes Chronifizierungsausmaß eruiert werden:

Bei 31,4% (Frauen: 31,1% Männer: 31,7%) der Befragten waren keine Chronifizierungsanzeichen vorhanden (Stadium 0). 33,5% (Frauen: 31,9% Männer: 35,9%) hatten lediglich eine zeitliche und/ oder räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen und befanden sich somit im Chronifizierungsstadium 1. Bei 23,8% (Frauen: 24,8% Männer: 22,2%) der Befragten war zusätzlich eine Ausweitung auf weitere somatische Organe bzw. Systeme in Form von Vitalitätsverlust und/ oder Somatisierung messbar (Stadium 2). 11,4% (Frauen: 12,2% Männer: 10,2%) zeigten zudem katastrophisierende Kognitionen und/ oder emotionale Probleme (Depressivität). Sie befanden sich im Chronifizierungsstadium 3. Männer und Frauen unterschieden sich nicht signifikant im Chronifizierungsausmaß.

Im Vergleich dazu wurden in einer früheren populationsepidemiologischen Stichprobe von 209 LVA-Versicherten mit schwergradigen Rückenschmerzen (Raspe, A. et al. 2003) folgende Chronifizierungsstadien ermittelt: Nur 3,1% der Befragten zeigten bei der Erstbefragung keine Anzeichen einer Chronifizierung (Stadium 0). 17,6% hatten lediglich eine zeitliche und/ oder räumliche Ausbreitung ihrer Rückenschmerzen (Stadium 1), während bei 36,6% zusätzlich deutliche Vitalitätseinbußen und/ oder weitere körperliche Beschwerden in Form einer Somatisierung auftraten

(Stadium 2). 42,7% der LVA-Versicherten befanden sich im Chronifizierungsstadium drei.

Der Vergleich der beiden Stichproben zeigt, dass in der Gruppe der LVA- Versicherten überwiegend mittel bis stark chronifizierte Rückenschmerzen vorliegen, während 62% der Befragten der Lübecker Bevölkerung keine oder nur leichte Anzeichen einer Chronifizierung haben. Man könnte vermuten, dass diese Unterschiede auf die Verteilung der Rückenschmerzschweregrade in den beiden Stichproben basieren. Während in der Gruppe der LVA-Versicherten studienbedingt nur schwergradige Rückenschmerzen vorlagen, zeigte die Stichprobe der Lübecker Bevölkerung die Bandbreite leichter, mittlerer und schwerer Rückenschmerzen [Grad 1: 219 (51,2%), Grad 2: 106 (24,8%), Grad 3: 103 (24,1%); nach dem Konzept von Kohlmann und Raspe 1994]. In der Bevölkerungsstichprobe findet sich also ein wesentlich geringerer Anteil von Personen mit schwergradigen Rückenschmerzen. Die Diskrepanz bleibt auch bestehen, wenn man für die Befragten der Lübecker Bevölkerung nur diejenigen betrachtet, bei denen schwergradige Rückenschmerzen vorlagen (N=103): 6,5% der Befragten hatte keine Anzeichen einer Chronifizierung. Im Chronifizierungsstadium 1 waren 36,6% und im Stadium 2 33,3% (N=31) der Probanden. Eine schwere Chronifizierung der Rückenschmerzen lag bei 23,7% der Befragten vor. Man sieht also, dass der Anteil der schwer chronifizierten Personen der Stichprobe der Normalbevölkerung, selbst im Focus auf Befragte mit schwergradigen Rückenschmerzen, immer noch geringer ist als in der Stichprobe der LVA-Versicherten (23,7% vs. 42,7%). Das deutet darauf hin, dass es neben dem Rückenschmerzschweregrad weitere Faktoren gibt, die für das unterschiedliche Chronifizierungsausmaß der beiden Stichproben verantwortlich sind. So könnten die höheren Prävalenzraten für stark chronifizierte Rückenschmerzen bei den LVA- Versicherten als Hinweis auf die stärkere Rückenschmerzbelastung von sozial schlechter gestellten Personen interpretiert werden (Latz et al. 2000). Unter den LVA-Versicherten haben 86% einen Hauptschulabschluss bzw. keinen Schulabschluss, während in der Stichprobe der Lübecker Bevölkerung der Anteil der Hauptschüler mit 48,3% deutlich geringer ausfällt. Dies unterstreicht den massiven Einfluss der Sozialschicht auf das Auftreten und die Schwere der Rückenschmerzen (Raspe, A. et al. 2003).

Weiterhin unterscheiden sich die beiden Stichproben deutlich hinsichtlich der Geschlechterverteilung. Während die LVA-Population durch einen Frauenanteil von 38,4% geprägt wird, ist der Anteil der Frauen in der Stichprobe der Normal-

bevölkerung mit 60,5% deutlich höher. Trotz des größeren Frauenanteils und der damit zumeist einhergehenden höheren Punktprävalenz, zeigten sich sowohl für die Befragten der Lübecker Bevölkerung als auch für die LVA-Versicherten keine geschlechterspezifischen Unterschiede in den Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen (Daten Lübecker Bevölkerung: Anlage 9, Tab.7.2; Daten für die LVA-Versicherten nicht gezeigt).

Ein etwas moderateres Bild hinsichtlich der Chronifizierungsstadien zeigte eine Untersuchung an Rehabilitanden aus insgesamt vier Rehakliniken in Schleswig-Holstein, die sich aufgrund chronischer Rückenschmerzen in Behandlung befanden (Deck 1999, Hüppe und Raspe 2005). Retrospektiv wurden aus Fragebogendaten die Chronifizierungsstadien für diejenigen bestimmt, die bei Rehaantritt Rückenschmerzen der Schweregrade 1- 3 aufwiesen (75% der Studienteilnehmer, N=231). In der Gruppe der Rehabilitanden fand sich eine ähnliche Verteilung der Chronifizierungsstadien wie bei den Befragten der Lübecker Bevölkerung (Tab.4.1). Damit erwiesen sich sowohl die Probanden der Lübecker Bevölkerung als auch die Rehabilitanden gegenüber den LVA-Versicherten weniger chronifiziert (z.B. Anteil Schwerchronifizierter 11,4% bzw. 14,7% versus 42,7%).

Chronifizierungs- stadium	Stichprobe der Lübecker Bevölkerung RS- schweregrad 1-3 (N=438; 60,5% Frauen)	Rehabilitanden mit RS- schweregrad 1-3 (N=231; 48% Frauen)	LVA- Versicherte mit RS- schweregrad 3 (N=209; 38,4% Frauen)
	Erstbefragung	vor Rehaantritt	Erstbefragung
0	31,4 %	27,6 %	3,1 %
1	33,5 %	32,5 %	17,6 %
2	23,8 %	25,2 %	36,6 %
3	11,4 %	14,7 %	42,7 %

Tab.4.1: Chronifizierungsausmaß der analysierten Stichproben

Anhand des Chronifizierungsausmaßes der 438 Befragten der Lübecker Bevölkerung lässt sich für den Bevölkerungsquerschnitt folgendes festhalten: etwas mehr als 1/3 einer Stichprobe der Normalbevölkerung berichtet zu einem beliebigen Zeitpunkt: Ich habe heute Rückenschmerzen. So beantworteten 35,8% der Teilnehmer der Screeningbefragung die Frage „Haben sie heute Rückenschmerzen?“ mit ja. Ein knappes 1/3 dieser Befragten (31,4%) zeigte keine Anzeichen einer Chronifizierung. Bei einem weiteren Drittel (33,5%) lagen Hinweise für eine beginnende Chronifizierung vor, da sich die Rückenschmerzen regional und/ oder zeitlich ausgebreitet

hatten. Das letzte 1/3 der Befragten (Stadium 2: 23,8% und Stadium 3: 11,4%) hatte eine ausgeprägte Chronifizierung der Rückenschmerzen.

Vergleicht man unsere Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen mit einer anderen nationalen Studie zeigt sich folgendes: Neuhauser et al. 2005 fanden in einem bundesweiten telefonischen Gesundheitssurvey aus dem Jahre 2003 eine 12-Monatsprävalenz chronischer Rückenschmerzen in Höhe von 19% (Männer: 16% Frauen: 22%).

Ein direkter Vergleich mit den von uns vorgestellten Prävalenzraten (Tab.4.1) ist zunächst nicht möglich, da die Raten nur für Befragte der Lübecker Bevölkerung, die von Rückenschmerzen berichteten, ermittelt wurden. Daher mussten die Prävalenzraten auf Basis der Daten der Stichprobe der Lübecker Bevölkerung, wie in Anlage 10 beschrieben, für die Gesamtbevölkerung abgeschätzt werden. Als chronifiziert gelten Befragte der Stadien 1 bis 3.

Mit 23,4% (Männer: 20,7% Frauen: 26,5%) fiel die von uns eruierte Rate etwas höher aus als in der Studie von Neuhauser et al. 2005. Für die unterschiedliche Höhe der beiden Prävalenzraten können methodische Unterschiede, Variationen der Stichprobenzusammensetzung hinsichtlich Alter, Geschlecht, sozialer Schicht, Komorbiditäten und unterschiedliche Responseraten verantwortlich sein. Außerdem sollte auch der Einfluss der Definition von Chronizität bedacht werden. Die 12-Monatsprävalenz chronischer Rückenschmerzen des bundesweiten telefonischen Gesundheitssurveys wurde auf Basis der Frage: „Hatten Sie schon einmal drei Monate oder länger anhaltende Rückenschmerzen, und zwar fast täglich?“ ermittelt. Nach Neuhauser et al. 2005 waren Rückenschmerzen also chronisch, wenn sie drei Monate oder länger anhielten und fast täglich auftraten. Die Arbeitsgruppe wählte demnach einen rein zeitlichen Ansatz zur Definition der Chronizität. Damit waren Neuhauser et al. 2005 zwar in der Lage betroffene Personengruppen mit chronischen Rückenschmerzen zu identifizieren, eine abgestufte Differenzierung der scheinbar homogenen Gruppe der Betroffenen ist nach diesem Kriterium jedoch nicht möglich.

Das Lübecker Amplifikationsmodell basiert dagegen auf einem anderen Ansatz. Es wird impliziert, dass die Chronifizierung von Rückenschmerzen ein Prozess ist, der mit emotionalen, kognitiven und behavioralen Beeinträchtigungen einhergeht, welche sich im Zeitverlauf in eine bestimmte Richtung entwickeln und eine sich verschlechternde Prognose zeigen (Raspe et al. 2003).

Anhand des Modells ist es also nicht nur möglich den Anteil [hier 23,4% (Männer: 20,7% Frauen: 26,5%)] der Gesamtbevölkerung zu identifizieren, die an chronischen Rückenschmerzen leiden, sondern diese Gruppe auch nach der Schwere der Chronifizierung zu trennen. So haben 11,4% (Männer: 10,9% Frauen: 12,3%) lediglich eine regionale und/ oder zeitliche Ausbreitung ihrer Rückenschmerzen (Stadium 1). 8,1% (Männer: 6,7% Frauen: 9,5%) zeigen zusätzlich deutliche Vitalitätseinbußen und/ oder weitere körperliche Beschwerden (Stadium 2). Bei 3,9% (Männer: 3,1% Frauen: 4,7%) treten zusätzlich zu den geschilderten Beschwerden erhöhte Werte für Katastrophisieren und/ oder Depressivität auf (Stadium 3).

4.2 Chronifizierungsentwicklung innerhalb von 12 Monaten

Für 368 Teilnehmer der Nachbefragung (Frühjahr 2004), die von Rückenschmerzen berichteten, wurde das individuelle Chronifizierungsausmaß für den ersten (Frühjahr/ Sommer 2003) und zweiten (Frühjahr 2004) Messzeitpunkt bestimmt. Für beide Erhebungszeitpunkte zeigte sich eine vergleichbare Verteilung der vier Chronifizierungsstadien. Eine signifikante Änderung des Anteils der Amplifikationskomponenten konnte für den Beobachtungszeitraum von 12 Monaten nicht eruiert werden.

Betrachtet man die Chronifizierungsentwicklung der Gesamtgruppe vom Frühjahr/ Sommer 2003 zum Frühjahr 2004 wird deutlich, dass insgesamt 28,2% ihren Status verbesserten, sich 23,6% verschlechterten und 48,1% der Befragten im gleichen Chronifizierungsstadium waren wie ein Jahr zuvor. Analysiert man lediglich die Befragten im Stadium 1 und 2 (N=211) zeigt sich, dass sich 19,9% verschlechterten, 36,0% verbesserten und 44,1% ihren Chronizitätsstatus beibehielten.

Im Vergleich dazu wurden in den Stichproben der Rehabilitanden und LVA- Versicherten folgende Veränderungen beobachtet: Bei den LVA-Versicherten konnten insgesamt 19% ihren Status innerhalb von drei Jahren verbessern, 24% der Befragten zeigten eine ausgeprägtere Chronifizierung und die Mehrheit von 51% befand sich im selben Chronifizierungsstadium wie zur Erstbefragung. Betrachtet man nur die Personen, die zum Zeitpunkt der Erstbefragung im Chronifizierungsstadium 1 und 2 waren, wird deutlich: Nur bei 13% der Personen verbesserte sich der Chronifizierungsstatus, 36% behielten ihren Status bei und 51% verschlechterten sich.

In der Gesamtstichprobe der Rehabilitanden konnten sich insgesamt 29% verbessern, 45% blieben gleich und 26% zeigten eine ausgeprägtere Chronifizierung. Rehabilitanden, die sich zum Rehaantritt im Stadium 1 und 2 befanden, konnten zu 28% ihren Status verbessern, 46% blieben gleich und 25% verschlechterten sich. Erstaunlicherweise scheinen sich die Befragten der Lübecker Bevölkerung und die Gruppe der Rehabilitanden ähnlich zu entwickeln. Dabei hätte man vermutet, dass die Chronifizierung der Rehabilitanden nach Abschluss der medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen günstiger verläuft. Die ähnliche Entwicklung der beiden Stichproben könnte als Hinweis auf die mäßige Wirksamkeit der in Deutschland praktizierten wohnortfernen stationären medizinischen Rehabilitation von chronischen Rückenschmerzen interpretiert werden (Hüppe und Raspe 2003, 2005a). So berichteten Hüppe und Raspe 2003 und 2005a, dass durch die Rehabilitationsmaßnahmen zwar kurzfristige Effekte erzielt werden, eine nachhaltige Wirkung aber ausbleibt. Als ein Grund für die maskierte oder fehlende Nachhaltigkeit wurde die unzureichende Auswahl der Rehabilitanden hinsichtlich des Rückenschmerzschweregrades bzw. des Chronifizierungsausmaßes angeführt. Besonders die Gruppe hochchronifizierter Rehabilitanden scheint von Rehabilitationsmaßnahmen kaum zu profitieren (Dibbelt et al. 2006, Hüppe et al. 2003). Dies betont, welche Bedeutung die Differenzierung der scheinbar homogenen Personengruppe mit chronischen Rückenschmerzen für Prognose und Therapie hat. Die genaue Einschätzung des Chronifizierungsstatus und des daraus resultierenden Therapiebedarfs ermöglicht eine effizientere Ausrichtung eines multimodalen Behandlungskonzeptes, welches somatische, psychische und soziale Anteile berücksichtigt.

Anhand der beobachteten Chronifizierungsentwicklung in den drei Stichproben lässt sich für Befragte der Stadien 0 bis 3 folgendes festhalten: sowohl in der Stichprobe der Lübecker Bevölkerung als auch bei den Rehabilitanden und LVA-Versicherten verbesserte ein Viertel der Betroffenen seinen Status, ein Viertel zeigte eine ausgeprägtere Chronifizierung und circa die Hälfte der Befragten blieb im gleichen Chronifizierungsstadium.

Konzentriert man sich allein auf die Personen, die sich verbessern oder verschlechtern konnten (Stadium 1 und 2), dann zeigte die Mehrzahl der Rehabilitanden und LVA-Versicherten einen Übergang in die höheren Stadien 2 und 3. Bei den Befragten der Lübecker Bevölkerung dagegen blieb der überwiegende Anteil im gleichen Chro-

nifizierungsstadium oder verbesserte sich, während nur 20% ein Jahr später eine ausgeprägtere Chronifizierung aufwiesen.

Eine mögliche Erklärung der abweichenden Entwicklung der Betroffenen in den Stadien 1 und 2 bietet die Charakteristika der Stichproben. Rehapatienten und LVA-Versicherte stellen ein ausgewähltes Klientel hinsichtlich der Schwere und des Verlaufs der Chronifizierung der Rückenschmerzen dar. Während in der Stichprobe der LVA-Versicherten nur schwergradige Rückenschmerzen vorlagen, umfasste die Gruppe der Rehabilitanden die Rückenschmerzschweregrade 1-3. Weiterhin unterlagen die LVA-Versicherten als sozial schlechter gestellte Personen einer stärkeren Rückenschmerz-Belastung als die Gruppe der Rehabilitanden und die Stichprobe der Lübecker Bevölkerung. Für die Rehabilitanden muss außerdem bedacht werden, dass sie sich aufgrund ihrer chronischen Rückenschmerzen schon in Behandlung befanden. Die Stichprobe der Lübecker Bevölkerung dagegen bietet einen Querschnitt, in der nur ein kleiner Anteil von schwergradigen Rückenschmerzen betroffen war und nur 11,0 bzw. 10,5% der Befragten eine ausgeprägte Chronifizierung (Stadium 3) aufwiesen.

Diese Ergebnisse bieten Raum für weitere Untersuchungen, vor allem hinsichtlich der Frage, was die Personen, die sich verbessern von den Befragten, die eine ausgeprägtere Chronifizierung zeigen, unterscheidet.

4.3 Validität des Amplifikationsmodells

Die diskriminative und prognostische Validität des Modells wurde anhand der Faktoren „disability days“ und „Arztbesuche aufgrund von Rückenbeschwerden in den letzten drei Monaten“ analysiert.

Bei Überprüfung der diskriminativen Validität zeigte sich, dass sich Befragte mit verschiedenen Chronifizierungsstadien in erwarteter Richtung unterscheiden: je fortschrittener die Chronifizierung, desto mehr Tage der letzten drei Monate wurden als durch Rückenschmerzen beeinträchtigt empfunden und desto häufiger wurde ein Arzt innerhalb der letzten 90 Tage aufgrund der Rückenbeschwerden aufgesucht. Dieser Einfluss zeigte sich unter Kontrolle von Alter, Geschlecht und Schulbildung. Analysiert man zur besseren Einschätzung der Ergebnisse für die Chronifizierungsstadien den Einfluss des Rückenschmerzschweregrades auf die genannten Faktoren ergibt sich ein ähnliches Bild: je höher der Rückenschmerzschweregrad der Befragten, desto mehr Tage wurden aufgrund von Rückenbeschwerden als beein-

trächtigt erlebt und desto häufiger wurde ein Arzt innerhalb der letzten 90 Tage konsultiert (Daten: siehe Abb. 7.3 und 7.4 in Anlage 11).

Für die prognostische Validität konnte folgendes festgestellt werden: Je ausgeprägter die Chronifizierung, desto höher das Risiko für „disability days“ und Arztbesuche aufgrund von Rückenschmerzen ein Jahr später. Das Ausmaß dieser Zusammenhänge war allerdings mit 8,8% zusätzlicher Varianzaufklärung für die disability days und 13,7% für die Arztbesuche nicht sehr groß, wenngleich substanziell.

Zur besseren Einschätzung der Werte für das Amplifikationsmodell wurde erneut der Einfluss des Rückenschmerzschweregrades nach Kohlmann und Raspe 1994 auf die genannten Faktoren analysiert. Die Varianzaufklärung lag etwa in der Größenordnung der Befunde für die Chronifizierungsstadien. So ließen sich anhand des Rückenschmerzschweregrades 12,2% der Varianz für die disability days und 12,4% der Varianz für die Anzahl der Arztbesuche erklären (Daten: siehe Tab.7.4 und 7.5 in Anlage 12).

Kombiniert man beide Ansätze zur Abstufung chronischer Rückenschmerzen, verbessert sich die Varianzaufklärung auf 15,1% für die Anzahl der durch Rückenschmerzen als beeinträchtigt empfundenen Tage und auf 15,5% für die Anzahl der Arztbesuche. In beide Modelle wurden die Kovariaten Alter, Geschlecht und Schulbildung einbezogen (Daten: siehe Tab.7.6 und 7.7 in Anlage 13).

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen die Richtung zuvor durchgeführter Validierungen anhand von Indikatoren der Aktivitäts- und Partizipationseinschränkungen. In der beschriebenen Gruppe der LVA-Versicherten mit schwergradigen Rückenschmerzen fanden sich zur Erstbefragung signifikante Assoziationen zwischen den Chronifizierungsstadien und der Anzahl der erinnerten Arbeitsunfähigkeitstage in den letzten 12 Monaten, der Einschätzung der aktuellen beruflichen Leistungsfähigkeit sowie der subjektiven Prognose der Erwerbsfähigkeit. Mit ansteigender Chronizität ging eine Zunahme der erlebten beruflichen Partizipationsstörung einher (Raspe et al. 2003). Das zum ersten Erhebungszeitpunkt bestimmte Chronifizierungsausmaß beeinflusste in signifikanter Weise drei Jahre später erhobene Parameter des Gesundheitszustandes. Je chronifizierter sich ein Proband zur Erstbefragung zeigte, umso schlechter beurteilte er drei Jahre später seinen allgemeinen Gesundheitszustand. Für die Rehabilitanden konnten ebenfalls signifikante Assoziationen zwischen den Chronifizierungsstadien und der Einschätzung des Gesundheitszustandes

ein Jahr später eruiert werden: Je ausgeprägter die Chronifizierung bei Rehaantritt war, desto stärker beeinträchtigt erschien die allgemeine Leistungsfähigkeit sowie die Funktionskapazität (Hüppe und Raspe 2005).

Das Amplifikationsmodell scheint also geeignet, die scheinbar homogene Gruppe der Betroffenen mit chronischen Rückenschmerzen hinsichtlich der Ausprägung der Chronifizierung zu differenzieren. Raspe, A. et al. 2003 stellten fest, dass eine Differenzierung prognostische und therapeutische Bedeutung haben könnte: je ausgeprägter die Chronifizierung, desto aufwendiger Behandlung, Rehabilitation und Nachsorge. Die Abstufung der chronischen Rückenschmerzen bietet also die Möglichkeit vorhandene Ressourcen (Geldmittel, Rehaplätze etc.) effektiver und kostensparender einzusetzen. Therapieprogramme, die sich an der Ausprägung der Chronifizierung orientieren, könnten erfolgsversprechender verlaufen und nachhaltigere Wirkung zeigen. Die lange Chronifizierungszeit, die deutsche Rückenschmerzpatienten durchleben, bevor sie in die Rehabilitation kommen, könnte verkürzt werden. Dadurch wäre es unter Umständen möglich, schwere Chronifizierungsverläufe abzuwenden und die damit zumeist einhergehende Erwerbsunfähigkeit zu verhindern. Das Modell bietet also in mehrerer Hinsicht Vorteile: Dem Arzt wird eine bessere Beurteilung des Patienten ermöglicht, worauf ein angepasstes multidisziplinäres-multimodales Therapiekonzept erfolgen kann. Der Patient wird nicht aufgrund einer einfachen Definition der Chronizität als Betroffener mit chronischen Rückenschmerzen stigmatisiert, sondern bekommt eine realistische Einschätzung seines gesundheitlichen Zustandes und seiner Prognose. Dies dürfte gerade in psychologischer Hinsicht für den Patienten von Bedeutung sein.

Mit der Abstufung der Chronifizierung durch die Stadienmodelle ist ein Schritt in Richtung verbesserter Einschätzung und Versorgung von chronischen Rückenschmerzpatienten gemacht. Weitere Aufgaben bestehen darin, die Modelle zu verfeinern, Therapiekonzepte (z.B. die Form der Rehabilitation) anzupassen und die Ergebnisse in kontrollierten Studien zu überprüfen.

4.4 Einschränkungen der Studie („Limitation of the study“)

Im Rahmen der A1-Studie wurden innerhalb von zwei Jahren vier Befragungen durchgeführt, die unterschiedlich hohe Rücklaufquoten hatten. Während die Partizipationsrate der Screeningbefragung lediglich bei 59,3% lag, konnte für den Risikobogen eine Rücklaufquote von 78,9% verzeichnet werden. An der ersten Nach-

befragung nahmen 76% der Adressaten teil. Die unterschiedlichen Rücklaufquoten könnten durch die Art der Stichprobenziehung bedingt sein. Während die Probandenauswahl der Screeningbefragung als systematische Stichprobe aus dem Lübecker Melderegister erfolgte, wurde in der Risikobefragung eine Auswahl der Teilnehmer der Erstbefragung und in der Nachbefragung Teilnehmer der Zweitebefragung angeschrieben. Die Teilnehmer der Risiko- und Nachbefragung hatten also bereits Informationen über die A1-Studie und mit Teilnahme an der Screeningbefragung schon Interesse am Thema Rückenschmerz bekundet. Die Selbstselektion von vermutlich Rückenschmerz-Belasteten könnte zu einer Überschätzung der wahren Häufigkeiten führen. Anhand von Non-Response Analysen haben wir versucht, die Richtung dieser Selektionseffekte abzuschätzen. Demnach nahmen an der Screeningbefragung signifikant mehr Frauen als Männer und eher ältere Personen teil. Die Non-Response Analyse der Risikobefragung ergab, dass mehr Personen mit höherem Schul- und Berufsabschluss teilnahmen. Die Nachbefragung war gekennzeichnet durch signifikant höhere Responseraten älterer Personen. Außerdem nahmen vor allem Ledige nicht an der Nachbefragung teil.

Welche Auswirkungen könnten diese Selektionseffekte auf die von uns ermittelten Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen haben? Die höhere Partizipation des weiblichen Geschlechts spiegelt sich im Verhältnis von 30,5% Männern zu 60,5% Frauen wider. Es finden sich jedoch keine geschlechterspezifischen Unterschiede in den Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen. Frauen sind also gegenüber Männern - und umgekehrt- nicht stärker chronifiziert (Anlage 9, Tab.7.2).

Hinsichtlich der Altersverteilung zeigte sich, dass der Anteil der Befragten mit einer schweren Chronifizierung bei beiden Geschlechtern mit zunehmendem Alter ansteigt. So sind Befragte (Gesamt und Männer) in den Stadien 2 und 3 signifikant älter als Betroffene, die lediglich eine regionale und/ oder zeitliche Ausbreitung ihrer Rückenschmerzen haben (Anlage 14, Tab.7.8). Dabei könnte die Komorbidität als Modifikatorvariable von Bedeutung sein.

Für die Schulbildung konnte festgestellt werden, dass es signifikante Unterschiede hinsichtlich des Bildungsniveaus innerhalb der verschiedenen Chronifizierungsstadien gibt. Während sich der Anteil der Befragten mit Hauptschulabschluss fast gleichmäßig auf die Stadien 1, 2 und 3 verteilt, zeigen 50% der Teilnehmer mit allgemeiner Hochschulreife keine Anzeichen einer Chronifizierung (Anlage 14, Tab.7.9). Die stärkere Partizipation von Personen mit höherem Schul- und Berufs-

abschluss könnte jedoch den Selektionsbias hinsichtlich des bekannten Effektes „je niedriger die Schulbildung, desto ausgeprägter die Chronifizierung“ abgemildern.

Für den Familienstand zeigte sich, dass mit höherem Chronifizierungsstadium der Anteil an Ledigen abnimmt, während der Anteil der verheirateten und verwitweten Befragten ansteigt. Es waren jedoch keine signifikanten Auswirkungen auf die Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen erkennbar (Anlage 14, Tab.7.10)

Während die Geschlechterverteilung zugunsten der Frauen die Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen nicht signifikant beeinflusste, könnten die Erkrankungs-raten durch den Alterseffekt künstlich erhöht sein. Dieser Bias könnte jedoch durch eine größere Anzahl von Teilnehmern mit höherem Bildungsniveau, bei denen eine geringere Rückenschmerzbelastung vorliegt, abgeschwächt oder aufgehoben werden. Die tatsächliche Richtung der Selektionseffekte bleibt jedoch unklar. Es kann lediglich der Versuch unternommen werden, die Konsequenzen des Selektionsbias abzuschätzen.

4.5 Hinweise zur weiteren Entwicklung des Amplifikationsmodells

Das in der Lübecker Sozialmedizin entwickelte Amplifikationsmodell bietet die Möglichkeit, Personen mit chronischen Rückenschmerzen zu identifizieren, sie in Abhängigkeit des Chronifizierungsausmaßes zu unterscheiden und die Entwicklung der Chronifizierung im Zeitverlauf abzubilden. Es wirkt somit vereinfachenden Definitionen von Chronizität entgegen. Das Rückenschmerzstaging erfolgt anhand selbstberichteter Impairments, wobei es sich um exklusiv subjektive Wahrnehmungen, Kognitionen und Emotionen handelt. Die operationale Definition und Messung der einzelnen Komponenten geschieht durch international eingeführte Instrumente. Durch die Auswahl der Komponenten (z.B. Depressivität) gibt es einige Überschneidungen mit Risikofaktormodellen. Was in den Modellen als externer unabhängiger Faktor gesehen wird, ist im Rahmen des Amplifikationsmodells integrativer Bestandteil des Chronifizierungsprozesses. Jedoch war die Auswahl der acht Amplifikationskomponenten nicht ohne Willkür, ihre Beziehungen und Entwicklungen über die Zeit noch nicht hinreichend verstanden (Raspe et al. 2003). So zeigte sich bei Anwendung des Modells auf verschiedene Stichproben, dass die Implikation einer Unidirektionalität, d.h. die Betroffenen mit chronischen Rückenschmerzen entwickeln sich alle in eine Richtung, zu scharf formuliert war. In allen

untersuchten Stichproben gab es Befragte, die ihren Chronifizierungsstatus entgegen der Annahmen des Modells verbesserten.

Die Implikation, dass Rückenschmerzen chronifizieren, indem sie sich zunächst zeitlich und/oder räumlich ausbreiten, sich dann auf weitere Organe bzw. Systeme ausweiten und schließlich mit psychischem Distress einhergehen, führte bei der Bestimmung der individuellen Chronifizierungsstadien zum Auftreten modellinkongruenter Kombinationen. So waren bei 438 Befragten der Lübecker Bevölkerung lediglich 72,8% der Fälle modellkonform (Reproduzierbarkeitskoeffizient 0,82). Es gab also z.B. Befragte, die keine zeitliche und/ oder räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen hatten, aber unter einem deutlichen Vitalitätsverlust und/ oder einer Somatisierung litten.

Bei der Bestimmung der Chronifizierungsstadien für 368 Befragte der Lübecker Bevölkerung für den ersten Messzeitpunkt zeigten sich 74% der Fälle und zum zweiten Messzeitpunkt 72,8% der Fälle modellkonform (Reproduzierbarkeitskoeffizient 0,83 bzw. 0,82). Im Vergleich dazu gab es in der Stichprobe der 209 LVA-Versicherten 86 bzw. 87 % modellkonforme Fälle (Reproduzierbarkeitskoeffizienten 0,90 bzw. 0,91). Der Anteil der modellinkongruenten Kombinationen der Stichproben der Lübecker Bevölkerung fiel demnach mit 26% bzw. 27,2% relativ hoch aus.

Das Verhältnis modellkonforme zu modellinkongruente Kombinationen wird außerdem durch die Definition der Grenzwerte beeinflusst. In der vorliegenden Arbeit orientierten sich die Cut-offs am Mittelwert plus bzw. minus einer Standardabweichung, um die höher von den weniger Belasteten zu unterscheiden. Dies erscheint als eher liberale Abgrenzung, deren Basis obendrein variabel war (Raspe, A. et al. 2003).

Generell erwies sich das Modell, wie am konstanten Reproduzierbarkeitskoeffizienten ablesbar, als robust gegenüber der Veränderung der Anzahl der Amplifikationskomponenten von acht auf sieben. So wurde das Chronifizierungsausmaß für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung auf Basis von acht Komponenten bestimmt, während die Stadien für den ersten und zweiten Messzeitpunkt anhand von sieben Amplifikationskomponenten ermittelt wurden.

Die Stabilität gegenüber Veränderungen legte die Erwägung nahe, das Modell bezüglich der Anzahl der Komponenten zu reduzieren. Dadurch würde sich der Aufwand der Datenerhebung zur Bestimmung des Chronifizierungsausmaßes verringern

und das Modell wäre mit weniger Aufwand einsetzbar. Die weitere Entwicklung des Modells sollte zudem auf eine Reduktion der modellinkongruenten Kombinationen fokussieren. Dies wäre z.B. durch eine Anpassung der Grenzwerte (Mittelwerte und Standardabweichungen) möglich.

Um das Chronifizierungsausmaß aller Teilnehmer der A1-Studie (siehe 2.1.1) zu bestimmen, wurde inzwischen das Amplifikationsmodell in den genannten Punkten weiterentwickelt. Die zeitliche und räumliche Ausbreitung der Rückenschmerzen wird nur noch auf Basis je einer Komponente bestimmt, wodurch das Modell von acht auf sechs Amplifikationskomponenten reduziert wurde. Durch die Anpassung der Cut-offs auf Mittelwerte plus bzw. minus zwei Standardabweichungen konnte der Anteil der modellinkongruenten Fälle auf 11,8% verringert werden. Durch die Veränderungen vergrößerte sich der Anteil der Befragten, bei denen keine (43%) bzw. eine leichte Chronifizierung (Stadium 1: 38%) vorlag, während sich der Anteil Schwerchronifizierter (Stadium 2 und 3: 18%) verringerte (Daten aus dem Vortrag von Hüppe et al. 2006a).

V. Zusammenfassung

Rückenschmerzen gelten als eine der größten Herausforderungen für die Gesundheitsversorgungssysteme in den Industrienationen (Jäckel u. Gerdes 1998, Hildebrandt u. Pfingsten 2003). So entstehen in Deutschland jedes Jahr durch Rückenbeschwerden hohe direkte (Behandlungskosten) und indirekte (eingeschränkte Arbeits- Berufs- und Erwerbsfähigkeit) Krankheitskosten im zweistelligen Milliardenbereich (Raspe und Kohlmann 1998, Bolten et al. 1998, Schwartz et al. 1999). Dabei kann ein Großteil der durch Rückenschmerzen verursachten Kosten auf einen kleinen Prozentsatz von Betroffenen mit chronischen Rückenschmerzen zurückgeführt werden (Neuhauser et al. 2005, Maetzel und Li 2002, Kohlmann 2003). Um Diagnostik und Therapie effektiv auszurichten, besteht die Notwendigkeit, die betroffene Patientengruppe mit chronischen Rückenschmerzen zu identifizieren, sie in Abhängigkeit vom Chronifizierungsausmaß zu unterscheiden und Veränderungen des individuellen Chronifizierungsausmaßes im Zeitverlauf abzubilden. Dafür steht in Deutschland neben dem Mainzer Stadienmodell das Lübecker Amplifikationsmodell zur Verfügung. Nach dem Lübecker Stadienmodell chronifizieren Rückenschmerzen, indem sie sich im Laufe der Zeit auf andere Körperregionen sowie auf weitere somatische und psychische Systeme ausbreiten. Der Grad dieser Ausbreitung liefert die Basis für die Bestimmung des individuellen Chronifizierungsstadiums (Stadium 0 bis Stadium 3) (Hüppe und Raspe 2005).

Basierend auf Daten postalischer Befragungen der Lübecker Bevölkerung von 2003 bis 2005 wurde für eine Stichprobe von 438 Befragten, die in der Screeningbefragung von Rückenschmerzen berichteten, das individuelle Chronifizierungsausmaß bestimmt. 31,4% (Männer: 31,7% Frauen: 31,1%) der Befragten zeigten keine Anzeichen einer Chronifizierung (Stadium 0). 33,5% (Männer: 35,9% Frauen 31,9%) hatten lediglich eine räumliche *und/ oder* zeitliche Ausbreitung ihrer Rückenschmerzen (Stadium 1). Bei 23,8% (Männer: 22,2% Frauen: 24,8%) war zusätzlich ein Vitalitätsverlust *und/ oder* eine Somatisierung messbar (Stadium 2). Eine schwere Chronifizierung mit erhöhten Werten für Katastrophisieren *und/ oder* Depressivität lag bei 11,4% (Männer: 10,2% Frauen: 12,2%) der 438 Befragten vor.

Von den 438 Befragten mit Rückenschmerzen nahmen 368 Personen an der 12 Monate später durchgeführten Nachbefragung teil. Diese Befragten wurden hinsichtlich der Entwicklung des Chronifizierungsausmaßes untersucht. Bei 23,6% nahm die Chronifizierung der Rückenschmerzen innerhalb von 12 Monaten zu. Im selben

Chronifizierungsstadium blieben 48,1% und für 28,2% der Befragten konnte eine Verbesserung im Chronifizierungsstatus eruiert werden. Bei den Probanden, die sich zur Erstbefragung in den Stadien 1 oder 2 befanden, verbesserten 36,0% ihren Status, 44,1% blieben gleich und 19,9% zeigten eine ausgeprägtere Chronifizierung.

Die Analyse des Einflusses der Chronifizierungsstadien auf die Indikatoren „disability days“ und „Arztbesuche aufgrund von Rückenbeschwerden in den letzten drei Monaten“ zeigte, dass sich Befragte der verschiedenen Chronifizierungsstadien in erwarteter Richtung unterscheiden: je fortschrittener die Chronifizierung, desto mehr Tage wurden als durch Rückenschmerzen beeinträchtigt empfunden und desto häufiger wurde ein Arzt aufgrund der Rückenbeschwerden aufgesucht. Dies spricht für die diskriminative Validität des Modells. Ebenso finden sich Hinweise für eine prognostische Validität des Modells. Je ausgeprägter die Chronifizierung, desto höher das Risiko für „disability days“ und Arztbesuche aufgrund von Rückenschmerzen ein Jahr später. Das Ausmaß dieser Zusammenhänge ist allerdings mit 8,8% zusätzlicher Varianzaufklärung für die disability days und 13,7% für die Arztbesuche nicht sehr groß, wenngleich substantiell.

Wie erwartet, waren Befragte der Lübecker Bevölkerung gegenüber Stichproben von LVA-Versicherten und Rehabilitanden weniger chronifiziert.

Zudem zeigte der überwiegende Anteil der Bevölkerungsstichprobe nach 12 Monaten eine weniger ausgeprägte Chronifizierung oder behielt seinen Chronizitätsstatus bei, während sich nur knapp 20% verschlechterten. Damit unterschieden sich die Befragten der Lübecker Bevölkerung auch hinsichtlich der Chronifizierungsentwicklung von den LVA-Versicherten und Rehabilitanden.

Außerdem konnten für Befragte der Lübecker Bevölkerung mit unterschiedlicher Ausprägung der Rückenschmerzchronifizierung signifikante Assoziationen zwischen den Chronifizierungsstadien und Indikatoren von Aktivitäts- und Partizipationsstörungen eruiert werden. Damit scheint das Lübecker Amplifikationsmodell geeignet, die Gruppe der Betroffenen mit chronischen Rückenschmerzen zu identifizieren, sie in Abhängigkeit des Chronifizierungsausmaßes zu differenzieren und die Entwicklung der Chronifizierung im Zeitverlauf abzubilden.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

- Ackerveeken, van P.F. (1998):** Die Behandlung von Rückenschmerzen - Ist die Zeit für einen Paradigmenwechsel gekommen? Aus: Chronischer Rückenschmerz-Wege aus dem Dilemma. Hrsg: Pfingsten,M.; Hildebrandt,J. Verlag Hans Huber Bern, S.98-112
- Azad,S.C.; Zieglgänsberger,W. (2003):** Was wissen wir über die Chronifizierung von Schmerz? Schmerz 17:441-444
- Basler,H.D. (1998):** Ist der chronische Rückenschmerz ein psychologisches Problem? Aus: Chronischer Rückenschmerz - Wege aus dem Dilemma. Hrsg: Pfingsten,M.; Hildebrandt,J. Verlag Hans Huber Bern, S.67-82
- Becker,A.; Chenot,J.F.; Niebling,W.; Kochen,M.M. (2004):** Leitlinie „Kreuzschmerzen“- eine evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Z Orthop 142:716-719
- Beyer,A.; Steinberger,M. (2005):** Chronische nicht-tumorbedingte Schmerzsyndrome. Dtsch Med Wochenschr 130:2325-2332
- Blumer,D.; Heilbronn,M. (1982 a):** Chronic pain as a variant of depressive disease: The pain-prone disorder. J Nerv Ment Dis 170:381-406
- Blumer,D.; Heilbronn,M. (1982 b):** Comments on „Chronic pain as a variant of depressive disease: The pain-prone disorder.“ J Nerv Ment Dis 170:407-408
- Bolten,W.; Kempel-Waibel,A.; Pförringer,W. (1998):** Analyse der Krankheitskosten bei Rückenschmerzen. Med Klinik 93:388-393
- Bonica,J.J. (1990):** Definition and taxonomy of pain. Aus: The management of pain. 2nd edition. Hrsg: Bonica,J.J. Lea & Febiger, Philadelphia, S.18-27
- Boos,N.; Rieder,R.; Schade,V.; Spratt,K.F.; Semmer,N.; Aebi,M. (1995):** 1995 Volvo Award in clinical science. The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, work perception, and psychosocial factors in identifying symptomatic disc herniations. Spine 20 (24):2613-2625
- Bortz,J. (1993):** Statistik - Für Sozialwissenschaftler. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York. 4.Auflage, S.417
- Breivik,H.; Collett,B.; Ventafridda,V.; Cohen,R.; Gallacher,D. (2006):** Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. European Journal of Pain 10:287-333
- Bullinger,M.; Kirchberger,I. (1998):** Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF-36). Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion. Hogrefe Verlag, Göttingen
- Cedraschi,C.; Robert,J.; Goerg,D.; Perrin,E.; Fischer,W.; Vischer,T.L. (1999):** Is chronic non-specific low back pain chronic? Definitions of a problem and problems of a definition. British Journal of General Practice 49:358-362
- Chenot,J.F. (2004):** Evidenzbasierte Versorgung von Kreuzschmerzen. Der Hausarzt 9:40-43
- Craig,K.D. (1975):** Social modeling determinants of pain processes. Pain 1:375-378

- Craig,K.D. (1978):** Social modeling influences on pain. Aus: The Psychology of Pain. Hrsg: Sternbach,R.A. New York Raven Press, S.73-110
- Deck,R. (1999):** Erwartungen und Motivationen in der medizinischen Rehabilitation. Verlag Hans Jacobs.
- Dibbelt,S.; Büschel,C.; Greitemann,B. (2006):** Chronische Rückenschmerzen: Profitieren stärker chronifizierte Patienten weniger von der orthopädischen Rehabilitation? Aus: Tagungsband des 15. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquiums. Rehabilitation und Arbeitswelt- Herausforderungen und Strategien vom 13.- 15.März in Bayreuth, DRV-Schriften, S.355-357
- Dworkin,R.H. (1997a):** Which individuals with acute pain are most likely to develop a chronic pain syndrome? Pain Forum 6: 127-136
- Dworkin,R.H. (1997b):** Toward a clearer specification of acute pain risk factors and chronic pain outcomes. Pain Forum 6:148-150
- Edwards,R.H.T. (1988):** Hypothesis of peripheral and central mechanisms underlying occupational muscle pain and injury. Eur J Appl Physiol 57:275-281
- Flor,H.; Turk,C.D. (1988):** Chronic back pain and rheumatoid arthritis: predicting pain and disability from cognitive variables. J Behav Med 11:251-265
- Fordyce,W.E. (1978):** Learning processes in pain. Aus: The Psychology of Pain. Hrsg: Sternbach,R.A. New York Raven Press, S.49-72
- Fordyce,W.E. (1980):** Verhaltenstheoretische Konzepte bei chronischen Schmerzen und Krankheiten. Aus: Angst, Depression und Schmerz. Hrsg: Davidson,P.O. München: J.Pfeiffer, S.199-250
- Franke,G.H. (2002)** SCL-90-R. Die Symptomcheckliste von Derogatis. Deutsche Version. Verlag Beltz, Weinheim
- Fresenius,M.; Hatzenbühler,M.; Heck,M. (2004):** Rückenschmerzen. Aus: Repetitorium Schmerztherapie. Hrsg: Fresenius,M.; Hatzenbühler,M.; Heck,M. Verlag Springer, Berlin. S.139-145
- Frettlöh,J.; Maier,C.; Gockel,H.; Hüppe,M. (2003):** Validität des Mainzer Stadienmodells der Schmerzchronifizierung bei unterschiedlichen Schmerzdiagnosen. Schmerz 17:240-251
- Gerbershagen,H.U. (1996):** Das Mainzer Stadienkonzept des Schmerzes: Eine Standortbestimmung. Aus: Antidepressiva als Analgetika. Hrsg: Klingler,D.; Morawetz,A.; Thoden,U.; Zimmermann,M. Verlag Aarachne, Wien
- Gerbershagen,H.U.; Waisbrod,H. (1986):** Chronic pain management. Part I: factor involved in comprehensive pain patient care evaluation. Schmerz 2:55-59
- Gerbershagen,H.U.; Lindena,G.; Korb,J.; Kramer,S. (2002):** Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Schmerzen. Schmerz 16:271-284
- Göbel,H. (2001):** Epidemiologie und Kosten chronischer Schmerzen - Spezifische und unspezifische Rückenschmerzen. Schmerz 15:92-98
- Gralow,I. (2000):** Psychosoziale Risikofaktoren in der Chronifizierung von Rückenschmerzen. Schmerz 14:104-110

- Guttman,L. (1944):** A basis for scaling qualitative data. American Sociological Review 9: 139-150
- Hasenbring,M. (1994):** Kieler Schmerzinventar (KSI), Huber, Bern
- Hasenbring,M. (2004):** Rückenschmerzen: Der Chronifizierung frühzeitig entgegenwirken. Aus: Neuroorthopädie - Rückenschmerzen interdisziplinär. Hrsg: Casser,H.R.; Forst,R. Verlag Steinkopf, Darmstadt; S.13-20
- Hasenbring,M.; Hallner,D.; Klasen,B. (2001):** Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung. Schmerz 15:442-447
- Hasenbring,M.; Marienfeld,G.; Ahrens,S.; Soyka,D. (1990):** Chronifizierende Faktoren bei Patienten mit Schmerzen durch einen lumbalen Bandscheibenvorfall. Schmerz 4:138-150
- Hasenbring,M.; Marienfeld,G.; Kuhlendahl,D.; Soyka,D. (1994):** Risk factors of chronicity in lumbar disc patients: a prospective investigation of biologic, psychologic and social predictors of therapy outcome. Spine 19:2759-2765
- Hautzinger,M.; Bailer,M. (1991):** Allgemeine Depressionsskala (ADS). Die deutsche Version des CES-D. Verlag Beltz, Weinheim
- Hildebrandt,J. (2002):** B2 Rücken- und Halswirbelsäulenschmerzen. Aus: Das Schmerz Therapie Buch - medikamentös, interventionell, psychologisch. Hrsg: Diener,H.Ch.; Maier,Ch. Verlag Urban und Fischer, S.68-89
- Hildebrandt,J.; Pfingsten,M. (2003):** Chronischer Rückenschmerz. Aus: Handbuch Chronischer Schmerz- Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie aus bio- psychosozialer Sicht. Hrsg: Egle,U.T.; Hoffmann,S.A.; Lehmann,K.A.; Nix,W.A. Verlag Schattauer, Stuttgart New York, S.505-517
- Hoffmann,S.O.; Franke,T.W. (2003):** Der lange Weg in die Schmerzkrankheit: Faktoren der Chronifizierung. Aus: Handbuch Chronischer Schmerz- Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie aus bio- psychosozialer Sicht. Hrsg: Egle,U.T.; Hoffmann,S.A.; Lehmann,K.A.; Nix,W.A. Verlag Schattauer, Stuttgart New York, S.150-161
- Hüppe,M.; Matthießen,V.; Lindig,M.; Preuss,S.; Meier,T.; Baumeier,W.; Gerlach,K.; Schmucker,P. (2001):** Vergleich der Schmerzchronifizierung bei Patienten mit unterschiedlicher Schmerzdiagnose. Analyse des Mainzer Stadienmodells. Schmerz 15:179-185
- Hüppe,A.; Müller,K.; Raspe,H. (2006):** Is the occurrence of back pain in germany decreasing? Two regional postal surveys a decade apart. European Journal of Public Health, doi:10.1093/eurpub/ckl231
- Hüppe,A.; Schmidt,C.O.; Kohlmann,T.; Raspe,H. (2006a):** Zur Epidemiologie chronischer Rückenschmerzen: Amplifizierte Rückenschmerzen und Komorbidität. Vortrag auf der 1.Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie e.V.
- Hüppe,A.; Deck,R.; Mittag,O.; Peschel,U.; Raspe,H. (2003):** Stationäre Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen- besser wirksam bei leicht chronifizierten Patienten? 12.Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium-Rehabilitation im Gesundheitswesen vom 10. bis 12.März 2003 in Bad Kreuznach. DRV-Schriften, Frankfurt: VDR, Band 40, 376-378.

Hüppe,A.; Raspe,H. (2003): Die Wirksamkeit stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: eine systematische Literaturübersicht 1980- 2001. Rehabilitation 42:143-154

Hüppe,A.; Raspe,H. (2005): Konzepte und Modelle zur Chronifizierung von Rückenschmerzen. Aus: Lendenwirbelsäule - Ursachen, Diagnostik und Therapie von Rückenschmerzen. Hrsg: Hildebrandt,J.; Müller,G.; Pfingsten,M. Verlag Urban & Fischer, S.328-340

Hüppe,A.; Raspe,H. (2005a): Die Wirksamkeit von stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Aktualisierung und methodenkritische Diskussion einer Literaturübersicht. Rehabilitation 44:24-33

Jäckel,W.H.; Cziske,R.; Gerdes,N.; Jacobi,E. (1993): Epidemiologie rheumatischer Beschwerden in der Bundesrepublik Deutschland. Daten zur Prävalenz und zur körperlichen und psychosozialen Beeinträchtigung. Zeitschrift für Rheumatologie 52:281-288

Jäckel,W.; Gerdes,N. (1998): Medizinische Rehabilitation bei Rückenschmerzen- die Situation in Deutschland. Aus: Chronischer Rückenschmerz - Wege aus dem Dilemma. Hrsg: Pfingsten,M.; Hildebrandt,J. Verlag Hans Huber, Bern, S.11-19

Kenny,D.A.; Rubin,D.C. (1977): Estimating chance reproducibility in Guttman Scaling. Social Science Research 6: 188-196

v. Knorring,L.; Perris,C.; Eisemann,M.; Eriksson,U.; Perris,H. (1983): Pain as a symptom in depressive disorder. I.Relationship to diagnostic subgroup and depressive symptomatology. Pain 15:19-26

Kohlmann,T. (2003): Die Chronifizierung von Rückenschmerzen. Ergebnisse eines internationalen WHO-Workshops. Bundesgesundheitsbl- Gesundheitsforsch- Gesundheitsschutz 46:327-335

Kohlmann,T.; Raspe,H. (1994): Zur Graduierung von Rückenschmerzen. Therapeutische Umschau; 51-375

Kohlmann,T.; Raspe,H. (1996): Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFbH-R). Rehabilitation 35, I-VIII

Korff M. von; Ormel,J.; Keefe,F.; Dworkin,SF. (1992): Grading the severity of chronic back pain. Pain 50:133-149

Krankheitsartenstatistik 2004 Bonn: AOK Bundesverband 2005

Kröner-Herwig,B. (2000): Rückenschmerz. Hogrefe, Göttingen

Kröner-Herwig,B. (2004): Schmerz - Eine Gegenstandsbeschreibung. Aus: Psychologische Schmerztherapie. Hrsg: Basler,H.D.; Franz,C.; Kröner-Herwig,B.; Rehfish,H.P. 5.Aufl. Springer Verlag, Berlin S.3-15

Latza,U.; Kohlmann,T.; Deck,R.; Raspe,H. (2000): Influence of occupational factors on the relation between socioeconomic status and self-reported back pain in a population-based sample of German adults with back pain. Spine 25:1390-1397

- Lazarus,R.S.; Launier,R. (1978):** Stress related transactions between person and environment. Aus: Perspectives in international psychology. Hrsg: Pervin,L.A.; Lewis,M. New York Plenum
- Lethem,J.; Slade,P.D.; Troup,J.D. (1983):** Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception. Behav Res Ther 21:401-408
- Linton,S.J.; Warg,L.E. (1993):** Attributions (beliefs) and job satisfaction associated with back pain in an industrial setting. Percept Mot Skills 76:51-62
- Ljutow,A.; Nagel,B. (2005):** Wie schätze ich die Rückenschmerzsituation meines Patienten ein? Die Mainzer Chronifizierungsstadien und ihre prognostische Bedeutung. Z Orthop 143:311-315
- Loeser,J.D. (1982):** Concepts of pain. Aus: Chronic low back pain. Hrsg: Stanton-Hicks,M.; Boas,R. Raven Press, New York, S.145- 148
- Loeser,J.D.; Bigos,S.J.; Fordyce,W.E.; Volinn,E.P. (1990):** Low back pain. Aus: The management of pain. 2nd edition. Hrsg: Bonica,J.J. Lea & Febiger, Philadelphia, Vol. 2: 1448-1483
- Lühmann,D.; Müller,V.E.; Raspe,H. (2003):** Prävention von Rückenschmerzen. Expertise im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung. Lübeck 2003
- Maetzel,A.; Li,L. (2002):** The economic burden of low back pain: a review of studies published between 1996 and 2001. Best Pract Res Clin Rheumatol 16:23-30
- Maier,Ch. (2002):** Besonderheiten in der Anamnese und Therapieplanung bei Patienten mit chronischen und chronifizierten Schmerzen. Aus: Das Schmerz Therapie Buch- medikamentös, interventionell, psychologisch. Hrsg: Diener,H.Ch.; Maier,Ch. Verlag Urban und Fischer, S.6-12
- Malmivaara,A.; Häkkinen,U.; Aro,T.; Heinrichs,M.L.; Koskeniemi,L.; Kuosma,E.; Lappi,S.; Paloheimo,R.; Servo,C.; Vaaranan,V. (1995):** The treatment of acute low back pain- bed rest, exercises, or ordinary activity ? N Engl J Med 332:351-355
- Marx,A. (1989):** Grundlagen der Schmerztherapie. Aus: Chronischer Schmerz- Therapiekonzepte. V.Internationales Schmerz-Symposium Hrsg: Dethlefsen,U. Springer Verlag S.3-21
- Mense,S. (2001):** Pathophysiologie des Rückenschmerzes und seine Chronifizierung - Tierexperimentelle Daten und neue Konzepte. Schmerz 15:413-417
- Merbach,M. (2002):** Monika Hasenbring (1994): „Kieler Schmerz-Inventar (KSI)“ Huber, Bern. Zeitschrift für Medizinische Psychologie 11, S.94-96
- Merikangas,K.R.; Angst,J.; Isler,H. (1990):** Migraine and psychopathology. Results of the Zurich cohort study of young adults. Arch Gen Psychiatry 47:849-853
- Michalski,D.; Hinz,A. (2006):** Schmerzchronifizierung bei ambulanten Rückenschmerzpatienten – Anwendung des Mainzer Stadienmodells der Schmerzchronifizierung. Schmerz 20:198-209
- Müller,G.; Lühmann,D. (2005):** Prävention. Aus: Lendenwirbelsäule- Ursachen, Diagnostik und Therapie von Rückenschmerzen. Hrsg: Hildebrandt,J.; Müller,G.; Pfingsten,M. Verlag Urban & Fischer, S.165-185

- Neuhauser,H.;** Ellert,U.; Ziese,T. (2005): Chronische Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland 2002/2003: Prävalenz und besonders betroffene Bevölkerungsgruppen. Gesundheitswesen 67:685-693
- Niesert,W.;** Zenz,M. (2005): Prophylaxe chronischer Schmerzen. Deutsches Ärzteblatt Jg.102 Heft 22, S. A1586- A1593
- Peters,M.L.;** Schmidt,A.J.M.; van den Hout,M.A.; Koopmans,R.; Sluijter,M.E. (1992): Chronic back pain, acute postoperative pain and the activation of diffuse noxious inhibitory controls (DNIC). Pain 50:177-187
- Pilowsky,I. (1988):** Affective disorders and pain. Aus: Proceedings of the 5th World Congress on Pain. Hrsg: Dubner,R.; Gebhart,G.F.; Bond,M.R. Elsevier, Amsterdam S.263-275
- Pfingsten,M. (1998):** Aktivierende Behandlung- Ergebnisse, Prognostik und Konsequenz eines Wandels. Aus: Chronischer Rückenschmerz - Wege aus dem Dilemma. Hrsg: Pfingsten,M.; Hildebrandt,J. Verlag Hans Huber Bern, S.185-202
- Pfingsten,M.;** Hildebrandt,J.; Saur,P.; Franz,C.; Seeger,D. (1997): Das Göttinger Rücken-Intensivprogramm (GRIP), Teil 4: Prognostik und Fazit. Schmerz 11:30-41
- Radloff,L.S. (1977):** The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement 1: 385-401
- Raspe,A.;** Matthis,C.; Héon-Klein,V.; Raspe,H. (2003): Chronische Rückenschmerzen: Mehr als Schmerzen im Rücken. Ergebnisse eines regionalen Surveys unter Versicherten einer Landesversicherungsanstalt. Rehabilitation 42:195-203
- Raspe,H.;** Hagedorn,U.; Kohlmann,T.; Mattussek,S. (1990): Der Funktionsfragebogen Hannover (FFbH): Ein Instrument zur Funktionsdiagnostik bei polyartikulären Gelenkerkrankungen. Aus: Wohnortnahe Betreuung Rheumakranker. Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Evaluation eines Modellversuches. Hrsg: Siegrist,J. Schattauer Verlag Stuttgart New York
- Raspe,H.;** Hüppe,A.; Matthis,C. (2003): Theorien und Modelle der Chronifizierung: Auf dem Weg zu einer erweiterten Definition von Rückenschmerzen. Schmerz 5: 359-366
- Raspe,H.;** Matthis,C.; Croft,P.; O'Neill,T. (2004): Variation in Back Pain Between Countries. The Example of Britain and Germany. Spine 29 (9):1017-1021
- Raspe,H.;** Kohlmann,T. (1994): Disorders characterised by pain: a methodological review of population surveys. J Epidemiol Community Health 48:531-537
- Raspe,H.;** Kohlmann,T. (1998): Die aktuelle Rückenschmerzepidemie. Aus: Chronischer Rückenschmerz - Wege aus dem Dilemma. Hrsg: Pfingsten,M.; Hildebrandt,J. Verlag Hans Huber, Bern, S.20-33
- Riede,U.N.;** Wiestler,O.D.; Müller,Hj. (1999/ 2001): Autonomes Zellwachstum (Tumorpathologie). Aus: Allgemeine und spezielle Pathologie. Hrsg: Riede,U.N.; Schäfer,H.E. Thieme Verlag 4.Auflage, S.386-387
- Romano,J.M.;** Turner,J.A. (1985): Chronic pain and depression: does the evidence support a relationship? Psychol Bull 97:18-32

Schaible,H.-G.; Schmidt,R.F. (2000): Nozizeption und Schmerz. Aus: Physiologie des Menschen. Hrsg: Schmidt,R.F.; Thews,G.; Lang,F. Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, S.236- 250

Schwartz,F.W.; Bitzer,E.M.; Dörning,H.; Grobe,T.G.; Krauth,C.; Schlaud,M.; Schmidt,T.; Zielke,M. **(1999):** Gesundheitsausgaben für chronische Krankheit in Deutschland. Lengerich: Papst Science Publishers 1999.

VDR Statistik Rehabilitation des Jahres 2004 Berlin: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, 2005

Volinn,E.; Van Koevering,D.; Loeser,J. **(1991):** Back sprain in industry: the role of socioeconomic factors in chronicity. Spine 16:542:548

Waddell,G. (1992): Biopsychosocial analysis of low back pain. Clin Rheumatol 6:523-557

Waddell,G. (1998a): The Back Pain Revolution. Edinburgh: Churchill Livingstone

Waddell,G. (1998b): Rückenschmerz: Eine medizinische Herausforderung des 20.Jahrhunderts. Aus: Chronischer Rückenschmerz - Wege aus dem Dilemma. Hrsg und Übersetzer: Pfingsten,M.; Hildebrandt,J. Verlag Hans Huber, Bern, S.83-97

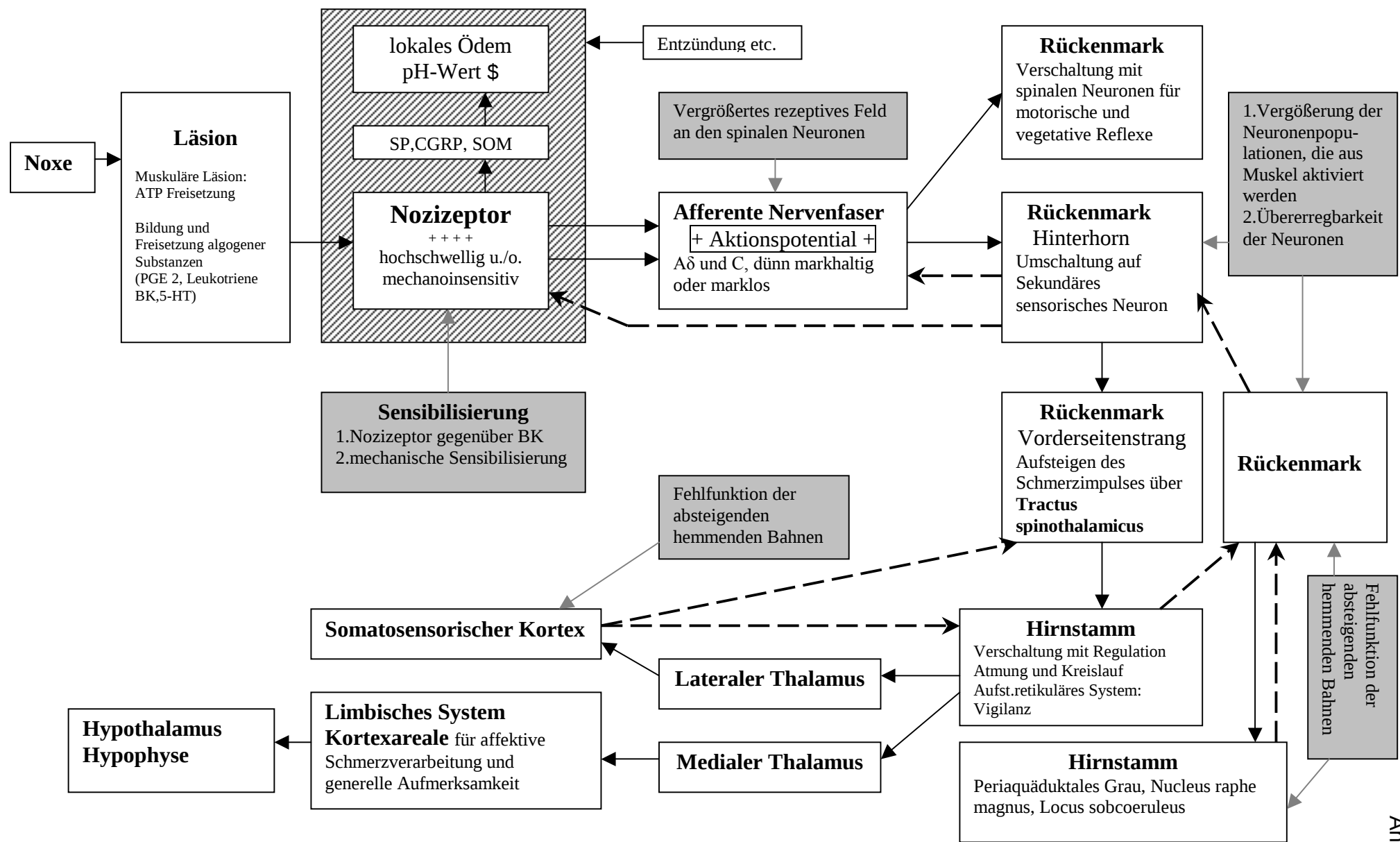
Waddell,G.; Main,C.J.; Morris,E.W.; Di Paola,M.; Gray,I.C. **(1984):** Chronic low back pain, psychologic distress, and illness behavior. Spine 9:209-213

Waddell,G.; Newton,M.; Henderson,I.; Somerville,D.; Main,C.J. **(1993):** A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. Pain 52, Issue 2,157-168

Waddell,G.; Burton,A.K.; Main,C.J. **(2003):** Screening to Identify People at Risk of Long-term Incapacity for Work. A Conceptual and Scientific Review. Royal Society of Medicine Press Ltd.London

VII. ANHANG

Anlage 1	Das nozizeptive System - Aufnahme, Weiterleitung und Verarbeitung schmerzhafter Reize (Abb.7.1)
Anlage 2	Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (MPSS)-Auswertungsformular (Abb.7.2)
Anlage 3	Stadieneinteilung nach dem Mainzer Stadienmodell (MPSS) (Tab.7.1)
Anlage 4	Screeningfragebogen
Anlage 5	Risikofragebogen
Anlage 6	Nachbefragungsbogen
Anlage 7	Ethikantrag
Anlage 8	Informationsblatt zur A1-Studie
Anlage 9	Tabelle 7.2
Anlage 10	Berechnung der Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen in einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung (Tab.7.3)
Anlage 11	Ergebnisse der Analyse des Einflusses des Rückenschmerzschweregrades auf die Faktoren disability days und Arztbesuche (Abb.7.3 und Abb.7.4)
Anlage 12	Tabellen 7.4 und 7.5
Anlage 13	Tabellen 7.6 und 7.7
Anlage 14	Tabelle 7.8, 7.9 und 7.10



Das Mainzer Stadienmodell der Schmerz-Chronifizierung (MPSS) Auswertungsformular

	Wert	Achsen- summe	Achsen- stadium										
Achse 1: Zeitliche Aspekte													
Auftretenshäufigkeit • einmal täglich oder seltener • mehrmals täglich • dauernd	1 2 3	3-9	3 = I 4-6 = II 7-9 = III										
Dauer • bis zu mehreren Stunden • mehrere Tage • länger als eine Woche oder dauernd	1 2 3												
Intensitätswechsel • häufig • gelegentlich • nie	1 2 3												
Achse 2: Räumliche Aspekte													
Schmerzbild • monolokular • bilokular • multiokular oder Panalgesie	1 2 3	1-3	1 = I 2 = II 3 = III										
Achse 3: Medikamenteneinnahmeverhalten													
Medikamenteneinnahme • unregelmäßiger Gebrauch von max. 2 peripheren Analgetika • max. 3 periphere Analgetika, höchstens 2 regelmäßig • regelmäßig mehr als 2 periphere Analgetika oder zentralwirkende Analgetika	1 2 3	2-6	2 = I 3-4 = II 5-6 = III										
Anzahl der Entzugsbehandlungen • keine • eine • mehr als eine Entzugsbehandlung	1 2 3												
Achse 4: Patientenkarriere													
Wechsel des persönlichen Arztes • kein Wechsel • max 3 Wechsel • mehr als 3 Wechsel	1 2 3	4-12	4 = I 5-8 = II 9-12 = III										
Schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte • bis 1 • 2 bis 3 • mehr als 3	1 2 3												
Schmerzbedingte Operationen • bis 1 • 2 bis 3 • mehr als 3	1 2 3												
Schmerzbedingte Rehabilitationsmaßnahmen • keine • bis 2 • mehr als 2	1 2 3												
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">Addition der Achsen- Stadien</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">Gesamt- Stadium</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">I 4-6</td> <td style="text-align: center;">I 4-6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II 7-8</td> <td style="text-align: center;">II 7-8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">III 9-12</td> <td style="text-align: center;">III 9-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	Addition der Achsen- Stadien	Gesamt- Stadium	I 4-6	I 4-6	II 7-8	II 7-8	III 9-12	III 9-12		
Addition der Achsen- Stadien	Gesamt- Stadium												
I 4-6	I 4-6												
II 7-8	II 7-8												
III 9-12	III 9-12												

H.U. Gerbershagen, J. Korb, B. Nagel & P. Nilges

Abb.7.2: Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung - Auswertungsformular

Dimension	Stadium I	Stadium II	Stadium III
Schmerzverlauf	Intermittierend, zeitlich wechselnd, Intensitätswechsel	Lang anhaltend, Intensität wenig wechselnd	Dauerschmerz
Lokalisation	umschrieben, anatomisch nachvollziehbar, meist monolokulär	Ausdehnung auf größere Areale	Mehr als 70% der Körperoberfläche, multilokulär
Medikamenten-einnahmeverhalten	angemessen, entsprechend ärztlicher Verordnung	vereinzelte Mißbrauchs- oder Entzugsepisoden	langjähriger Mißbrauch, Polytoxikomanie
Beanspruchung des Gesundheitswesens	überwiegend ein Arzt und empfohlene Spezialisten, nicht mehr als je eine Krankenhaus/ Rehabehandlung wg. Schmerzen oder ein schmerzbedingter operativer Eingriff	2-3maliger Arztwechsel, häufige Wechsel von Spezialisten gleichen Fachs, 2-3 stationäre Behandlungen und operative Eingriffe	>3maliger Arztwechsel, „doctor shopping“, > 3 schmerzbedingte stationäre Behandlg. und operative Eingriffe
Psychosoziale Risikofaktoren	übliche familiäre und psychosoziale Probleme	Zunehmende Auswirkungen auf Ehe, Familie, soziale Umwelt und Beruf; ungünstige Bewältigungsstrategie	Versagen in Familie, Ehe und Beruf; „erlernte Hilflosigkeit“

Tab.7.1: Ausprägungsgrad der einzelnen Dimensionen in unterschiedlichen Stadien des Mainzer Stadienmodells (nach Gerbershagen 1996, Maier 2002)

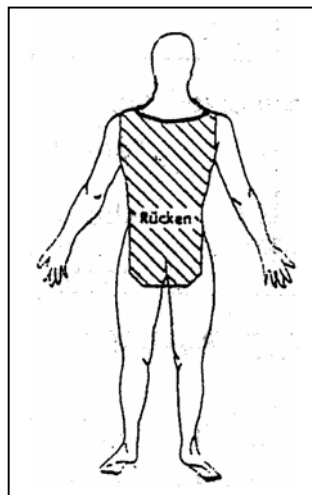
FRAGEBOGEN

Wichtiger Hinweis !

Füllen Sie bitte den Fragebogen auch dann aus, wenn Sie zurzeit keinerlei Beschwerden haben !

Anleitung zum Ausfüllen des Fragebogens:

Auf dieser Seite und auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einige Fragen über Ihren Gesundheitszustand - vor allem über **Rückenschmerzen** - stellen.



Unterschiedliche Menschen verstehen unter dem Wort "**Rücken**" Verschiedenes.

Wir meinen mit "**Rückenschmerzen**" alle Schmerzen in der **schräggestreiften** Körpergegend.

Bitte gehen Sie die Fragen der Reihe nach durch, und beantworten Sie die Fragen, indem Sie ein **X** in das entsprechende Kästchen [] setzen oder die Antwort an die durch einen Strich _____ bezeichnete Stelle schreiben.

Beachten Sie bitte, dass sich die Fragen auf **unterschiedliche Zeiträume** beziehen !

Bitte beantworten Sie **jede Frage**.

Die erste Frage lautet:

1. Wie würden Sie im Großen und Ganzen Ihren Gesundheitszustand beschreiben ?

Würden Sie sagen, er ist zurzeit

sehr gut
gut
zufriedenstellend
weniger gut
schlecht

☐
☐
☐
☐
☐

2. Haben Sie **heute** Rückenschmerzen ?
- nein ☐
ja ☐

Wenn Sie heute **keine** Rückenschmerzen haben, fahren Sie bitte gleich mit **Frage 9** auf Seite 3 oben fort.

3. Wie würden Sie Ihre **momentanen** Rückenschmerzen, d.h. **jetzt im Augenblick**, auf einer Skala einschätzen, wenn "0 = kein Schmerz" und "10 = stärkster vorstellbarer Schmerz" bedeuten ?

– – – – – – – – – –

kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

4. Seit wie vielen Tagen haben Sie diese Rückenschmerzen **ohne Unterbrechung** (d.h., ohne dass Sie an einem oder mehreren Tagen ganz frei von Rückenschmerzen waren) ?
(Bitte schätzen Sie die ungefähre Anzahl der Tage.)
- seit etwa _____ Tagen

5. Wie würden Sie den **Verlauf** Ihrer **jetzigen** Rückenschmerzen beschreiben ?

Die jetzigen Rückenschmerzen sind zunächst mit geringer Stärke aufgetreten und haben sich dann verschlimmert ☐

Die jetzigen Rückenschmerzen sind zunächst mit hoher Stärke aufgetreten und haben sich dann verbessert ☐

Die Stärke der jetzigen Rückenschmerzen hat sich seit ihrem Auftreten kaum verändert ☐

6. Besteht eine **Ausstrahlung** Ihrer Rückenschmerzen in das Gesäß, die Leiste, die Hüfte oder ins Bein ?

(Mehrere sind Antworten möglich.)

nein, keine Ausstrahlung ☐

ja, Ausstrahlung in das Gesäß, die Leiste oder Hüfte ☐

ja, Ausstrahlung in den Oberschenkel (bis zum Knie) ☐

ja, Ausstrahlung in den Unterschenkel ☐

7. Haben Sie Ihre jetzigen Rückenschmerzen auch **tagsüber in Ruhe** (z.B. im Sessel) ?

nein ☐
ja ☐

8. Führen Ihre jetzigen Rückenschmerzen dazu, dass Sie **nachts aufwachen**?

nein ☐
ja ☐

9. Hatten Sie **während der letzten 12 Monate** Rückenschmerzen - außer den Rückenschmerzen, die Sie vielleicht heute verspüren?

nein ☐
ja ☐

Wenn Sie während der letzten 12 Monate **keine** (weiteren) Rückenschmerzen hatten, fahren Sie bitte gleich mit **Frage 13** auf dieser Seite unten fort.

10. An wie vielen Tagen hatten Sie **während der letzten 12 Monate** Rückenschmerzen ?

(Bitte schätzen Sie die ungefähre Anzahl der Tage.)

an etwa _____ Tagen

11. Wie würden Sie das **Auftreten** der Rückenschmerzen **während der letzten 12 Monate** beschreiben ?

Die Rückenschmerzen sind **nur ein einziges Mal** aufgetreten
(eine zeitlich begrenzte Schmerz-"Episode") ☐

Die Rückenschmerzen sind **mehrmals** in regelmäßigen
oder unregelmäßigen **Abständen** aufgetreten ☐

Ich hatte andauernd (fast täglich) Rückenschmerzen ☐

12. Wie würden Sie den **Verlauf** der Rückenschmerzen **während der letzten 12 Monate insgesamt** beschreiben ?

Die Rückenschmerzen sind zunächst mit geringer Stärke
aufgetreten und haben sich dann verschlimmert ☐

Die Rückenschmerzen sind zunächst mit hoher Stärke
aufgetreten und haben sich dann verbessert ☐

Die Stärke der Rückenschmerzen hat sich kaum verändert ☐

13. Hatten Sie **früher** - vor mehr als 12 Monaten - schon einmal Rückenschmerzen ?

nein ☐
ja ☐

Wenn Sie früher schon einmal Rückenschmerzen hatten,
wie alt waren Sie, als diese **zum ersten Mal** auftraten ?

Ich war etwa _____ Jahre alt

Hinweis:

In den folgenden Fragen geht es um Rückenschmerzen **während der letzten 3 Monate**. Für diesen Zeitraum interessieren wir uns besonders. Wir möchten Genaueres über die Schmerzen und deren Auswirkungen erfahren.

Wenn Sie während der letzten 3 Monate und heute **keine** Rückenschmerzen hatten, fahren Sie bitte mit der **Frage 33** auf der **Seite 8** fort.

14. Wie würden Sie Ihre **stärksten** Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten** einschätzen, wenn "0 = kein Schmerz" und "10 = stärkster vorstellbarer Schmerz" bedeuten ?

[0]	-	[1]	-	[2]	-	[3]	-	[4]	-	[5]	-	[6]	-	[7]	-	[8]	-	[9]	-	[10]
kein Schmerz																				stärkster vorstellbarer Schmerz

15. Wie stark waren Ihre Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten im Durchschnitt**, wenn "0 = kein Schmerz" und "10 = stärkster vorstellbarer Schmerz" bedeuten ?

[0]	-	[1]	-	[2]	-	[3]	-	[4]	-	[5]	-	[6]	-	[7]	-	[8]	-	[9]	-	[10]
kein Schmerz																				stärkster vorstellbarer Schmerz

16. An wie vielen Tagen hatten Sie **in den letzten 3 Monaten** Rückenschmerzen ?

(Bitte schätzen Sie die ungefähre Anzahl der Tage.) an etwa _____ Tagen

17. An wie vielen Tagen konnten Sie **in den letzten 3 Monaten** aufgrund von Rückenschmerzen nicht Ihren **üblichen Aktivitäten** nachgehen (z.B. Arbeit, Schule, Haushalt)?

(Bitte schätzen Sie die ungefähre Anzahl der Tage.) an etwa _____ Tagen

18. In welchem Maße haben Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten** Ihre **alltäglichen Aktivitäten** (Ankleiden, Waschen, Essen, Einkaufen etc.) beeinträchtigt, wenn 0 = keine Beeinträchtigung und 10 = keine Aktivitäten mehr möglich bedeuten?

[0]	-	[1]	-	[2]	-	[3]	-	[4]	-	[5]	-	[6]	-	[7]	-	[8]	-	[9]	-	[10]
keine Beein- trächti- gung																				keine Aktivität mehr möglich

23. Manchen Rückenschmerzkranken werden in **Arztpraxen** besondere zusätzliche **ärztliche** Untersuchungen und Behandlungen angeboten, die sie aus eigener Tasche bezahlen müssen (sogenannte IGEL-Leistungen). Sind Ihnen solche Angebote **in den letzten 3 Monaten** gemacht worden?

nein ☐

(Mehrere Antworten sind möglich)

ja, und zwar:

von einem Hausarzt ☐

von einem Orthopäden ☐

von einem Arzt anderer Fachrichtung, nämlich _____

Falls Ihnen **keine** zusätzlichen ärztlichen Leistungen (IGEL-Leistungen) angeboten wurden, fahren Sie bitte gleich mit **Frage 28** auf Seite 7 fort.

24. Bitte nennen Sie die Untersuchungen und Behandlungen, die Ihnen zusätzlich angeboten wurden:

25. Haben Sie eines oder mehrere dieser Angebote angenommen?

nein ☐

ja, und zwar:

26. Haben Ihnen diese zusätzlichen ärztlichen Maßnahmen geholfen?

gar nicht ☐

kaum ☐

deutlich ☐

ausgezeichnet ☐

27. Wie viel Geld haben Sie für diese zusätzlichen ärztlichen Maßnahmen aufwenden müssen?

1 – 100 € ☐

101 – 200 € ☐

201 – 300 € ☐

über 301 € ☐

28. Haben Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen **Krankengymnastik** erhalten oder waren Sie bei einem **Masseur** oder **Physiotherapeuten** in Behandlung ?

nein ☐

(Mehrere Antworten sind möglich)

ja, und zwar:

Krankengymnastik ca. _____ Termine

Massagen _____ Termine

Elektrotherapie _____ Termine

Medizinische Bäder _____ Termine

Packungen heiß/kalt (z.B. Fango) _____ Termine

anderes: _____.

29. Wurden Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen stationär in einem **Krankenhaus** behandelt ?

nein ☐

ja ☐

an etwa _____ Tagen

30. Haben Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen an einer **stationären ("Kur")** oder **ambulant** **Rehabilitationsmaßnahme** teilgenommen ?

nein ☐

(Mehrere Antworten möglich)

ja, und zwar:

auf Kosten der Rentenversicherung ☐

auf Kosten der Krankenversicherung ☐

auf Kosten von _____

31. Sind Sie zur Vorbeugung oder Linderung von Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten** regelmäßig aktiv geworden, indem Sie z.B. an einem Gymnastikkurs teilgenommen haben, zum Schwimmen oder ins Fitness-Studio gegangen sind ?

nein ☐

(Mehrere Antworten möglich)

ja, und zwar:

Gymnastikkurs _____ mal / Woche

Gymnastik daheim _____ mal / Woche

Schwimmen _____ mal / Woche

Fitness-Studio _____ mal / Woche

Autogenes Training _____ mal / Woche

anderes: _____ mal / Woche

32. Haben Sie im Zusammenhang mit Ihren Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten** **orthopädische Hilfsmittel** gekauft oder vom Arzt verschrieben bekommen (z.B. Rückenbandagen, Kopfkissen oder Schuheerhöhungen) ?

nein ☐

ja ☐

Preis oder Zuzahlung falls bekannt _____ Euro

33. Im Folgenden sind 10 verschiedene Arten von Schmerzen aufgeführt. Bitte kreuzen Sie für **jede** Art von Schmerzen an, ob Sie diese Schmerzen **in den letzten 3 Monaten** hatten, **in den letzten 7 Tagen** hatten und **heute** haben:

	Schmerzen in den letzten 3 Monaten			Schmerzen in den letzten 7 Tagen			Schmerzen heute	
	nein	ja		nein	ja		nein	ja
Kopfschmerzen oder Migräne	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen im Gesicht, in den Kau- muskeln, im Kiefergelenk oder im Ohrbereich	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Nackenschmerzen	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen in den Schultern	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen in den Armen oder Händen ..	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen im Brustkorb	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Bauch- oder Magenschmerzen	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen in den Hüften	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen im Unterleib	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐
Schmerzen in den Beinen oder Füßen	☐	☐	➔	☐	☐	➔	☐	☐

34. Wie sehr litten Sie **in den letzten 7 Tagen** unter den folgenden Beschwerden ?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile eine Antwort an!

	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
Kopfschmerzen	☐	☐	☐	☐	☐
Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen	☐	☐	☐	☐	☐
Herz- und Brustschmerzen	☐	☐	☐	☐	☐
Kreuzschmerzen	☐	☐	☐	☐	☐
Übelkeit oder Magenverstimmung	☐	☐	☐	☐	☐
Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)	☐	☐	☐	☐	☐
Schwierigkeiten beim Atmen.	☐	☐	☐	☐	☐
Hitzewallungen und Kälteschauern	☐	☐	☐	☐	☐
Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	☐	☐	☐	☐	☐
dem Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben ..	☐	☐	☐	☐	☐
Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen	☐	☐	☐	☐	☐
Schweregefühl in den Armen oder den Beinen	☐	☐	☐	☐	☐

- 35.** In den folgenden zwölf Fragen geht es um Tätigkeiten aus dem täglichen Leben. Bitte beantworten sie jede Frage so, wie es für Sie **im Moment** (wir meinen in Bezug auf **die letzten 7 Tage**) zutrifft.

Sie haben drei Antwortmöglichkeiten:	[1]	ja	Sie können die Tätigkeit ohne Schwierigkeiten ausführen.
	[2]	ja, aber mit Mühe	Sie haben dabei Schwierigkeiten, z.B. Schmerzen, es dauert länger als früher, oder Sie müssen sich dabei abstützen.
	[3]	nein oder nur mit fremder Hilfe	Sie können es gar nicht oder nur, wenn eine andere Person Ihnen dabei hilft.

Bitte beantworten Sie **jede** Frage!

		ja	ja, aber mit Mühe	nein oder nur mit fremder Hilfe
1	Können Sie sich strecken, um z.B. ein Buch von einem hohen Schrank oder Regal zu holen ?.....	[1]	[2]	[3]
2	Können Sie einen mindestens 10 kg schweren Gegenstand (z.B. vollen Wassereimer oder Koffer) hochheben und 10 Meter weit tragen ?	[1]	[2]	[3]
3	Können Sie sich von Kopf bis Fuß waschen und abtrocknen ?	[1]	[2]	[3]
4	Können Sie sich bücken und einen leichten Gegenstand (z.B. Geldstück oder zerknülltes Papier) vom Fußboden aufheben ?	[1]	[2]	[3]
5	Können Sie sich über einem Waschbecken die Haare waschen ?	[1]	[2]	[3]
6	Können Sie 1 Stunde auf einem ungepolsterten Stuhl sitzen?	[1]	[2]	[3]
7	Können Sie 30 Minuten ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange) ?	[1]	[2]	[3]
8	Können Sie sich im Bett aus der Rückenlage aufsetzen ?	[1]	[2]	[3]
9	Können Sie Strümpfe an- und ausziehen ?	[1]	[2]	[3]
10	Können Sie im Sitzen einen kleinen heruntergefallenen Gegenstand (z.B. eine Münze) neben Ihrem Stuhl aufheben ?	[1]	[2]	[3]
11	Können Sie einen schweren Gegenstand (z.B. einen gefüllten Kasten Mineralwasser) vom Boden auf den Tisch stellen ?	[1]	[2]	[3]
12	Können Sie 100 Meter schnell laufen (nicht gehen), etwa um einen Bus noch zu erreichen ?	[1]	[2]	[3]

Bitte beantworten Sie zum Schluß noch die folgenden Fragen:

- Ihr Geschlecht ? männlich ☐
weiblich ☐

- In welchem Jahr wurden Sie geboren ? 19 ____

- Wie ist Ihr Familienstand ? ledig..... ☐
verheiratet..... ☐
geschieden/ getrennt lebend..... ☐
verwitwet..... ☐

- Wieviele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt,
Sie selbst eingeschlossen ? insgesamt ____ Personen
Wie viele davon sind Kinder unter 18 Jahren ? ____ Personen

- Was ist Ihr höchster Schulabschluß ?
Hauptschule / Volksschule ☐
Realschule / Mittlere Reife ☐
Polytechnische Oberschule ☐
Fachhochschulreife ☐
Abitur / allgemeine Hochschulreife ☐
Anderer Schulabschluss ☐
Kein Schulabschluss ☐

- Welchen beruflichen Ausbildungsabschluss haben Sie ?
Lehre ☐
Fachhochschule, Ingenieurschule ☐
Universität, Hochschule ☐
Andere Berufsausbildung ☐
Keine Berufsausbildung ☐

- Sind Sie zurzeit erwerbstätig ?
Ja, ganztags ☐
mindestens halbtags ☐
weniger als halbtags ☐
Nein, Hausfrau / Hausmann ☐
in Ausbildung/ Umschulung ☐
arbeitslos/ erwerbslos ☐
Erwerbs-, Berufsunfähigkeitsrente ☐
Altersrente ☐

Anderes ☐

- In welcher beruflichen Stellung sind Sie derzeit bzw. waren Sie zuletzt beschäftigt ?

Arbeiter ☐
 Angestellter ☐
 Beamter ☐
 Selbständiger ☐
 Sonstiges ☐

- Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushaltes insgesamt ?
 (Nettoeinkommen: Die Summe aus Lohn/ Gehalt/ Einkommen
 usw. jeweils unter Abzug der Steuern und Sozialabgaben)

bis unter 500 Euro ☐
 500 Euro bis unter 1000 Euro ☐
 1000 Euro bis unter 1500 Euro ☐
 1500 Euro bis unter 2000 Euro ☐
 2000 Euro bis unter 2500 Euro ☐
 2500 Euro bis unter 3000 Euro ☐
 3000 Euro bis unter 3500 Euro ☐
 3500 Euro und mehr ☐

Wenn Sie berufstätig sind **und** in den letzten drei Monaten Rückenschmerzen hatten, beantworten Sie uns bitte noch die letzten vier Fragen:

- An wie vielen Tagen waren Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen **arbeitsunfähig** krank geschrieben ?

an etwa _____ Tagen

- Wenn Sie an Ihre Rückenschmerzen und Ihre **berufliche Leistungsfähigkeit** denken:
 Glauben Sie, dass Sie bis zum **Erreichen des Rentenalters** berufstätig sein können?
 (bitte nur ein Kästchen ankreuzen)

☐
sicher

☐
eher ja

☐
unsicher

☐
eher nein

☐
auf keinen Fall

- Sehen Sie durch Ihre Rückenschmerzen Ihre **Erwerbsfähigkeit** dauerhaft gefährdet?

nein ☐
ja ☐

- Tragen Sie sich zur Zeit mit dem Gedanken, einen **Rentenanspruch** (wegen Rückenschmerzen) zu stellen?

nein ☐
ja ☐

Wir danken Ihnen sehr herzlich für Ihre Mitarbeit !
Sehen Sie jetzt den Fragebogen nochmals durch und prüfen Sie bitte, ob Sie alle Fragen beantwortet haben. Senden Sie uns dann den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden Antwortumschlag zurück (keine Briefmarke erforderlich).



Gefördert vom



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Universität
Göttingen



Universität
Marburg



Universität
Bochum



Universität
Heidelberg



Universität
Greifswald



Universität
Lubeck

FRAGEBOGEN

2. Befragung

Bitte beachten Sie :
Füllen Sie den Fragebogen auch dann aus,
wenn Sie zurzeit keinerlei Beschwerden haben!

Anleitung zum Ausfüllen des Fragebogens:

Wie in dem ersten Fragebogen möchten wir Ihnen auf den folgenden Seiten einige Fragen über Ihren Gesundheitszustand, Lebensstil sowie über Schmerzen stellen.

Bitte gehen Sie die Fragen der Reihe nach durch, und beantworten Sie die Fragen, indem Sie ein Kreuz **X** in das entsprechende Kästchen [] setzen oder die Antwort an die durch einen Strich _____ bezeichnete Stelle schreiben.

- Beachten Sie bitte, dass sich die Fragen auf **unterschiedliche Zeiträume** beziehen!
- Bitte beantworten Sie **jede Frage** !
- Alle Ihre Angaben werden in **anonymer Form** ausgewertet !

Schon jetzt möchten wir uns herzlich für Ihre Teilnahme bedanken !

Gesundheitszustand

1 Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben ?

Ausgezeichnet	Sehr gut	Gut	Weniger gut	Schlecht
[]	[]	[]	[]	[]

2 Wie oft waren Sie in den **vergangenen 4 Wochen**.....

	Immer	Meis- tens	Ziem- lich oft	Manch- mal	Selten	Nie
voller Schwung ?.....	[]	[]	[]	[]	[]	[]
voller Energie ?.....	[]	[]	[]	[]	[]	[]
erschöpft ?.....	[]	[]	[]	[]	[]	[]
müde ?.....	[]	[]	[]	[]	[]	[]

3 Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu ?

	Trifft ganz zu	Trifft weitge- hend zu	Weiß nicht	Trifft weit- gehend nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden.....	[]	[]	[]	[]	[]
Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne.....	[]	[]	[]	[]	[]
Ich erwarte, dass meine Gesundheit nachlässt.	[]	[]	[]	[]	[]
Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit.....	[]	[]	[]	[]	[]

4 Wie oft trifft jede der folgenden Aussagen zu Ihrem Schlaf zu ?

	Nie	Manch- mal	Oft	Immer
Ich kann schlecht einschlafen.	[]	[]	[]	[]
Ich habe einen unruhigen Schlaf.	[]	[]	[]	[]
Ich wache nachts mehrmals auf.	[]	[]	[]	[]
Ich wache morgens zu früh auf.....	[]	[]	[]	[]

5 Im Folgenden sind verschiedene Erkrankungen aufgeführt.

Bitte geben Sie in **Spalte A** für **jede** Erkrankung an, ob ein Arzt diese jemals bei Ihnen festgestellt hat.

Falls ja, beantworten Sie bitte auch noch die Fragen in **Spalte B** und **Spalte C**.

	Spalte A			Spalte B		Spalte C	
	Wurde die Krankheit bei Ihnen ärztlich festgestellt?			Werden Sie deswegen zurzeit behandelt ?		Sind Sie dadurch zurzeit in Ihrer Aktivität eingeschränkt ?	
	Nein	Ja		Nein	Ja	Nein	Ja
1. Bluthochdruck (Hypertonie)	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
2. Durchblutungsstörungen am Herzen, Verengung der Herzkranzgefäße, Angina Pectoris, Herzinfarkt	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
3. Bronchialasthma, allergisches Asthma	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
4. Chronische Bronchitis, Lungenemphysem	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
5. Magenschleimhautentzündung, Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
6. Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
7. Erhöhte Blutfette, z.B. Cholesterin	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
8. Nierenerkrankung (Nierensteine, Nieren-, Nierenbeckenentzündung)	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
9. Arthrose/Gelenkverschleiß an Hüft- oder Kniegelenken	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
10. Entzündliche Gelenkerkrankungen (z.B. chronische Polyarthritis, Morbus Bechterew)	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
11. Osteoporose, Knochenschwund	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
12. Krebserkrankung (bösartiger Tumor)	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
13. Depression, Schwermut	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
14. Andere psychische Erkrankungen (Angstzustände, Psychosen, etc.)	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
Sonstige Erkrankungen (bitte bei 15. - 17. eintragen), die bisher nicht genannt wurden:							
15.	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
16.	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]
17.	[]	[]	→	[]	[]	[]	[]

6

Dieser Teil des Fragebogens enthält fünf Gruppen (A-E) mit jeweils drei Aussagen. Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch und kreuzen Sie in jeder Gruppe das **eine** Kästchen [] an, das **am besten** auf Sie zutrifft.

A. Beweglichkeit / Mobilität:

Ich habe keine Probleme herumzugehen.....[]

Ich habe einige Probleme herumzugehen.....[]

Ich bin ans Bett gebunden.....[]

B. Für sich selbst sorgen:

Ich habe keine Probleme, für mich selbst zu sorgen.....[]

Ich habe einige Probleme, mich selbst zu waschen oder mich anzuziehen.[]

Ich bin nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen.....[]

C. Allgemeine Tätigkeiten:

(z. B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)

Ich habe keine Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen.....[]

Ich habe einige Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen.....[]

Ich bin nicht in der Lage, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen.[]

D. Schmerzen / Körperliche Beschwerden:

Ich habe keine Schmerzen oder Beschwerden.....[]

Ich habe mäßige Schmerzen oder Beschwerden.[]

Ich habe extreme Schmerzen oder Beschwerden.[]

E. Angst / Niedergeschlagenheit:

Ich bin nicht ängstlich oder deprimiert.....[]

Ich bin mäßig ängstlich oder deprimiert.[]

Ich bin extrem ängstlich oder deprimiert.[]

Um Sie bei der Einschätzung, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, zu unterstützen, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der best denkbare Gesundheitszustand ist mit einer "100" gekennzeichnet, der schlechteste mit "0".

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand heute ist. Bitte verbinden Sie dazu den unten stehenden Kasten (**Ihr heutiger Gesundheitszustand**) mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren heutigen Gesundheitszustand am besten wiedergibt.

**Ihr heutiger
Gesundheitszustand**

**Best
denkbarer
Gesundheitszustand**

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

**Schlechtest
denkbarer
Gesundheitszustand**

Lebenssituation

8 Im Folgenden finden Sie einige Fragen zu Ihrer **derzeitigen** Lebenssituation.

Bitte kreuzen Sie an, inwieweit die jeweilige Feststellung auf Sie zutrifft.

Falls sie genau zutrifft, kreuzen Sie bitte 5 an, falls sie überhaupt nicht zutrifft, kreuzen Sie bitte 0 an; sonst kreuzen Sie eine entsprechende Zahl dazwischen an.

		Trifft gar nicht zu					Trifft sehr zu
1.	Ich habe viele Freunde.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
2.	Ich fühle mich ständig unter Druck bei meiner Arbeit.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
3.	Ich bin mit meinem Familienleben sehr zufrieden.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
4.	Ich bin mit meiner Partnerschaft (meinem Verhältnis zur Bezugsperson) sehr zufrieden.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
5.	Meine Arbeit ist belastend.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
6.	Ich lasse mich leicht von kleinen Problemen überwältigen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
7.	Ich bin mit meinen sozialen Kontakten zufrieden.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
8.	Ich fühle mich oft unter Druck.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
9.	Ich habe oft Streit mit meinem Partner (meiner Bezugsperson).	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
10.	Ich fühle mich oft einsam.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
11.	Es fällt mir schwer, mit Stress umzugehen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
12.	In meiner Familie gibt es viele Auseinandersetzungen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
13.	Ich verstehe mich gut mit meinem Partner.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
14.	Ich habe viele soziale Kontakte.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
15.	Es fällt mir schwer, Probleme im Alltag zu bewältigen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
16.	Meine Partnerschaft (Beziehung zur wichtigsten Bezugsperson) ist glücklich.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

- 9** Bitte kreuzen Sie bei jeder der folgenden Aussagen die Antwort an, die am besten beschreibt, wie oft Sie sich **in den vergangenen 7 Tagen** so gefühlt oder verhalten haben.

In der vergangenen Woche...	selten / nie unter 1 Tag	manchmal / gelegentlich 1-2 Tage	öfters / häufiger 3-4 Tage	meistens / ständig 5-7 Tage
1. haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.	[]	[]	[]	[]
2. war mir nicht nach Essen zumute, hatte ich keinen Appetit.	[]	[]	[]	[]
3. hatte ich das Gefühl, selbst mit Hilfe meiner Familie oder Freunde, meinen Trübsinn nicht abschütteln zu können.	[]	[]	[]	[]
4. hatte ich das Gefühl, ebenso gut wie andere Menschen zu sein.	[]	[]	[]	[]
5. ist es mir schwer gefallen, mich auf die jeweilige Aufgabe zu konzentrieren.	[]	[]	[]	[]
6. fühlte ich mich niedergeschlagen.	[]	[]	[]	[]
7. empfand ich alles als anstrengend.	[]	[]	[]	[]
8. blicke ich voller Zuversicht in die Zukunft.	[]	[]	[]	[]
9. empfand ich mein Leben als gescheitert.	[]	[]	[]	[]
10. war ich ängstlich.	[]	[]	[]	[]
11. habe ich unruhig geschlafen.	[]	[]	[]	[]
12. war ich glücklich.	[]	[]	[]	[]
13. habe ich weniger als sonst geredet.	[]	[]	[]	[]
14. fühlte ich mich einsam.	[]	[]	[]	[]
15. waren die Menschen unfreundlich.	[]	[]	[]	[]
16. hatte ich Spaß am Leben.	[]	[]	[]	[]
17. musste ich grundlos weinen.	[]	[]	[]	[]
18. war ich traurig.	[]	[]	[]	[]
19. hatte ich das Gefühl, dass mich die Menschen nicht mögen.	[]	[]	[]	[]
20. bin ich nicht „in Gang“ gekommen.	[]	[]	[]	[]

Körperliche Schmerzen

- 10** Im Folgenden sind 10 verschiedene Arten von Schmerzen aufgeführt:
Bitte kreuzen Sie für **jede** Art von Schmerzen an, ob Sie **in den letzten 3 Monaten** diese Schmerzen hatten.

		Schmerzen in den letzten 3 Monaten	
		Nein	Ja
1.	Kopfschmerzen oder Migräne	[]	[]
2.	Schmerzen im Gesicht, in den Kaumuskeln, im Kiefergelenk oder im Ohrbereich	[]	[]
3.	Nackenschmerzen	[]	[]
4.	Schmerzen in den Schultern	[]	[]
5.	Schmerzen in den Armen oder Händen	[]	[]
6.	Schmerzen im Brustkorb	[]	[]
7.	Rückenschmerzen	[]	[]
8.	Bauch- oder Magenschmerzen	[]	[]
9.	Schmerzen in den Hüften	[]	[]
10.	Schmerzen im Unterleib	[]	[]
11.	Schmerzen in den Beinen oder Füßen	[]	[]

→ Wichtiger Hinweis:

Wenn Sie **zum Auftreten von Schmerzen in den letzten 3 Monaten mindestens einmal „Ja“** angegeben haben, fahren Sie bitte mit **Frage 11** auf dieser Seite fort.

Haben Sie bei **allen Schmerzen in den letzten 3 Monaten ohne Ausnahme „Nein“** angegeben, gehen Sie bitte weiter zu der **Frage 17** auf **Seite 13**.

- 11** Unter welchen Schmerzen, die Sie unter **Frage 10** angegeben haben, haben Sie während der **vergangenen 3 Monate** am stärksten gelitten ?

Bitte geben Sie die entsprechende Nummer (1 bis 11)
aus **Frage 10** an Nr. _____

- 12** Wie stark waren **diese Schmerzen in den letzten 3 Monaten** im Durchschnitt, wenn 1 = kaum spürbare Schmerzen und 9 = unerträgliche Schmerzen bedeuten ?

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9

kaum spürbare Schmerzen unerträgliche Schmerzen

Handlungen und Gedanken bei Schmerzen

- 13** Wenn wir im Alltag bewusst Schmerzen registrieren, gehen uns in diesem Augenblick die unterschiedlichsten Gedanken durch den Kopf.

In der Folge sind einige solcher Gedanken aufgeführt. Bitte geben Sie **für jeden einzelnen Gedankengang** auf der dazugehörigen Skala an, wie oft er Ihnen in dieser oder einer ähnlichen Form in den **vergangenen 3 Monaten** durch den Kopf gegangen ist, wenn Sie Ihre Schmerzen bewusst registriert haben.

Wenn ich meine Schmerzen registriere, kommt mir dieser Gedanke.....		<i>nie</i>	<i>fast nie</i>	<i>selten</i>	<i>manchmal</i>	<i>oft</i>	<i>meistens</i>	<i>jedesmal</i>
1.	Was kann da nur dahinter stecken ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
2.	Warum muss ich nur diese schwere Last tragen ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
3.	Ich glaube beinahe, die gehen überhaupt nicht wieder weg.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
4.	Diese üblen Schmerzen verderben mir aber auch alles !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
5.	Was bedeutet das nur ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
6.	Ich werde doch keinen Tumor haben ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
7.	Wichtig ist, dass ich jetzt durchhalte !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
8.	Bald ertrage ich es nicht mehr länger !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
9.	Ob ich die gleiche schlimme Krankheit habe, wie...	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
10.	Ach, das wird überhaupt nicht besser !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
11.	Es hilft überhaupt kein Mittel mehr !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
12.	Reiß' Dich zusammen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
13.	Das Leben mit diesen Schmerzen ist kaum noch lebenswert.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
14.	Was mach ich nur, wenn sie jetzt wieder schlimmer werden ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
15.	Stell' Dich nicht so an !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
16.	Wie lange muss ich diese Schmerzen nur noch ertragen ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
17.	Es wird doch keine schlimme Krankheit dahinter stecken !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
18.	Wichtig ist, dass ich mich jetzt nicht gehen lasse !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

14

Im Folgenden sind eine Reihe von Handlungen und Gedanken aufgeführt, die wir bei uns beobachten können, wenn wir Schmerzen haben.

Gehen Sie nun bitte **jede der folgenden Aussagen** einzeln durch und kreuzen Sie an, ob und wie häufig Sie in **den vergangenen 14 Tagen** bei Schmerzen die entsprechende Handlung bei sich beobachten konnten.

Wenn ich Schmerzen habe,		<i>nie</i>	<i>fast nie</i>	<i>selten</i>	<i>manchmal</i>	<i>oft</i>	<i>meistens</i>	<i>immer</i>
1.	...vermeide ich es, Freunde zu besuchen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
2.	...spreche ich mit meinem Partner darüber.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
3.	...lege ich meine Hobbies zur Seite.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
4.	...sage ich es Kollegen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
5.	...bitte ich mir nahe stehende Personen um Hilfe.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
6.	...ziehe ich mich zurück, um ungestört zu sein.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
7.	...passe ich auf, mich nicht gehen zu lassen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
8.	...vermeide ich geistige Anstrengungen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
9.	...bitte ich Kollegen um Hilfe.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
10.	...versuche ich, sie nicht zu beachten.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
11.	...beiße ich die Zähne zusammen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
12.	...sage ich private Verabredungen ab.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
13.	...sage ich es meinem Partner.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
14.	...breche ich den Besuch einer Veranstaltung ab.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
15.	...spreche ich mit einem (r) Freund(in) darüber.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
16.	...sage ich mir: „stell Dich nicht so an!“.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
17.	...halte ich Termine ein, obwohl mir nicht danach zumute ist.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
18.	...kann ich trotzdem herzlich lachen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
19.	...breche ich ein Zusammensein mit Freunden ab.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
20.	...sage ich mir: „dafür ist jetzt keine Zeit“.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
21.	...gehe ich mit Humor darüber hinweg.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
22.	...lasse ich mich von meiner Familie zu Unternehmungen überreden, obwohl mir nicht danach zumute ist.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

Wenn ich Schmerzen habe,		nie	fast nie	selten	manchmal	oft	meistens	immer
23.	...sage ich Gästen, die ich eingeladen hatte, ab.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
24.	...setze ich eine Tätigkeit, die ich gerade ausführe, in jedem Fall fort.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
25.	...lasse ich mich von meinem Partner in den Arm nehmen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
26.	...bitte ich Kollegen um etwas mehr Ruhe.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
27.	...lasse ich mir von einer nahe stehenden Person etwas Gutes tun.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
28.	...bitte ich meine Familie um etwas mehr Ruhe.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
29.	...vermeide ich das Zusammensein mit anderen Menschen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
30.	...sage ich es meiner Familie.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
31.	...lenke ich mich zu Hause durch kleine Tätigkeiten ab.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
32.	...lasse ich mich trösten.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

➔ **Wichtiger Hinweis:**

Die folgenden Fragen beziehen sich auf **Rückenschmerzen**.

Wenn Sie **Rückenschmerzen während der letzten 3 Monate** hatten, fahren Sie bitte mit **Frage 15** auf dieser Seite fort.

Wenn Sie **keine Rückenschmerzen während der letzten 3 Monate** hatten, gehen Sie bitte weiter zu der **Frage 17** auf **Seite 13**.

- 15** Wie stark waren Ihre **Rückenschmerzen in den letzten 3 Monaten im Durchschnitt**, wenn 1 = kaum spürbare Schmerzen und 9 = unerträgliche Schmerzen bedeuten ?

– – – – – – – –

kaum spürbare Schmerzen
 unerträgliche Schmerzen

- 16** Hier sind einige Gedanken über Rückenschmerzen, wie sie von anderen Personen geäußert wurden.

Bitte kreuzen Sie jeweils eine Zahl an, die Ihrer Zustimmung zu diesen Gedanken entspricht.

	Stimmt gar nicht		Unsicher		Stimmt genau
1. Meine Rückenschmerzen wurden durch körperliche Aktivitäten verursacht.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
2. Körperliche Aktivitäten verstärken meine Schmerzen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
3. Körperliche Aktivitäten könnten meinem Rücken schaden.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
4. Ich sollte körperliche Aktivitäten, die meinem Rücken schaden, unterlassen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
5. Ich kann körperliche Aktivitäten, die meinem Rücken schaden, nicht ausüben.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
6. Meine Schmerzen wurden durch meine Arbeit oder durch eine Verletzung bei der Arbeit verursacht.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
7. Durch meine Arbeit wurden meine Schmerzen verstärkt.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
8. Ich hätte eigentlich einen Anspruch auf Entschädigung für meine Schmerzen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
9. Meine Arbeit ist zu schwer für mich.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
10. Meine Arbeit verschlimmert meine Schmerzen oder wird sie verschlimmern.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
11. Meine Arbeit könnte meinen Rücken schädigen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
12. Mit meinen augenblicklichen Schmerzen sollte ich meine gegenwärtige Arbeit eigentlich nicht ausüben.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
13. Ich kann mit meinen augenblicklichen Schmerzen meine gegenwärtige Arbeit nicht ausführen	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
14. Bis meine Schmerzen behandelt sind, kann ich meine gegenwärtige Arbeit nicht ausführen.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
15. Ich glaube nicht, dass ich in den nächsten 3 Monaten an meine normale Arbeit zurückkehren kann.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]
16. Ich glaube nicht, dass ich meine jetzige Arbeitstätigkeit überhaupt wieder aufnehmen kann.	[0]	[1]	[2]	[3]	[4] [5] [6]

Haushalt und Beruf

- 17** Wie viele Stunden verbringen Sie pro Tag durchschnittlich mit Haushaltstätigkeiten (Reinigen, Putzen, Einkaufen, Gartenarbeit, Arbeiten an Wohnung oder Haus, Pflege von Angehörigen etc.) ?

weniger als eine Stunde.....[]
 1 bis 2 Stunden.....[]
 2 bis 4 Stunden.....[]
 5 bis 7 Stunden.....[]
 mehr als 8 Stunden.....[]

- 18** Welche der folgenden Bedingungen treffen auf Ihre Haushaltstätigkeit zu ?

				Fühlen Sie sich dadurch gesundheitlich beeinträchtigt ?	
	Nein	Ja		Nein	Ja
Heben und Tragen schwerer Lasten..... []	[]	[]	➔	[]	[]
unangenehme oder einseitige körperliche Beanspruchung..... []	[]	[]	➔	[]	[]
hoher Zeitdruck, Hektik..... []	[]	[]	➔	[]	[]
zu viel Arbeit..... []	[]	[]	➔	[]	[]
wenig Anerkennung für die geleistete Arbeit.... []	[]	[]	➔	[]	[]
intensive Pflege von Angehörigen..... []	[]	[]	➔	[]	[]

- 19** Gibt es in Ihrer Wohnung oder in Ihrem Haus folgende Umweltbelastungen:

				Fühlen Sie sich dadurch gesundheitlich beeinträchtigt ?	
	Nein	Ja		Nein	Ja
Verkehrslärm (Straße, Luft, Schiene)..... []	[]	[]	➔	[]	[]
Andere Lärmquellen (z. B. Nachbarn)..... []	[]	[]	➔	[]	[]
Luftverschmutzung..... []	[]	[]	➔	[]	[]
Sonstiges _____..... []	[]	[]	➔	[]	[]

20 Sind Sie zur Zeit erwerbstätig ?

Ja, ganztags []
 mindestens halbtags []
 weniger als halbtags []

Fahren Sie bitte mit
Frage 21 auf dieser
 Seite fort.

Nein, ich war aber **früher erwerbstätig** und bin jetzt:

Hausfrau / Hausmann []
 in Ausbildung / Umschulung []
 arbeitslos / erwerbslos []
 Erwerbs- / Berufsunfähigkeitsrente []
 Altersrente []
 Anderes []

Fahren Sie bitte mit
Frage 26 auf **Seite 16**
 fort.

Wann waren Sie zuletzt erwerbstätig ?

Vor ____ Jahren ____ Monaten

Nein, ich war noch **nie erwerbstätig** und bin jetzt:

Hausfrau / Hausmann []
 in Ausbildung / Umschulung []
 arbeitslos / erwerbslos []
 Anderes []

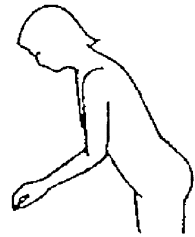
Fahren Sie bitte mit
Frage 30 auf **Seite 18**
 fort.

21 Gehen Sie bitte die folgenden Aussagen über Ihre Arbeitssituation durch und kreuzen in jeder Zeile ein Kästchen an.

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
1. Die Atmosphäre an meinem Arbeitsplatz ist ruhig und freundlich.....[]	[]	[]	[]	[]
2. Der Teamgeist ist gut.....[]	[]	[]	[]	[]
3. Meine Kollegen unterstützen mich.....[]	[]	[]	[]	[]
4. Es wird verstanden, wenn ich mal einen schlechten Tag habe.....[]	[]	[]	[]	[]
5. Ich verstehe mich gut mit meinen Vorgesetzten[]	[]	[]	[]	[]
6. Ich verstehe mich gut mit meinen Kollegen[]	[]	[]	[]	[]

22 Wie viele Stunden pro Arbeitstag arbeiten Sie durchschnittlich mit einem vorwärts gebeugten Oberkörper ? (stehend oder kniend)

1. Weniger als ½ Stunde[]
2. ½ bis 1 Stunde[]
3. 1 bis 2 Stunden[]
4. Mehr als 2 Stunden.....[]

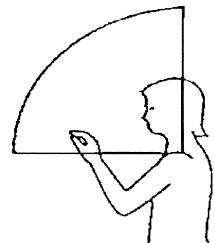


23 Wie oft verdrehen Sie Ihren Oberkörper während eines normalen Arbeitstages ?

1. Niemals[]
2. Selten[]
3. Manchmal[]
4. Oft[]

24 Wie viele Stunden pro Arbeitstag arbeiten Sie durchschnittlich mit Ihren Händen oberhalb der Schulter ? (Arbeitsgegenstand in der schattierten Fläche der Figur)

1. Weniger als ½ Stunde[]
2. ½ bis 1 Stunde[]
3. 1 bis 2 Stunden[]
4. Mehr als 2 Stunden.....[]



25 Wie viele Stunden pro Arbeitstag arbeiten Sie durchschnittlich im Knien oder Hocken ?

1. Gar nicht[]
2. Weniger als ½ Stunde[]
3. ½ bis 1 Stunde[]
4. Mehr als 1 Stunde.....[]

- 26** In welcher **beruflichen Stellung** sind Sie **derzeit** hauptsächlich beschäftigt bzw. (falls derzeit nicht berufstätig) waren Sie **zuletzt** beschäftigt ?

Kreuzen Sie bitte das zutreffende Feld an.

Arbeiter(in)

- ...ungelernt, angelernt []
...gelernt, Facharbeiter(in) []
...Vorarbeiter(in), Kolonnenführer(in), Meister(in), Polier(in), Brigadier(in) []

Angestellte(r)

- ...mit einfacher Tätigkeit (z. B. Verkäufer[in], Kontorist[in]) []
...mit qualifizierter Tätigkeit (z. B. Sachbearbeiter[in], Buchhalter[in]) []
...mit leitender Tätigkeit (z. B. wiss. Angestellte[r], Abteilungsleiter[in]) []
...mit umfassenden Führungsaufgaben (z. B. Direktor[in], Geschäftsführer[in]) []

Beamter/Beamtin

- ...Beamter/Beamtin im einfachen Dienst []
...Beamter/Beamtin im mittleren Dienst []
...Beamter/Beamtin im gehobenen Dienst []
...Beamter/Beamtin im höheren Dienst []

Selbständige(r)

- ...Selbständige(r) Landwirt(in), Genossenschaftsbauer/-bäuerin []
...Akademiker in freiem Beruf (Arzt/Ärztin, Rechtsanwalt/-anwältin, Steuerberater[in]) []
...Selbstständig in Handel, Gewerbe, Handwerk, Industrie, Dienstleistung []
...mithelfende(r) Familienangehörige(r) []

Sonstiges

- ...Auszubildende(r), Wehrpflichtiger, Praktikant(in) []

27

Nein Ja

$$\dots [] []$$

→ [] []

➔ [] []

→ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$

... [] []

➔ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$

→ [] []

→ [] []

→ [] []



→ [] []

→ [] []

... [] []

➔ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$

28

_____ Jahre _____ Monate

29

überhaupt
nicht
zufrieden

17

Sport, Bewegung, Lebensstil, Lebenszufriedenheit

30 Wie oft treiben Sie Sport ? (Denken Sie bitte an die **letzten 3 Monate**)

- Regelmäßig, mehr als 4 Stunden in der Woche. []
- Regelmäßig, 2-4 Stunden in der Woche..... []
- Regelmäßig, 1-2 Stunden in der Woche..... []
- Weniger als 1 Stunde in der Woche. []
- Keine sportliche Betätigung. []

31 Wie oft haben Sie in den **letzten 10 Jahren** Sport betrieben ?

- Regelmäßig, beinahe täglich ... []
- Regelmäßig, einige Male pro Woche..... []
- Regelmäßig, ca. 1 Mal in der Woche..... []
- Seltener, ca. 1 Mal im Monat,
bzw. saisonal bedingt wenige Wochen im Jahr..... []
- Nie oder fast nie..... []

32 Wie lange sind Sie an **Werktagen** normalerweise zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs, wie z. B. Spaziergehen, Wege zur Arbeit, Einkaufen ?

- Mehr als 1 Stunde []
- Eine halbe bis zu einer Stunde..... []
- Eine Viertel- bis zu einer halben Stunde..... []
- Weniger als eine Viertelstunde..... []

33 Nutzen Sie Bewegungschancen im Alltag wie Treppensteigen statt Aufzug- oder Rolltreppe fahren, Einkaufen mit dem Rad oder zu Fuß anstatt mit dem Auto, Besprechungen im Spaziergehen anstatt im Sitzen u. ä.?

- nie []
- sehr wenig (*1 - 3 Bewegungschancen am Tag*)..... []
- wenig (*4 - 6 Bewegungschancen am Tag*)... []
- viele (*7 - 9 Bewegungschancen am Tag*)... []
- sehr viele (*10 und mehr Bewegungschancen am Tag*)... []

- 34** An wie vielen **Tagen pro Woche** machen Sie körperliche Aktivitäten, bei denen Sie mindestens ein bisschen außer Atem kommen, z. B. durch zügiges Gehen, Wandern, Tanzen, Gartenarbeiten oder Sport ?

Anzahl **Tage pro Woche**:

(Kreuzen Sie die Zahl an, die am ehesten für Sie zutrifft:)

☐ 0 – ☐ 1 – ☐ 2 – ☐ 3 – ☐ 4 – ☐ 5 – ☐ 6 – ☐ 7

Wie lange sind Sie durchschnittlich an jedem dieser Tage aktiv, so dass Sie mindestens ein bisschen außer Atem kommen (z. B. durch zügiges Gehen, Wandern, Tanzen, Gartenarbeiten oder Sport) ?

_____ Std. _____ min.

- 35** Haben Sie früher geraucht oder rauchen Sie zurzeit ?

1. **Habe noch nie geraucht**
(bis auf ganz seltenes Probieren) [] → Bitte weiter auf der folgenden Seite

2. **Rauche zurzeit -**

Ja, täglich []

Ja, gelegentlich []

Wie viel rauchen Sie **zurzeit**
durchschnittlich an einem Tag ?

___ Zigaretten

___ Zigarren, Stumpen, Zigarillos

___ Pfeifen

Nein []

3. **Habe früher geraucht**, rauche seit
mindestens einem Jahr nicht mehr [] → Habe im Alter von ___ Jahren
aufgehört

Habe in den **letzten 12 Monaten**
aufgehört zu rauchen []

4. Wie viel haben Sie **früher** durchschnittlich an
einem Tag geraucht ?
- ___ Zigaretten
___ Zigarren, Stumpen, Zigarillos
___ Pfeifen

5. Wie alt waren Sie, als Sie regelmäßig anfangen,
zu rauchen, wenn auch nur in kleineren Mengen ?

Habe im Alter von ___ Jahren **angefangen**, zu rauchen.

36 Wie viel Kilogramm wiegen Sie ohne Bekleidung ? _____ kg

37 Und wie groß sind Sie ? _____ cm

38 Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Bereichen Ihres Lebens ?

	sehr unzufrieden						sehr zufrieden
Wie zufrieden sind Sie mit -							
1. Ihrer Arbeitssituation bzw. Ihrer Hauptbeschäftigung ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
2. Ihrer Wohnsituation ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
3. Ihrer finanziellen Lage ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
4. Ihrer Freizeit ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
5. Ihrer Gesundheit ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
6. Ihrer familiären Situation ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
7. Ihrer Beziehung zu Freunden, Nachbarn, Bekannten ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Und wenn Sie nun einmal Ihre gesamte derzeitige Situation berücksichtigen:							
8. Wie zufrieden sind Sie dann insgesamt mit ihrem Leben ?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

Wir danken Ihnen sehr herzlich für Ihre Mitarbeit !

**Sehen Sie jetzt den Fragebogen nochmals durch und prüfen Sie bitte,
ob Sie alle Fragen beantwortet haben.**

**Senden Sie uns dann den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden
Antwortumschlag zurück (keine Briefmarke erforderlich!).**

FRAGEBOGEN

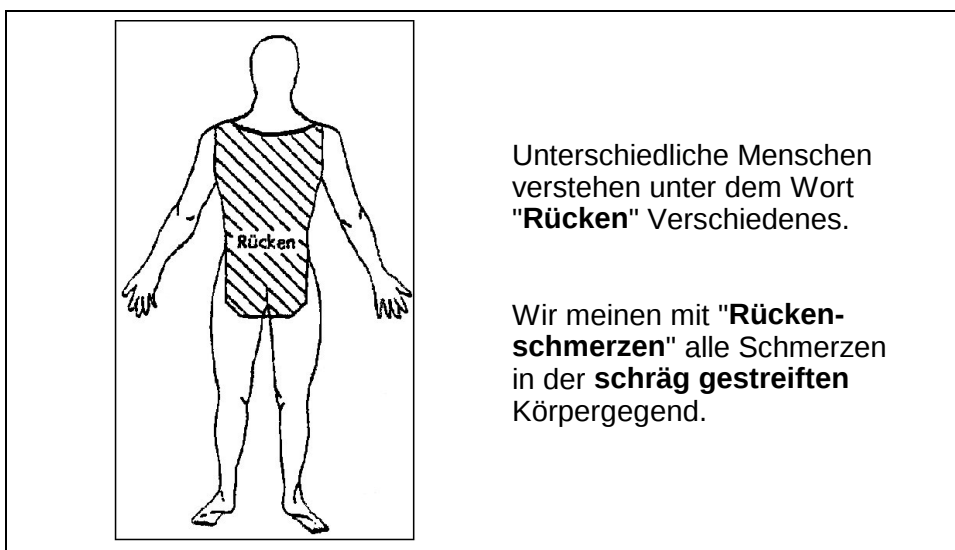
Nachbefragung

Wichtiger Hinweis !

**Füllen Sie bitte den Fragebogen auch dann aus,
wenn Sie zur Zeit keinerlei Beschwerden haben!**

Anleitung zum Ausfüllen des Fragebogens:

Auf dieser Seite und auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einige Fragen über Ihren Gesundheitszustand - vor allem über **Rückenschmerzen** - stellen.



Bitte gehen Sie die Fragen der Reihe nach durch, und beantworten Sie die Fragen, indem Sie ein Kreuz **X** in das entsprechende Kästchen [] setzen oder die Antwort an die durch einen Strich _____ bezeichnete Stelle schreiben.

Beachten Sie bitte, dass sich die Fragen auf **unterschiedliche Zeiträume** beziehen!

Bitte beantworten Sie **jede Frage**.
Die erste Frage lautet:

1. Wie würden Sie im Großen und Ganzen Ihren Gesundheitszustand beschreiben ?

Würden Sie sagen, er ist zur Zeit

sehr gut	[]
gut	[]
zufriedenstellend	[]
weniger gut	[]
schlecht	[]

2. Haben Sie **heute** Rückenschmerzen ?

nein []
ja []

Wenn Sie heute **keine** Rückenschmerzen haben, fahren Sie bitte gleich mit **Frage 7** auf der nächsten Seite oben fort.

3. Wie würden Sie Ihre **momentanen** Rückenschmerzen, d. h. **jetzt im Augenblick**, auf einer Skala einschätzen, wenn 0 = *kein Schmerz* und 10 = *stärkster vorstellbarer Schmerz* bedeuten ?

– – – – – – – – – –
kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

4. Seit wie vielen Tagen haben Sie diese Rückenschmerzen **ohne Unterbrechung** (d. h. ohne dass Sie an einem oder mehreren Tagen ganz frei von Rückenschmerzen waren) ?

seit etwa _____ Tagen

5. Besteht eine **Ausstrahlung** Ihrer Rückenschmerzen in das Gesäß, die Leiste, die Hüfte oder ins Bein ?

(Mehrere Antworten möglich)

nein, keine Ausstrahlung []
ja, Ausstrahlung in das Gesäß, die Leiste oder Hüfte []
ja, Ausstrahlung in den Oberschenkel (bis zum Knie) []
ja, Ausstrahlung in den Unterschenkel []

6. Wie würden Sie den **Verlauf** Ihrer **jetzigen** Rückenschmerzen beschreiben ?

Die jetzigen Rückenschmerzen sind zunächst mit geringer Stärke aufgetreten und haben sich dann verschlimmert []
Die jetzigen Rückenschmerzen sind zunächst mit hoher Stärke aufgetreten und haben sich dann verbessert []
Die Stärke der jetzigen Rückenschmerzen hat sich seit ihrem Auftreten kaum verändert []

-
7. Hatten Sie **während der letzten 12 Monate** Rückenschmerzen - außer den Rückenschmerzen, die Sie vielleicht heute verspüren ?

nein []
ja []

Wenn Sie während der letzten 12 Monate **keine** (weiteren) Rückenschmerzen hatten, fahren Sie bitte gleich mit **Frage 11** auf der nächsten Seite fort.

8. An wie vielen Tagen hatten Sie **während der letzten 12 Monate insgesamt** Rückenschmerzen ?

an etwa ____ Tagen

9. Wie würden Sie das **Auftreten** der Rückenschmerzen **während der letzten 12 Monate insgesamt** beschreiben ?

Die Rückenschmerzen sind **nur ein einziges Mal** aufgetreten
(eine zeitlich begrenzte Schmerz-"Episode") []

Die Rückenschmerzen sind **mehrmals** in regelmäßigen
oder unregelmäßigen **Abständen** aufgetreten []

Ich hatte andauernd (fast täglich) Rückenschmerzen []

10. Wie würden Sie den **Verlauf** der Rückenschmerzen **während der letzten 12 Monate** beschreiben ?

Die Rückenschmerzen sind zunächst mit geringer Stärke
aufgetreten und haben sich dann verschlimmert []

Die Rückenschmerzen sind zunächst mit hoher Stärke
aufgetreten und haben sich dann verbessert []

Die Stärke der Rückenschmerzen hat sich kaum verändert []

Hinweis:

In den folgenden Fragen geht es um Rückenschmerzen **während der letzten 3 Monate**.

Für diesen Zeitraum interessieren wir uns besonders und möchten Genaueres über die Schmerzen und deren Auswirkungen erfahren.

Wenn Sie während der letzten 3 Monate
keine Rückenschmerzen hatten, fahren Sie bitte mit der
Frage 26 oben auf der Seite 7 fort.

11. Wie würden Sie Ihre **stärksten** Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten** einschätzen, wenn 0 = *kein Schmerz* und 10 = *stärkster vorstellbarer Schmerz* bedeuten ?

[0] – [1] – [2] – [3] – [4] – [5] – [6] – [7] – [8] – [9] – [10]
kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

12. Wie stark waren Ihre Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten im Durchschnitt**, wenn 0 = *kein Schmerz* und 10 = *stärkster vorstellbarer Schmerz* bedeuten ?

[0] – [1] – [2] – [3] – [4] – [5] – [6] – [7] – [8] – [9] – [10]
kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

13. An wie vielen Tagen hatten Sie **in den letzten 3 Monaten** Rückenschmerzen ?

an etwa ____ Tagen

14. An wie vielen Tagen konnten Sie **in den letzten 3 Monaten** aufgrund von Rückenschmerzen nicht Ihren **üblichen Aktivitäten** nachgehen (z. B. Arbeit, Schule, Haushalt) ?

an etwa ____ Tagen

15. **Wenn Sie berufstätig sind:** An wie vielen Tagen waren Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen **arbeitsunfähig** krank geschrieben ?

an etwa ____ Tagen

- keine Beeinträchtigung 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 keine Aktivität mehr möglich

- 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
keine Beeinträchtigung keine Aktivität mehr möglich

- 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
keine Beeinträchtigung keine Aktivität mehr möglich

- nein []

Name des Medikaments:

- nein []

Andere Ärzte:

21. Haben Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen **Krankengymnastik** erhalten oder waren Sie bei einem **Masseur** oder **Physiotherapeuten** in Behandlung ?

nein []

Krankengymnastik _____ Termine

Massagen _____ Termine

Elektrotherapie _____ Termine

Medizinische Bäder _____ Termine

Packungen heiß / kalt (z. B. Fango) _____ Termine

Anderes: _____

22. Sind Sie zur Vorbeugung oder Linderung von Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten** regelmäßig aktiv geworden, indem Sie z. B. an einem Gymnastikkurs teilgenommen haben, zum Schwimmen oder ins Fitness-Studio gegangen sind ?

nein []

Gymnastikkurs _____ Mal / Woche

Gymnastik daheim _____ Mal / Woche

Schwimmen _____ Mal / Woche

Fitness-Studio _____ Mal / Woche

Autogenes Training _____ Mal / Woche

Anderes: _____

23. Haben Sie im Zusammenhang mit Ihren Rückenschmerzen **in den letzten 3 Monaten orthopädische Hilfsmittel** gekauft oder vom Arzt verschrieben bekommen (z. B. Rückenbandagen, Kopfkissen oder Schuheerhöhungen) ?

nein []

ja, Preis oder Zuzahlung falls bekannt: _____ Euro

24. Wurden Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen stationär in einem **Krankenhaus** behandelt ?

nein []

ja, an etwa _____ Tagen

25. Haben Sie **in den letzten 3 Monaten** wegen Rückenschmerzen an einer **Rehabilitationsmaßnahme** ("Kur") teilgenommen ?

nein []

ja []

26. Im Folgenden sind 10 verschiedene Arten von Schmerzen aufgeführt:

Bitte kreuzen Sie für **jede** Art von Schmerzen an, ob Sie **in den letzten 3 Monaten** diese Schmerzen hatten, und wenn ja (☐), ob Sie diese Schmerzen **auch in den letzten 7 Tagen** (einschließlich heute) hatten.

	Schmerzen in den letzten 3 Monaten			Schmerzen in den letzten 7 Tagen	
	Nein	Ja		Nein	Ja
Kopfschmerzen oder Migräne	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen im Gesicht, in den Kaumuskeln, im Kiefergelenk oder im Ohrbereich.....	☐	☐	☐	☐	☐
Nackenschmerzen.....	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen in den Schultern	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen in den Armen oder Händen.....	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen im Brustkorb	☐	☐	☐	☐	☐
Bauch- oder Magenschmerzen.....	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen in den Hüften	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen im Unterleib	☐	☐	☐	☐	☐
Schmerzen in den Beinen oder Füßen	☐	☐	☐	☐	☐

27. Wenn Sie in den letzten 3 Monaten **Kopfschmerzen** hatten, beantworten Sie bitte die beiden folgenden Fragen:

- An wie vielen Tagen hatten Sie in den letzten 3 Monaten **Kopfschmerzen** ?

an etwa ____ Tagen

- Haben Sie in den letzten 3 Monaten wegen **Kopfschmerzen** Schmerzmittel eingenommen ?

nein ☐

ja, an etwa ____ Tagen

Name des Medikaments: _____

Hinweis:

Die Aussagen auf dieser Seite betreffen Gedanken über Schmerzen.
Wenn Sie in den **letzten 3 Monaten überhaupt keine Schmerzen** hatten, fahren Sie bitte mit **Frage 29** auf der nächsten Seite oben fort.

28. Wenn wir im Alltag bewusst Schmerzen registrieren, gehen uns in diesem Augenblick die unterschiedlichsten Gedanken durch den Kopf.

In der Folge sind einige solcher Gedanken aufgeführt. Bitte geben Sie **für jeden einzelnen Gedankengang** auf der dazugehörigen Skala an, wie oft er Ihnen in dieser oder einer ähnlichen Form in den **vergangenen 3 Monaten** durch den Kopf gegangen ist, wenn Sie Ihre Schmerzen bewusst registriert haben.

Wenn ich meine Schmerzen registriere, kommt mir dieser Gedanke.....	<i>nie</i>	<i>fast nie</i>	<i>selten</i>	<i>manchmal</i>	<i>oft</i>	<i>meistens</i>	<i>jedesmal</i>
1. Was kann da nur dahinter stecken ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
2. Warum muss ich nur diese schwere Last tragen ? ...	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
3. Ich glaube beinahe, die gehen überhaupt nicht wieder weg.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
4. Diese üblen Schmerzen verderben mir aber auch alles !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
5. Was bedeutet das nur ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
6. Ich werde doch keinen Tumor haben ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
7. Wichtig ist, dass ich jetzt durchhalte !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
8. Bald ertrage ich es nicht mehr länger !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
9. Ob ich die gleiche schlimme Krankheit habe, wie.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
10. Ach, das wird überhaupt nicht besser !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
11. Es hilft überhaupt kein Mittel mehr !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
12. Reiß' Dich zusammen.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
13. Das Leben mit diesen Schmerzen ist kaum noch lebenswert.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
14. Was mach ich nur, wenn sie jetzt wieder schlimmer werden ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
15. Stell' Dich nicht so an !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
16. Wie lange muss ich diese Schmerzen nur noch ertragen ?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
17. Es wird doch keine schlimme Krankheit dahinter stecken !	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
18. Wichtig ist, dass ich mich jetzt nicht gehen lasse !....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

29. In den folgenden zwölf Fragen geht es um Tätigkeiten aus dem täglichen Leben.

Bitte beantworten Sie jede Frage so, wie es für Sie **im Moment** (wir meinen in Bezug auf die letzten 7 Tage) zutrifft.

Hinweis zur Beantwortung

Sie haben **drei** Antwortmöglichkeiten:

[1]	Ja	Sie können die Tätigkeit ohne Schwierigkeiten ausführen.
[2]	Ja, aber mit Mühe	Sie haben bei der Tätigkeit Schwierigkeiten, z. B. Schmerzen. Es dauert länger als früher, oder Sie müssen sich dabei abstützen.
[3]	Nein oder nur mit fremder Hilfe	Sie können die Tätigkeit gar nicht ausführen oder nur, wenn eine andere Person Ihnen dabei hilft.

Bitte beantworten Sie jede Frage, indem Sie das zutreffende Kästchen ankreuzen.		Ja	Ja, aber mit Mühe	Nein oder nur mit fremder Hilfe
1	Können Sie sich strecken, um z. B. ein Buch von einem hohen Schrank oder Regal zu holen ?.....[1]		[2]	[3]
2	Können Sie einen mindestens 10 kg schweren Gegenstand (z. B. vollen Wassereimer oder Koffer) hochheben und 10 Meter weit tragen ?[1]		[2]	[3]
3	Können Sie sich von Kopf bis Fuß waschen und abtrocknen ?[1]		[2]	[3]
4	Können Sie sich bücken und einen leichten Gegenstand (z. B. Geldstück oder zerknülltes Papier) vom Fußboden aufheben ?[1]		[2]	[3]
5	Können Sie sich über einem Waschbecken die Haare waschen ?[1]		[2]	[3]
6	Können Sie 1 Stunde auf einem ungepolsterten Stuhl sitzen ?[1]		[2]	[3]
7	Können Sie 30 Minuten ohne Unterbrechung stehen (z. B. in einer Warteschlange) ?[1]		[2]	[3]
8	Können Sie sich im Bett aus der Rückenlage aufsetzen ?[1]		[2]	[3]
9	Können Sie Strümpfe an- und ausziehen ?[1]		[2]	[3]
10	Können Sie im Sitzen einen kleinen heruntergefallenen Gegenstand (z. B. eine Münze) neben Ihrem Stuhl aufheben ?[1]		[2]	[3]
11	Können Sie einen schweren Gegenstand (z. B. einen gefüllten Kasten Mineralwasser) vom Boden auf den Tisch stellen ?[1]		[2]	[3]
12	Können Sie 100 Meter schnell laufen (nicht gehen), etwa um einen Bus noch zu erreichen ?[1]		[2]	[3]

30. Wie sehr litten Sie **in den letzten 7 Tagen** unter den folgenden Beschwerden ?

	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
Kopfschmerzen	[]	[]	[]	[]	[]
Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen	[]	[]	[]	[]	[]
Herz- und Brustschmerzen	[]	[]	[]	[]	[]
Kreuzschmerzen	[]	[]	[]	[]	[]
Übelkeit oder Magenverstimmung	[]	[]	[]	[]	[]
Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)	[]	[]	[]	[]	[]
Schwierigkeiten beim Atmen	[]	[]	[]	[]	[]
Hitzewallungen und Kälteschauern	[]	[]	[]	[]	[]
Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	[]	[]	[]	[]	[]
dem Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben ..	[]	[]	[]	[]	[]
Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen	[]	[]	[]	[]	[]
Schweregefühl in den Armen oder den Beinen	[]	[]	[]	[]	[]

31. Im Folgenden finden Sie fünf Gruppen (A-E) mit jeweils drei Aussagen.

Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch und kreuzen Sie in jeder Gruppe das **eine** Kästchen [] an, das **am besten** auf Sie zutrifft.

A. Beweglichkeit / Mobilität:

- Ich habe keine Probleme herumzugehen. []
 Ich habe einige Probleme herumzugehen. []
 Ich bin ans Bett gebunden. []

B. Für sich selbst sorgen:

- Ich habe keine Probleme, für mich selbst zu sorgen. []
 Ich habe einige Probleme, mich selbst zu waschen oder mich anzuziehen. []
 Ich bin nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen. []

C. Allgemeine Tätigkeiten:

(z. B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)

- Ich habe keine Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen. []
 Ich habe einige Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen. []
 Ich bin nicht in der Lage, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen. []

D. Schmerzen / Körperliche Beschwerden:

- Ich habe keine Schmerzen oder Beschwerden. []
 Ich habe mäßige Schmerzen oder Beschwerden. []
 Ich habe extreme Schmerzen oder Beschwerden. []

E. Angst / Niedergeschlagenheit:

- Ich bin nicht ängstlich oder deprimiert. []
 Ich bin mäßig ängstlich oder deprimiert. []
 Ich bin extrem ängstlich oder deprimiert. []

- 32.** Bitte kreuzen Sie bei jeder der folgenden Aussagen die Antwort an, die am besten beschreibt, wie oft Sie sich **in den vergangenen 7 Tagen** so gefühlt oder verhalten haben.

In der vergangenen Woche...	selten / nie unter 1 Tag	manchmal / gelegentlich 1-2 Tage	öfters / häufiger 3-4 Tage	meistens / ständig 5-7 Tage
1. haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.[]		[]	[]	[]
2. war mir nicht nach Essen zumute, hatte ich keinen Appetit.[]		[]	[]	[]
3. hatte ich das Gefühl, selbst mit Hilfe meiner Familie oder Freunde, meinen Trübsinn nicht abschütteln zu können.[]		[]	[]	[]
4. hatte ich das Gefühl, ebenso gut wie andere Menschen zu sein.[]		[]	[]	[]
5. ist es mir schwer gefallen, mich auf die jeweilige Aufgabe zu konzentrieren.[]		[]	[]	[]
6. fühlte ich mich niedergeschlagen.[]		[]	[]	[]
7. empfand ich alles als anstrengend.[]		[]	[]	[]
8. blickte ich voller Zuversicht in die Zukunft.[]		[]	[]	[]
9. empfand ich mein Leben als gescheitert.[]		[]	[]	[]
10. war ich ängstlich.[]		[]	[]	[]
11. habe ich unruhig geschlafen.[]		[]	[]	[]
12. war ich glücklich.[]		[]	[]	[]
13. habe ich weniger als sonst geredet.[]		[]	[]	[]
14. fühlte ich mich einsam.[]		[]	[]	[]
15. waren die Menschen unfreundlich.[]		[]	[]	[]
16. hatte ich Spaß am Leben.[]		[]	[]	[]
17. musste ich grundlos weinen.[]		[]	[]	[]
18. war ich traurig.[]		[]	[]	[]
19. hatte ich das Gefühl, dass mich die Menschen nicht mögen.[]		[]	[]	[]
20. bin ich nicht „in Gang“ gekommen.[]		[]	[]	[]

33. Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen.....

	Immer	Meistens	Ziem- lich oft	Manch- mal	Selten	Nie
voller Schwung ?	[]	[]	[]	[]	[]	[]
voller Energie ?	[]	[]	[]	[]	[]	[]
erschöpft ?	[]	[]	[]	[]	[]	[]
müde ?	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Bitte beantworten Sie zum Schluss noch die folgenden Fragen:

Ihr Geschlecht ? männlich []
weiblich []

In welchem Jahr wurden Sie geboren ? **19** ____

Sind Sie zur Zeit erwerbstätig ?

Ja, ganztags []
mindestens halbtags []
weniger als halbtags []
Nein, Hausfrau / Hausmann []
in Ausbildung / Umschulung []
arbeitslos / erwerbslos []
Erwerbs- / Berufsunfähigkeitsrente []
Altersrente []
Anderes []

Haben Sie aufgrund Ihrer Rückenbeschwerden ein **Rentenverfahren** eingeleitet oder beabsichtigen Sie, einen Rentenanspruch zu stellen ?

ja []
nein []

Für Frauen:

Waren Sie jemals schwanger ? nein []

ja, insgesamt ____ Mal

Waren Sie in den letzten 12 Monaten schwanger? nein []
ja []

Wir danken Ihnen sehr herzlich für Ihre Mitarbeit !

Sehen Sie jetzt den Fragebogen nochmals durch und prüfen Sie bitte, ob Sie alle Fragen beantwortet haben.

Senden Sie uns dann den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden Antwortumschlag zurück (keine Briefmarke erforderlich).



Universität zu Lübeck

Medizinische Fakultät - Der Vorsitzende der Ethikkommission

Dekanat der Medizinischen Universität zu Lübeck
Ratzeburger Allee 160, D-23538 Lübeck

Frau
Dr. phil. Hüppe
Institut für Sozialmedizin

im Hause

nachrichtlich:
Herr Prof. Raspe
Direktor des Institutes für Sozialmedizin

Bearbeiter: Frau Erdmann
Telefon: (0451) 500- 4639
Fax: (0451) 500- 3026
email: erdmann@zuv.mu-luebeck.de

Datum: 24.01.2003
Aktenzeichen:
(immer angeben !) 03-004

Sitzung der Ethik-Kommission am 14. Januar 2003

Antragsteller: Frau Dr. Hüppe / Herr Prof. Raspe

Titel: Prozesse der Rückenschmerzchronifizierung: eine bevölkerungsbezogene epidemiologische Kohortenstudie zu Deskriptoren, Prozessen und Determinanten von Schmerzchronifizierung

Sehr geehrte Frau Dr. Hüppe,

der Antrag wurde unter berufsethischen, medizinisch-wissenschaftlichen und berufsrechtlichen Gesichtspunkten geprüft.

Die Kommission hat keine Bedenken.

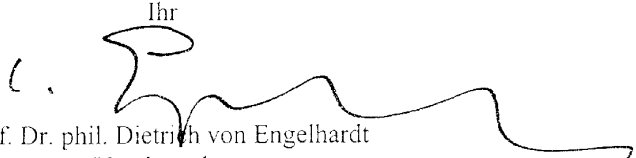
Bei Änderung des Studiendesigns sollte der Antrag erneut vorgelegt werden. Über alle schwerwiegenden oder unerwarteten und unerwünschten Ereignisse, die während der Studie auftreten, muß die Kommission umgehend benachrichtigt werden.

Nach Abschluß des Projektes bitte ich um Übersendung eines knappen Schlussberichtes (unter Angabe unseres Aktenzeichens), aus dem der Erfolg/Misserfolg der Studie sowie Angaben darüber, ob die Studie abgebrochen oder geändert bzw. ob Regressansprüche geltend gemacht wurden, ersichtlich sind.

Die ärztliche und juristische Verantwortung des Leiters der klinischen Prüfung und der an der Prüfung teilnehmenden Ärzte bleibt entsprechend der Beratungsfunktion der Ethikkommission durch unsere Stellungnahme unberührt.

Mit freundlichem Gruß und den besten Wünschen für den weiteren Verlauf Ihrer Forschung bin ich

Ihr


Prof. Dr. phil. Dietrich von Engelhardt
Vorsitzender

anwesende Kommissionsmitglieder: ☒

☒ Prof. Dr. D. von Engelhardt
(Geschichte der Medizin, Vorsitzender)
☒ Prof. Dr. F. Hohagen
(Psychiatrie)
☒ Prof. Dr. Dominiak
(Pharmakologie)

☒ Frau H. Müller
(Pflege)
☒ Prof. Dr. Dr. H.-H. Raspe
(Sozialmedizin)
☒ Herr Schneider
(Vors. Richter am Landgericht Lübeck)

☒ Herr Prof. Dr. H. L. Fehm
(Medizinische Klinik I)
☒ Frau Prof. Dr. M. Schrader
(Plastische Chirurgie)
☒ Herr Dr. Schultz
(Kinder- und Jugendmedizin)
☒ Herr D. Stojan
(Präsident des Amtsgerichtes Lübeck)

Informationsblatt zur Rückenschmerzbefragung

Worum geht es bei unserer Untersuchung?

Rückenschmerzen sind ein besonders häufiges Gesundheitsproblem, von dem fast jeder irgendwann einmal betroffen ist. In den meisten Fällen handelt es sich um ein vorübergehendes Phänomen, das nach kurzer Zeit wieder verschwindet. Manchmal treten die Rückenschmerzen aber erneut auf und können schließlich zu erheblichen Beeinträchtigungen im Alltagsleben führen.

Die Frage, wie sich Rückenschmerzen im zeitlichen Verlauf entwickeln, ist in Deutschland bisher nicht ausreichend untersucht worden. Ebenso fehlen uns wichtige Erkenntnisse darüber, welche Einflüsse das Auftreten von Rückenschmerzen fördern oder verhindern. Aus diesem Grund wird jetzt eine große Untersuchung durchgeführt, in der die Fragen nach dem zeitlichen Verlauf und den Einflussfaktoren geklärt werden sollen. Insgesamt werden an der Untersuchung etwa 15.000 erwachsene Einwohner in verschiedenen Regionen Deutschlands teilnehmen. Die Gesamtkoordination liegt in den Händen der Universität Greifswald, Prof. Dr. T. Kohlmann.

In der Untersuchungsregion Lübeck wurden nach dem Zufallsprinzip aus dem Melderegister der Stadt Lübeck eine Gruppe von 2750 deutschen Einwohnern im Alter zwischen 18 und 74 Jahren zusammengestellt (gesetzliche Grundlage: § 25, Landesmeldegesetz). Die Mitglieder dieser Gruppe erhalten zunächst einen schriftlichen Kurzfragebogen über Rückenschmerzen und andere gesundheitliche Beschwerden. Anhand dieser Angaben erhält etwa die Hälfte der Befragten ungefähr einen Monat nach Rücksendung einen weiteren Fragebogen, mit welchem wir Einflussfaktoren auf die Entstehung von Rückenschmerzen erfassen wollen.

Alle Teilnehmer an unserer Studie erhalten in den beiden folgenden Jahren jeweils im Abstand von 12 Monaten einen weiteren Fragebogen per Post. Dieser Teil der Studie ist besonders wichtig, weil wir nur so genaue wissenschaftliche Erkenntnisse über den Verlauf von Rückenschmerzen gewinnen können.

Selbstverständlich ist die Teilnahme an unserer Studie freiwillig. Wenn Sie nicht teilnehmen wollen, erwachsen Ihnen daraus keinerlei Nachteile. Sie können zu jedem Zeitpunkt ohne Angabe von Gründen Ihre Teilnahme an der Studie beenden.

Datenschutz

Alle Angaben im Fragebogen sind nur den beteiligten Wissenschaftlern zugänglich und unterliegen der Schweigepflicht. Ihre persönlichen Daten (z.B. Name und Adresse) und die Angaben im Fragebogen werden getrennt voneinander aufbewahrt, eine Weitergabe Ihrer persönlichen Daten an Dritte ist ausgeschlossen. Nach Abschluss der Untersuchung (in etwa drei Jahren) werden Ihre persönlichen Daten gelöscht. Ihre Angaben werden dann in anonymer Form (d.h. ohne Namensnennung) mit Hilfe eines Computers ausgewertet. Bis zur Anonymisierung haben Sie die Möglichkeit, durch einfache schriftliche oder telefonische Mitteilung an uns von Ihrer Teilnahme zurückzutreten. Ihre Angaben werden dann von uns vollständig gelöscht werden.

	Männer		Frauen	
Chronifizierungsstadien				
Stadium 0	53	31,7%	79	31,1%
Stadium 1	60	35,9%	81	31,9%
Stadium 2	37	22,2%	63	24,8%
Stadium 3	17	10,2%	31	12,2%
Gesamt	167	100%	254	100%
Chi ² = 1,163 p= 0,762				
Rückenschmerzschweregrad				
Grad 1	96	57,1%	123	47,3%
Grad 2	42	25,0%	64	24,6%
Grad 3	30	17,9%	73	28,1%
Gesamt	168	100%	260	100%
Chi ² = 6,365 p= 0,041				

Tab.7.2: Geschlechterverteilung für 438 Befragte mit Rückenschmerzen innerhalb der Chronifizierungsstadien und des Rückenschmerzschweregrades

		Gesamt		Männer		Frauen	
Rückenschmerzen heute ja	N	438		173		265	
Rückenschmerzen heute nein	N	+ (398 * 2)		+ (188 * 2)		+ (197 * 2)	
	N	= 1234 (MV 26)		= 549		= 659	
Chronifizierungsstadien für Befragte mit Rückenschmerzen heute ja (N=438)							
Stadium 0 (keine Chronifizierung)	N	132	10,7%	53	9,6%	79	11,9%
Stadium 1	N	141	11,4%	60	10,9%	81	12,3%
Stadium 2	N	100	8,1%	37	6,7%	63	9,5%
Stadium 3	N	48	3,9%	17	3,1%	31	4,7%
Anzahl/ Prozent der Chronifizierten	N	289	23,4%	114	20,7%	175	26,5%

- Die Anzahl der Befragten ohne Rückenschmerzen wird verdoppelt, da in der Risikobefragung alle Teilnehmer der Screeningbefragung mit Rückenschmerzen und nur 50% der Befragten ohne Rückenschmerzen angeschrieben wurden.
- MV= Missing Value
- Als chronifiziert gelten Befragte der Stadien 1 bis 3 (grau unterlegt).
- Die Prävalenzraten der chronischen Rückenschmerzen sind in Prozent angegeben, fett gedruckt und grau unterlegt.

Tab.7.3: Berechnung der Prävalenzraten chronischer Rückenschmerzen in einer Stichprobe der Lübecker Bevölkerung

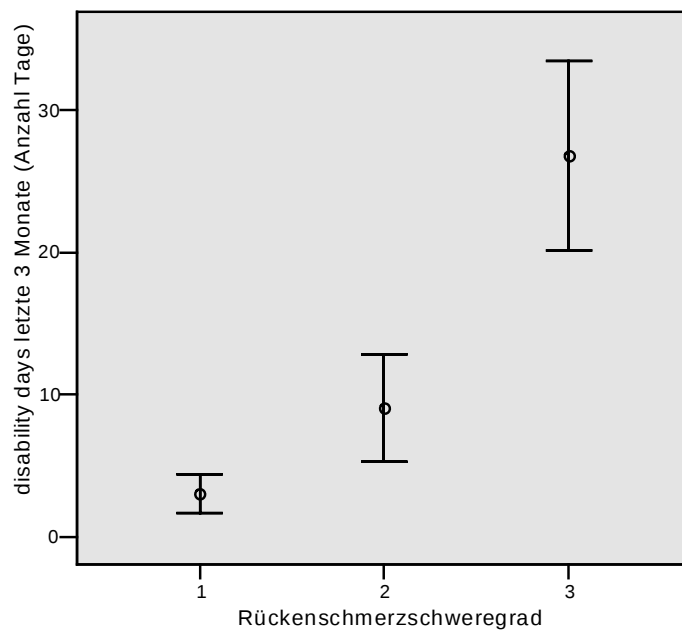


Abb.7.3: Anzahl der durchschnittlichen „disability days“ (MW und 95% CI) MZP 1 für 368 Befragte mit RS in Abhängigkeit vom Rückenschmerzschweregrad

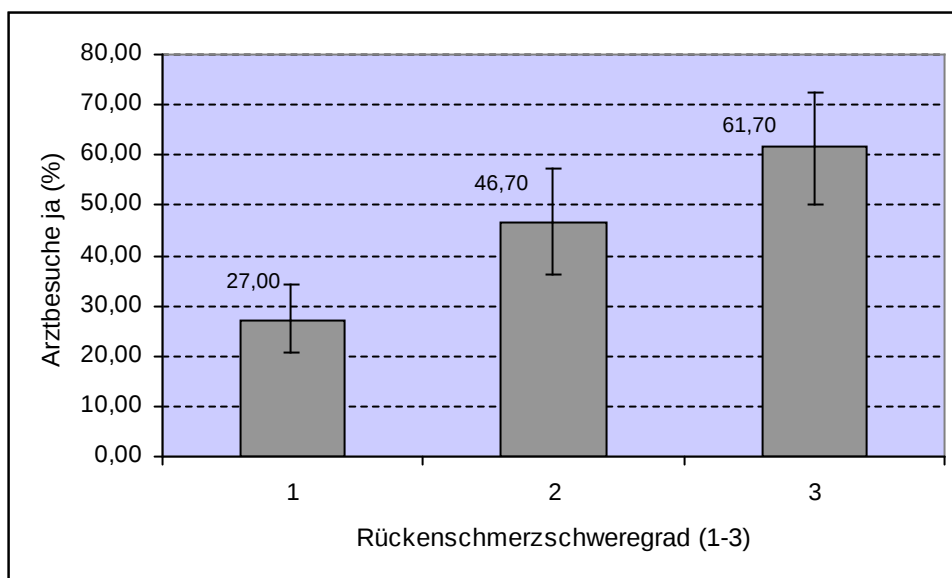


Abb.7.4: Häufigkeit (Arztbesuch ja in Prozent) und 95% CI, mit der 368 Befragte einen Arzt konsultierten, in Abhängigkeit vom RS-Schweregrad (rohe Raten)

Lineare Regression, Kriterium disability days in den letzten 3 Monaten					
	unstandardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		
	B	Standardfehler	Beta	Signifikanz	T
Konstante	-0,584	5,863		0,921	-0,1
Geschlecht	-2,024	2,180	-0,051	0,354	-0,928
Alter (in Jahren)	-0,033	0,082	-0,025	0,689	-0,401
Schulbildung	-2,290	2,308	-0,058	0,322	-0,992
RS-Schweregrade	8,554	1,462	0,354	<0,001	5,851
R	R-Square	Korrigiertes R-Square			
0,366	0,134	0,122			

Tab.7.4: Einfluss des RS-Schweregrades auf die Anzahl der Beeinträchtigungstage, multivariates Modell adjustiert für Alter, Geschlecht und Schulbildung.

Logistische Regression, Kriterium: Arztbesuche in den letzten 3 Monaten ja				
	Exp (B)	95,0% CI von Exp (B)		
	Odds Ratio	Untere Grenze	Obere Grenze	Sig.
Alter (in Jahren)	1,028	1,010	1,048	0,003
Geschlecht (m)	1,218	0,746	1,989	0,431
Bildung (Hauptschule)	1,249	0,745	2,094	0,399
RS-Schweregrade				
Grad 2	1,212	0,669	2,195	0,526
Grad 3	2,734	1,443	5,183	0,002
Nagelkerkes R-Square:	0,124			

Tab.7.5 Einfluss des RS-Schweregrades auf die Arztbesuche (Arztbesuch ja). Das Modell ist adjustiert für Alter, Geschlecht und Schulbildung.

Lineare Regression, Kriterium disability days in den letzten 3 Monaten					
	unstandardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		
	B	Standardfehler	Beta	Signifikanz	T
Konstante	-2,013	5,863		0,732	-0,343
Geschlecht	-2,228	2,191	-0,056	0,310	-1,017
Alter (in Jahren)	-0,042	0,083	-0,031	0,615	-0,504
Schulbildung	-2,583	2,315	-0,065	0,266	-1,116
RS-Schweregrade	7,975	1,549	0,322	<0,001	5,150
Chronifizierungsstadien	3,006	1,152	0,148	0,010	2,609
R	R-Square	Korrigiertes R-Square			
0,406	0,165	0,151			

Tab.7.6 Einfluss des RS-Schweregrades und der Chronifizierungsstadien auf die Anzahl der disability days. Kovariaten: Alter, Geschlecht und Schulbildung.

Logistische Regression, Kriterium: Arztbesuche in den letzten 3 Monaten ja				
	Exp (B)	95,0% CI von Exp (B)		
	Odds Ratio	Untere Grenze	Obere Grenze	Sig.
Alter (in Jahren)	1,030	1,010	1,048	0,003
Geschlecht (m)	1,256	0,746	1,989	0,376
Bildung (Hauptschule)	1,271	0,745	2,094	0,378
RS-Schweregrade				
Grad 2	1,079	0,669	2,195	0,809
Grad 3	2,227	1,443	5,183	0,023
Chronifizierungsstadium				
Stadium 1	1,806	0,922	3,537	0,085
Stadium 2	2,460	1,200	5,043	0,014
Stadium 3	1,945	0,784	4,824	0,151
Nagelkerkes R-Square:	0,155			

Tab.7.7 Einfluss des RS-Schweregrades und der Chronifizierungsstadien auf die Arztbesuche (Arztbesuch ja). Das Modell ist adjustiert für Alter, Geschlecht und Schulbildung.

Alter in Jahren (Mittelwert (SD))		
Männer	Frauen	Gesamt
45,3 (13,8)	44,1 (15,9)	44,6 (15,1)
49,8 (14,3)	48,6 (15,9)	49,1 (15,2)
49,4 (15,3)	48,8 (14,7)	49,0 (14,9)
59,5 (9,7)	51,9 (12,5)	54,6 (12,1)

- Keine signifikanten Unterschiede zwischen Männer und Frauen hinsichtlich des Alters (MW) in den verschiedenen Stadien.
- Signifikante Unterschiede für die Altersverteilung innerhalb der Stadien bei Männern ($F=4,51$; $p=0,001$) und Gesamt ($F=5,87$; $p=0,001$). Keine signifikanten Unterschiede bei Frauen ($F=2,39$; $p=0,07$)

Tab.7.8: Altersverteilung innerhalb der Chronifizierungsstadien getrennt nach Geschlecht und Gesamt für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung

Chronifizierungsstadien	Hauptschule, kein Schulabschluss		Realschule, Polytechnische Oberschule, Fachhochschulreife		Abitur, allgemeine Hochschulreife	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Stadium 0	45	22,7%	53	34,2%	32	50,0%
Stadium 1	74	37,4%	52	33,5%	15	23,4%
Stadium 2	53	26,8%	33	21,3%	12	18,8%
Stadium 3	26	13,1%	17	11,0%	5	7,8%

- Hinsichtlich der Schulbildung zeigen sich signifikante Unterschiede, wenn man die Verteilung der Bildungsabschlüsse auf Stadienniveau analysiert ($\chi^2=18,13$; $p \leq 0,01$)

Tab.7.9: Verteilung der Schulabschlüsse innerhalb der Chronifizierungsstadien für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung

Chronifizierungsstadien	Familienstand							
	ledig		verheiratet		geschieden/ getrennt		verwitwet	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Stadium 0	26	36,6%	40	32,0%	9	24,3%	4	20,0%
Stadium 1	22	31,0%	38	30,4%	15	40,5%	6	30,0%
Stadium 2	17	23,9%	31	24,8%	8	21,6%	6	30,0%
Stadium 3	6	8,5%	16	12,8%	5	13,5%	4	20,0%

- Keine signifikanten Unterschiede für den Familienstand innerhalb der unterschiedlichen Chronifizierungsstadien bei 438 Befragten der Lübecker Bevölkerung ($\chi^2=5,33$; $p=0,805$)

Tab.7.10: Familienstand innerhalb der Chronifizierungsstadien für 438 Befragte der Lübecker Bevölkerung

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass mir die Promotionsordnung der Medizinischen Fakultät der Universität zu Lübeck bekannt ist,

ich die Dissertation selbst angefertigt habe und alle von mir benutzten Hilfsmittel, persönlichen Mitteilungen und Quellen in meiner Arbeit angegeben sind,

mich folgende Personen bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Erstellung des Manuskripts unterstützt haben:

Herr Prof. Dr. med. Dr. phil. Heiner Raspe und

Frau Dr. phil. Angelika Hüppe,

die Hilfe eines Promotionsberaters nicht in Anspruch genommen wurde und dass Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen,

dass ich die Dissertation noch nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht habe und

dass ich die gleiche, eine in wesentliche Teilen ähnliche oder eine andere Abhandlung nicht bei einer anderen Hochschule als Dissertation eingereicht habe.

Lübeck, den

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. med. Dr. phil. H. Raspe und Frau Dr. phil. A. Hüppe für die Überlassung des Themas, die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes, die intensive theoretische und praktische Betreuung der Arbeit sowie für Ihre Hilfestellung beim formalen und sprachlichen Feinschliff dieser Dissertation durch Ihre kritische Durchsicht und Ihren wissenschaftlichen Beistand.

Vielen Dank an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutes für Sozialmedizin für die gute Zusammenarbeit, die vielen praktischen Tipps und Hinweise und die angenehme Arbeitsatmosphäre.

Besonderer Dank gilt meiner Familie. Meiner Mutter Ursula Stiller möchte ich für die stete ideelle und finanzielle Unterstützung danken, ohne die weder mein Studium noch diese Dissertation möglich gewesen wären. Meinen Schwiegereltern Hildegard Lieb-Städtler und Wolfgang Lieb danke ich sowohl für die stilistischen und orthographischen Korrekturvorschläge, als auch für Ihre tatkräftige Unterstützung während der Entstehung dieser Dissertation. Ganz besonderer Dank gilt meinen Ehemann Wolfgang für die Geduld, Unterstützung und Aufmunterung, die erheblich zum Gelingen meiner Arbeit beigetragen haben.

Ebenso sei allen denen ein Dankeschön ausgesprochen, die nicht namentlich Erwähnung fanden, aber zur Entstehung dieser Arbeit beigetragen haben.

Lebenslauf

Angaben zur Person:

Name: Lieb
Vorname: Kathrin
Geburtsname: Stiller
Akademischer Grad: Diplom Betriebswirtin (BA)
Geburtsdatum: 25.06.1977
Geburtsort: Meiningen/ Thüringen
Staatsangehörigkeit: deutsch
Familienstand: verheiratet, 1 Tochter
Adresse: Mönkhofer Weg 227a, 23562 Lübeck
Telefon: 0451/ 20 37 330 mobil: 0170/ 81 94 125

Schulbildung:

09/ 1984- 07/ 1986 Allgemeinbildende polytechnische Teiloberschule, Dillstädt
08/ 1986- 06/ 1991 Allgemeinbildende polytechnische Oberschule, Marisfeld
07/ 1991- 06/ 1996 1. Staatliches Gymnasium Suhl
06/ 1996 Schulabschluss mit der Allgemeinen Hochschulreife

Berufsausbildung:

10/ 96- 09/ 99 Studium der Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Handel an der Berufsakademie Mosbach im Rahmen eines Ausbildungsvertrages mit der Unternehmensgruppe Tengelmann. Filialausbildung in den Sparten Plus, kaiser`s drugstore, Grosso und Tengelmann
07/ 1998 Wirtschaftsassistentin (Berufsakademie)
09/ 1999 Diplom Betriebswirtin (Berufsakademie)

Thema der Diplomarbeit:

Erstellen eines „optimalen“ Ladenlayouts auf Basis einer Kundenlaufstudie am Beispiel eines Tengelmann Marktes

Hochschulausbildung:

10/ 99- 10/ 03	Studium der Humanmedizin an der Friedrich Schiller Universität in Jena
07/ 2001	Ärztliche Vorprüfung
08/ 2002	Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
ab 10/ 2003	Studium der Humanmedizin an der Universität zu Lübeck
08/ 2004	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
02/ 06- 02/ 07	Praktisches Jahr
04/2007	Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Pflegepraktika:

21.02.2000- 20.03.2000	Innere Medizin/ Zentralklinikum Suhl gGmbH
07.08.2000- 06.09.2000	Gastroenterologie/ Zentralklinikum Suhl gGmbH

Famulaturen:

25.02.2002- 24.03.2002	Innere Medizin/ Kardiologie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Regensburg
16.09.2002- 16.10.2002	Praxis für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Jena
04.03.2003- 03.04.2003	Innere Medizin/ Gastroenterologie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Regensburg
18.08.2003- 17.09.2003	Praxis für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Jena

Praktisches Jahr:

02.02.2006- 28.05.2006	1.Tertial in der Abteilung für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie der Sana Kliniken Lübeck GmbH
29.05.2006- 15.09.2006	2.Tertial in den Chirurgischen Kliniken der Sana Kliniken Lübeck GmbH
16.10.2006- 02.02.2007	3.Tertial in den Abteilungen der Inneren Medizin der Sana Kliniken Lübeck GmbH

Praktikum:

21.07.2003- 17.08.2003	Medizincontrolling/ Qualitätsmanagement Klinikum Kassel
------------------------	---

Promotion im Institut für Sozialmedizin der Universität zu Lübeck:

Chronifizierung von Rückenschmerzen in der Lübecker Bevölkerung - Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung des Amplifikationsmodells

Besondere Kenntnisse:

EDV- Kenntnisse: Textverarbeitungsprogramm Word
Datenbanken Access
Datenverarbeitungsprogramm Excel
Statistikprogramm SPSS

Zusatzqualifikationen:

• Berechtigung zur Lehrlingsausbildung im Einzelhandel durch Erwerb des „Ausbildung der Ausbilder“ Scheins

Sprachkenntnisse:

Englisch: Schulkenntnisse
Französisch: Schulkenntnisse
Russisch: Schulkenntnisse

Sonstiges:

seit 1994: Musizieren (Gitarre)
seit 2000: Tanzen (Standard- und Lateinamerikanische Tänze)

Tätigkeiten neben dem Studium/ Ferienjobs:

12/2001-10/2002 Tätigkeit als Extrawache im Helios Klinikum Erfurt
10/2002-04/2003 Inventuren Sigma
11/2003-04/2004 Extrawache Sana Klinken Lübeck
05/2004-04/2005 Studentische Hilfskraft für das Qualitätsmanagement und die Erstellung der DRGs im Institut für Gynäkologie und Geburtshilfe der Universität zu Lübeck

Lübeck, den 09.05.2007

Kathrin Lieb