

Universität  
Rostock



Traditio et Innovatio



Universitätsmedizin  
Rostock

Evaluation eines therapeutischen Gruppenangebots für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen von Medizinischen Fachangestellten in der Hausarztpraxis

## **Inauguraldissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin

am Institut für Allgemeinmedizin

der Universitätsmedizin Rostock

**vorgelegt von**

Stefan Zutz

aus Neubukow

Neubukow, 2023

**Gutachter:**

Prof. Dr. med. Attila Altiner, Universität Rostock, Institut für  
Allgemeinmedizin

Prof. Dr. med. Jutta Bleidorn, Universität Jena, Institut für  
Allgemeinmedizin

PD Dr. phil. Olaf Reis, Universität Rostock, Zentrum für Nervenheilkunde

**Jahr der Einreichung: 2023**

**Jahr der Verteidigung: 2024**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Phasen der Implementierung komplexer Interventionen.....	29
Abbildung 2 zirkulärer Ansatz der Implementierung komplexer Interventionen .....	30
Abbildung 3 beispielhafte Arbeitsblätter der 1. und 2. Sitzung.....	38
Abbildung 4 Lineare vs. zirkuläre Strategie im Forschungsprozess <sup>77</sup> .....	40
Abbildung 5 Trainingsverlauf und Datenerhebung .....	54
Abbildung 6 Veränderung der Schmerzintensität und Beeinträchtigung im Alltag (nach NRS) ....	72
Abbildung 7 Veränderung der Schmerzintensität (nach VAS) .....	73
Abbildung 8 Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche (nach VAS .....	73
Abbildung 9 Veränderung der psychischen Gesundheit im Vergleich zur Normstichprobe .....	75
Abbildung 10 Veränderung der körperlichen Gesundheit im Vergleich zur Normstichprobe .....	75
Abbildung 11 Veränderung der Werte für HADS-D-Depression .....	76
Abbildung 12 Veränderung der Werte für HADS-D-Angst .....	77
Abbildung 13 Veränderung der Werte für CPAQ .....	78
Abbildung 14 Veränderung der Werte für KSI-CRSS bei leichten Schmerzen .....	79
Abbildung 15 Veränderung der Werte für KSI-CRSS bei starken Schmerzen.....	79
Abbildung 16 zeitlicher Ablauf der Studienphasen.....	103
Abbildung 17 Schmerztagebuch .....	104

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 soziodemografische Daten der Trainingsteilnehmer (Durchschnitt) .....	44
Tabelle 2 verwendete Instrumente .....	52
Tabelle 3 körperliche und psychische Gesundheit im Vergleich zur Normstichprobe	74
Tabelle 4 Ergebnisse der Patienteninterviews.....	106
Tabelle 5 Ergebnisse der MFA-Interviews .....	109
Tabelle 6 soziodemografische Daten der einzelnen Trainingsteilnehmer .....	110

## Abkürzungsverzeichnis

Agnes	arztentlastende, gemeindenahе, E-Health-gestützte, systemische Intervention
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BÄK	Bundesärztekammer
BPK	Bundespsychotherapeutenkammer
CoPain	Akronym für kognitive Verhaltenstherapie bei Schmerzpatienten
COPD	Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung
CT	Computertomografie
DMP	Disease-Management-Programm
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
EVA	entlastende Versorgungsassistentin
GBA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GERDHA	geriatrische Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICD	International Classification of Disease
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KVMV	Kassenärztliche Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
MFA	Medizinische Fachangestellte
MRT	Magnetresonanztomografie
NäPa	Nichtärztliche Praxisassistentin
NSAR	Nicht-steroidale Antirheumatika
NVL	Nationale Versorgungsleitlinie
PENS	Perkutane elektrische Nervenstimulation
PMR	Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson
PT-Richtlinie	Psychotherapie-Richtlinie
TENS	Transkutane elektrische Nervenstimulation
VERAH®	Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis
VT	Verhaltenstherapie
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung

## Zusammenfassung / Abstract

**Hintergrund.** Rückenschmerzen haben nicht nur in der allgemeinmedizinischen Versorgung, sondern auch gesamtgesellschaftlich eine große Bedeutung: Sie verursachen zum einen zahlreiche Verordnungen von Analgetika und zum anderen hohe Kosten für spezialisierte ambulante oder stationäre Therapien. Zusätzlich sind Rückenschmerzen häufig ein Grund für Arbeitsunfähigkeiten sowie vorzeitige Berentungen, wodurch weitere Kosten verursacht werden. In den hausärztlichen Praxen sind Rückenschmerzen ein täglicher Behandlungsanlass und nehmen Platz drei unter den Behandlungsdiagnosen ein. Die entsprechenden Leitlinien empfehlen zur Behandlung chronischer Rückenschmerzen verhaltenstherapeutische Ansätze, u. a. Entspannungsverfahren wie progressive Muskelrelaxation. Der Zugang zu Psychotherapeuten<sup>1</sup> ist aber beschränkt. Die optimale Betreuung dieser Patientengruppe ist so mit hohen zeitlichen Ressourcen verbunden, die in der aktuellen Situation bei Ärzten kaum vorhanden sind. Medizinische Fachangestellte (MFA) mit Erfahrungen in der Patientenschulung können hier eine wertvolle, hausarztentlastende Rolle im Sinne einer interprofessionellen Arbeitsverteilung übernehmen. Dies wurde in der zugrundeliegenden Pilotstudie im Rahmen des Forschungsprojektes CoPain geprüft.

**Forschungsfragen.** Im Mittelpunkt der vorliegenden Dissertation steht die Prozess- und Ergebnisevaluation der Pilotstudie mit den Forschungsfragen: (1) Wie wird ein Gruppentraining auf Grundlage verhaltenstherapeutischer Ansätze mit psychoedukativen Elementen von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und den durchführenden Medizinischen Fachangestellten wahrgenommen? (2) Welche Messinstrumente sind geeignet, in diesem Setting relevante patientenseitige Endpunkte wie Schmerzempfinden, Lebensqualität, Funktionalität, Copingstrategien sowie Angst bzw. Depression abzubilden?

**Methoden.** 15 Patienten mit seit mindestens sechs Monaten bestehenden Rückenschmerzen wurden für die Teilnahme an einem MFA-geleiteten Training gewonnen. Das Training umfasste fünf Einheiten á 90 Minuten mit verschiedenen psychoedukativen Elementen (z. B. zum Einfluss der Stimmung auf Schmerzen, zu Schmerzmedikamenten und Möglichkeiten der Entspannung) und das Üben der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson (PMR). Das Training wurde von einem multidisziplinären Team auf der Grundlage des Manuals von Basler konzipiert und von zwei zuvor geschulten MFA umgesetzt.

Unter Verwendung eines Mixed-Methods-Designs wurden sowohl qualitative als auch quantitative Evaluationsmethoden genutzt. Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage wurden

---

<sup>1</sup> In dieser Arbeit wird das generische Maskulinum benutzt, das weibliche Geschlecht ist selbstverständlich immer mitgedacht und mitgemeint.

ca. 24 Monate nach Abschluss der Intervention sowohl die MFA als auch die Patienten im Rahmen teilstandardisierter Interviews zu ihrer Wahrnehmung des Trainings befragt. Die Ergebnisse dieser Interviews wurden in Anlehnung an Mayring inhaltsanalytisch ausgewertet. Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage kamen verschiedene patientenbezogene, validierte Fragebögen zur Erhebung von Schmerzempfinden, Lebensqualität, Funktionalität, Copingstrategien und von Angst bzw. Depression zum Einsatz. Diese wurden deskriptiv analysiert. Die entsprechenden Fragebögen wurden von den Patienten vor (T0) und unmittelbar nach der Intervention (T1) sowie 2 – 3 Monate nach der Intervention (T2) erhoben. Zwischen T0 und T1 kam das Führen eines Schmerztagebuches während des Trainings zum Einsatz.

**Ergebnisse.** Die qualitativen Interviews zeigten, dass die teilnehmenden Patienten das Gruppentraining durchweg positiv bewerteten. Die MFA wurden von ihnen als persönlich geeignet und kompetent erlebt. Die Trainingsinhalte wurden als interessant und gut beschrieben. Der Transfer der Trainingsinhalte in den Alltag wurde aber anscheinend nur eingeschränkt umgesetzt. Die im Gruppentraining erlernte und wiederholt geübte PMR empfanden die Patienten als angenehm. Auch die MFA bewerteten die einzelnen Elemente des Gruppentrainings und die Durchführung als positiv. Sie konnten trotz der fehlenden Routine in der Durchführung dieser spezifischen Schulung von ihren Erfahrungen mit früheren Patientenschulungen profitieren. Hilfreich war, dass sie die teilnehmenden Patienten aus der hausärztlichen Betreuung kannten. Dennoch gab es einzelne Elemente, wie z. B. schmerzbezogene Denk- und Bewertungsvorgänge (Einheit 4), die in der Vermittlung offenbar schwieriger erschienen. Die Analyse der Fragebögen machte deutlich, dass alle eingesetzten Instrumente eine Tendenz zur klinischen Verbesserung aufzeigen konnten. Die verwendeten Instrumente erwiesen sich im gewählten Setting einer Hausarztpraxis als praktikabel: Die Teilnehmer des Gruppentrainings hatten keine Verständnisschwierigkeiten und konnten die Fragebögen anscheinend problemlos ausfüllen.

**Schlussfolgerung.** Insgesamt erscheint ein Gruppentraining zur Betreuung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen im hausärztlichen Setting geeignet, die Schmerzsymptomatik und weitere klinische Parameter positiv zu beeinflussen. Die Einbindung von MFA in das verhaltenstherapeutisch-basierte Training chronischer Rückenschmerzpatienten eröffnet die Möglichkeiten, einerseits die Versorgungsqualität dieser Patientengruppe zu verbessern. Andererseits reduziert dieses Konzept die zeitliche Belastung von Hausärzten. Es wird auch deutlich, dass MFA nach entsprechender Qualifikation in einem multiprofessionellen Team in die aktive Versorgung von chronisch kranken Patienten erfolgreich einbezogen werden können. Weitere Forschungsprojekte könnten darauf abzielen, in randomisiert-kontrollierten Studien confirmatorische Evaluationen des Ansatzes durchzuführen.

## Vorwort

Seit 2004 bin ich Facharzt für Allgemeinmedizin und habe mich 2005 in einer Gemeinschaftspraxis mit meiner Mutter, damals bereits 65 Jahre alt, in einer mecklenburgischen Kleinstadt niedergelassen.

Ziemlich schnell wurde mir klar, dass es schwierig werden könnte, ärztlichen Ersatz für meine Mutter zu finden. Nicht zuletzt war dies ein wesentlicher Grund, kontinuierlich in die Qualifizierung unserer Medizinischen Fachangestellten (MFA) zu investieren. Dadurch konnte schon bald eine Entlastung durch die Delegation hausärztlicher Routinetätigkeiten erreicht werden. Auch nach dem Ruhestand meiner Mutter war es mein Wunsch, weiter im ärztlichen Team tätig zu sein und so arbeite ich seit 2014 mit einer jüngeren Kollegin gemeinsam in der Praxis.

Die kontinuierliche Entwicklung unseres Personals war weiterhin ein wesentlicher Bestandteil unserer Praxisphilosophie. Inzwischen qualifizierten sich vier MFA zu Versorgungsassistentinnen in der Hausarztpraxis (VERAH®) und absolvierten zudem eine CARE-Qualifikation zum patientenindividuellen Fallmanagement und der Betreuung von Patienten insbesondere mit chronischen Erkrankungen. Eine Mitarbeiterin bildete sich außerdem zur geriatrisch qualifizierten nicht-ärztlichen Praxisassistenz (GERDHA-Fachkraft) fort. Damit entwickeln wir den Teamgedanken in der Hausarztpraxis weiter, der zu einer höheren Kompetenz und Verantwortung unseres Personals und einer größeren Entlastung der Ärzte durch das qualifiziertere Personal führt.

Chronische Rückenschmerzen stellten seit Beginn meiner ambulanten Tätigkeit, bereits in der Weiterbildung, einen der häufigsten Behandlungsanlässe dar. Durch Weiterbildungen in Spezieller Schmerztherapie, Manueller Medizin und Akupunktur versuchte ich dieser Nachfrage ärztlich gerecht zu werden. Schnell merkte ich aber, dass auch die ärztlichen Ressourcen endlich sind und einige, z. B. schulende und beratende Elemente auch durch nicht-ärztliches Personal übernommen werden konnten.

Als Lehr- und Forschungspraxis des Instituts für Allgemeinmedizin der Universitätsmedizin Rostock kam ich neben der Lehre von Medizinstudierenden zunehmend in Kontakt mit der forschenden Allgemeinmedizin. Dies geschah u. a. als Teilnehmer von Fokusgruppen, in Einzelinterviews sowie als Teil einer Interventionsgruppe und als Peer in einer Interventionsstudie.

Eine Teilnahme an der Erprobung des hier vorgestellten Trainingsprogramms für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen war damit nur folgerichtig und konsequent. Ich war Teil eines Teams aus Mitarbeitern und Lehrbeauftragten des Instituts für Allgemeinmedizin und des Instituts für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universitätsmedizin

Rostock. Dabei war ich selbst in die Rekrutierung der Patienten sowie die Auswertung der Daten, aber nicht in die Konzipierung des Patiententrainings sowie die Schulung<sup>2</sup> der MFA oder das Training der Patienten selbst involviert. Dieses erfolgte durch eine Psychologin (JH), einen Facharzt für Allgemeinmedizin (GF) und einen Psychotherapeuten (TS) der beiden obigen Institute. Das Patiententraining wurde durch zwei MFA meiner Praxis durchgeführt, die Datenerhebung erfolgte durch Mitarbeiter des Instituts für Allgemeinmedizin.

---

<sup>2</sup> Die Anleitung und Supervision der MFA bezeichnen wir in diesem Projekt als „Schulung“, die Durchführung der Intervention bei den Patienten als „Training“.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>3</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>4</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>5</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG / ABSTRACT .....</b>	<b>6</b>
<b>VORWORT.....</b>	<b>8</b>
<b>1. RÜCKENSCHMERZEN – VERSORGUNGSSITUATION IN DER HAUSÄRZTLICHEN PRAXIS .....</b>	<b>12</b>
<b>2. CHRONISCHE RÜCKENSCHMERZEN – STAND DER FORSCHUNG.....</b>	<b>17</b>
2.1    DEFINITION, DIAGNOSTIK UND THERAPIEEMPFEHLUNGEN .....	17
2.2    VERHALTENSTHERAPEUTISCHE THERAPIEANSÄTZE .....	18
2.3    SOZIOÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN .....	20
2.4    ENTLASTUNG DER HAUSÄRZTE DURCH MEDIZINISCHE FACHANGESTELLTEN .....	22
<b>3. DIE FORSCHUNGSFRAGEN .....</b>	<b>28</b>
<b>4. TRAININGSMANUAL FÜR PATIENTEN MIT CHRONISCHEN RÜCKENSCHMERZEN... 31</b>	
4.1    THEORETISCHER HINTERGRUND.....	31
4.2    BESCHREIBUNG DES TRAININGSPROGRAMMS.....	33
4.3    VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG DES TRAININGS DURCH DIE MFA .....	37
<b>5. METHODISCHES DESIGN .....</b>	<b>39</b>
5.1    QUALITATIVE UND QUANTITATIVE FORSCHUNGSMETHODEN IN DER ALLGEMEINMEDIZIN .....	39
5.2    REKRUTIERUNG DER TRAININGSTEILNEHMER .....	42
5.3    PROZESSEVALUATION: ERHEBUNG UND ANALYSE QUALITATIVER INTERVIEWS.....	45
5.3.1 <i>Patientenebene</i> .....	45
5.3.2 <i>Ebene der Medizinischen Fachangestellten</i> .....	47
5.4    ERGEBNISEVALUATION: QUANTITATIVE ERHEBUNG UND ANALYSE PATIENTENBEZOGENER FRAGEBÖGEN .....	48
5.4.1 <i>Patientenrelevante Outcomes</i> .....	48
5.4.2 <i>Die eingesetzten Fragebögen im Überblick</i> .....	52
5.4.3 <i>Datenerhebung und Auswertung</i> .....	53
<b>6. GRUPPENTRAINING BEI CHRONISCHEN RÜCKENSCHMERZEN: INDIVIDUELLE BEWERTUNG UND MESSBARE VERÄNDERUNG .....</b>	<b>56</b>
6.1    QUALITATIVE PROZESSEVALUATION AUS ZWEI PERSPEKTIVEN .....	56
6.1.1 <i>Die Perspektive der Patienten</i> .....	56
6.1.2 <i>Die Perspektive der MFA</i> .....	65
6.1.3 <i>Zusammenfassung der qualitativen Ergebnisse</i> .....	68
6.2    QUANTITATIVE ERGEBNISSE DER PRIMÄREN UND SEKUNDÄREN OUTCOMES .....	70
6.2.1 <i>Einführung/Hinführung</i> .....	70
6.2.2 <i>Schmerzempfinden</i> .....	71
6.2.3 <i>Lebensqualität</i> .....	73
6.2.4 <i>Depression und Angst</i> .....	75
6.2.5 <i>Copingstrategien und Schmerzakzeptanz</i> .....	77
6.2.6 <i>Rückenschmerzbedingte Behinderungen im Alltag</i> .....	80
6.2.7 <i>Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse</i> .....	80

<b>7. DISKUSSION</b> .....	<b>82</b>
7.1 ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN ERGEBNISSE .....	82
7.2 EINORDNUNG DER ERGEBNISSE IN DIE FORSCHUNGLITERATUR .....	85
7.3 STÄRKEN UND SCHWÄCHEN .....	86
7.4 IMPLIKATIONEN FÜR DIE VERSORGUNG .....	88
7.5 WEITERER FORSCHUNGSBEDARF .....	89
<b>THESEN</b> .....	<b>91</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>93</b>
<b>LEBENS LAUF</b> .....	<b>99</b>
<b>EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG</b> .....	<b>101</b>
<b>DANKSAGUNG</b> .....	<b>102</b>
<b>ANHANG</b> .....	<b>103</b>

# 1. Rückenschmerzen – Versorgungssituation in der hausärztlichen Praxis

Fast jeder Mensch macht im Laufe seines Lebens Erfahrungen mit Schmerzen. In Deutschland betrifft dies rund 85% aller Menschen<sup>1</sup>. Darüber hinaus haben 25% der Frauen und 17% der Männer mehr als drei Monate im Jahr Rückenschmerzen mit täglichen Beschwerden. Die Häufigkeit von Rückenschmerzen nimmt dabei mit dem Alter zu, Frauen und Menschen mit niedrigerem Sozialstatus (Bildung, Beruf, Einkommen) sind häufiger betroffen<sup>2</sup>.

Erste internationale Daten zur Behandlungshäufigkeit von Kreuzschmerzen in Hausarztpraxen erhob bereits Braun für eine österreichische Landpraxis für den Zeitraum 1977 – 1980 und verglich diese mit Erhebungen einer schweizerischen Stadtpraxis von 1983 – 1988. Er konnte zeigen, dass Kreuzschmerzen unabhängig von den Regionen in der Rangfolge hausärztlicher Behandlungsanlässe ähnlich häufig sind (Platz 7 bzw. Platz 8)<sup>3</sup>. Für die USA ließ sich eine ähnliche Prävalenz für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen darstellen, die zwischen 15 und 45% lag und mit zunehmendem Alter anstieg<sup>4-6</sup>.

In Deutschland zeigten Datenanalysen der GKV-Versicherten von 2010 – 2014 einen Anstieg der Prävalenz von Kreuzschmerzen von 4,4% auf 4,8%. Dies entsprach im Jahr 2014 mehr als 3,3 Millionen Patienten<sup>7</sup>. Im Jahr 2020 nahmen Rückenschmerzen nach Hypertonie und Störungen des Lipidstoffwechsels den dritten Platz bei den Behandlungsdiagnosen der hausärztlichen Fachgruppe ein. Der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern lag mit 14,4% sogar leicht über dem Bundesdurchschnitt von 12,9%<sup>8</sup>.

Die Analyse des ZI stimmt zudem mit bereits länger bekannten Untersuchungen der Häufigkeit von Beratungsanlässen in deutschen Hausarztpraxen überein<sup>9</sup>. Erkrankungen des Bewegungsapparates gehören zu den häufigsten Behandlungsanlässen und folgen unmittelbar nach den (zusammengefassten) internistischen Erkrankungen auf Platz 2. Rückenschmerzen und Erkrankungen der Bandscheiben sowie Spondylosen haben dabei den höchsten Anteil an den Dauerdiagnosen<sup>10,11</sup>.

Im hausärztlichen Alltag werden die Ärzte also täglich mit Patienten konfrontiert, die an Rückenschmerzen leiden. Gleichzeitig werden sie aufgrund der demografischen Entwicklung zunehmend von Patienten aufgesucht, deren Rückenschmerzen neben anderen chronischen Krankheiten, wie z. B. Hypertonie oder Fettstoffwechselstörungen, behandelt werden müssen und die aufgrund des medizinisch-technischen Fortschritts besser und länger behandelt werden können. Damit ist von einer weiteren Zunahme der behandlungsbedürftigen (Rücken-) Schmerzpatienten und einer wesentlichen Belastung der Ressource Hausarzt auszugehen.

Der ansteigende Altersdurchschnitt der deutschen Hausärzte verschärft diese Situation weiter<sup>12,13</sup>. Am 31.12.2020 waren bundesweit 36,2% aller Hausärzte älter als 60 Jahre und 16,1% älter als 65 Jahre. Das Durchschnittsalter betrug 55,5 Jahre (Bundesarztregister, KBV). In Mecklenburg-Vorpommern waren zu diesem Zeitpunkt 33,1% aller Hausärzte älter als 60 Jahre, das Durchschnittsalter betrug 54,9 Jahre<sup>14</sup>. Dies bedeutet, dass in den nächsten 5-7 Jahren ein Viertel aller Hausärzte das Regelrenteneintrittsalter erreichen werden.

Viele Hausärzte empfinden administrative Verpflichtungen, die hohe Arbeitsdichte und die Bedrohung durch Arzneimittelregresse sowie eine zunehmende Anzahl zu betreuender Patienten mit konsekutiv weniger Zeit für die Betreuung eines jeden einzelnen Patienten als große Belastung. Dieses subjektive Gefühl wird durch objektive Daten gestützt. Seit Jahren ist bekannt<sup>15</sup>, dass deutsche Hausärzte in Bezug auf ihre Arbeitsbelastung und Berufszufriedenheit schlechter abschneiden als europäische Kollegen<sup>15</sup>. Deutsche Hausärzte liegen bei der Anzahl der Patientenkonsultationen an erster und der Konsultationsdauer pro Patient an letzter Stelle<sup>16</sup>.

Rückenschmerzen spielen auch gesamtgesellschaftlich betrachtet eine wesentliche Rolle. Sie haben in Deutschland eine enorme Auswirkung auf die Verordnung von Analgetika sowie Kosten durch spezialisierte ambulante oder stationäre Therapien. Hinzu kommen Kosten durch Arbeitsunfähigkeit und vorzeitige Berentung. Diese Versorgungskosten steigen mit dem Risiko einer Chronifizierung bzw. bei bestehender Chronifizierung dramatisch an (siehe Kap. 2.3).

Die daraus resultierende Frage lautet, wie können unter diesen Umständen jetzt und zukünftig Patienten mit chronischen Rückenschmerzen in der Hausarztpraxis adäquat versorgt werden? Vor dem Hintergrund bestehender Leitlinienempfehlungen ist dies ganz klar. So empfiehlt die Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Kreuzschmerzen bei der Behandlung von Patienten mit Rückenschmerzen in der Hausarztpraxis eine Reihe diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen. Bereits bei länger als vier Wochen anhaltenden Rückenschmerzen wird die Erfassung psychosozialer Risikofaktoren empfohlen. Ebenso gibt es die Empfehlung zur Anwendung von Entspannungsverfahren wie z. B. Progressiver Muskelrelaxation nach Jacobson bei chronischem Rückenschmerz und Schulungsmaßnahmen (Beratung und Edukation), die zur Rückkehr zu den normalen Aktivitäten ermutigen und dies konkret fördern. Die kognitive Verhaltenstherapie wird bei chronischen Rückenschmerzen im Rahmen eines multimodalen Behandlungskonzeptes empfohlen<sup>17</sup>.

Seit Längerem gibt es Hinweise aus den Hausarztpraxen, dass entgegen den Leitlinienempfehlungen<sup>18</sup> initial zu viel apparative Diagnostik, Überweisungen in die spezialistische Ebene und Verordnung von Schmerzmedikamenten erfolgen<sup>18</sup>. Bei der Verordnung der Therapie wer-

den medikamentöse Maßnahmen und – seltener – physikalische Therapien bevorzugt. Verhaltenstherapeutische Maßnahmen spielen bei der Therapie chronischer Rückenschmerzen in Deutschland bislang kaum eine Rolle<sup>19</sup>.

Dies steht im Gegensatz zur nachgewiesenen Wirksamkeit von verhaltenstherapeutischen Therapiekonzepten für chronische Schmerzpatienten<sup>20</sup> sowie speziellen gruppentherapeutischen Programmen bei Patienten mit Rückenschmerzen<sup>21</sup> und ist ein Hinweis für die fehlenden – vor allem – zeitlichen Ressourcen der Hausärzte, Therapiemöglichkeiten mit hohem Zeitaufwand durchzuführen bzw. einzuleiten. Hinzu kommt, dass psychotherapeutische Angebote, gerade auch im ländlichen Versorgungsgebiet kaum vorhanden sind und fast ausschließlich in größeren Städten, dort aber auch nur mit erheblicher Wartezeit, zur Verfügung stehen. Es finden sich zwar keine Arbeiten, die die Verteilung von Psychotherapeuten zwischen Ballungsgebieten und ländlichem Raum im Fokus haben, eine Übersicht der Kassenärztlichen Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern (KVMV) zeigt jedoch, dass niedergelassene Psychotherapeuten ihre Praxen vorwiegend in größeren Städten ansiedeln<sup>22</sup>. Zudem fällt auf, dass psychotherapeutische Gruppenangebote de Facto überhaupt nicht zur Verfügung stehen. Damit spitzt sich die Situation bei der medizinischen Versorgung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen noch mehr zu.

Die oben beschriebene Situation macht deutlich, dass Hausärzte als erste Ansprechpartner und langjährige Begleiter von Patienten mit chronischen Krankheiten und chronischen Schmerzen in die Umsetzung neuer, innovativer Therapiekonzepte einbezogen werden müssen, in denen die therapeutischen Empfehlungen der NVL Kreuzschmerzen umgesetzt werden können und der Hausarzt als alleiniger Therapeut entlastet wird. Damit erst erscheint es möglich, der Gefahr für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen zu begegnen, höheren Medikamentenverordnungen und einem höheren Risiko für eine Erwerbsunfähigkeit durch längere und häufigere Zeiten von Arbeitsunfähigkeit ausgesetzt zu sein.

Diese Herausforderung können Hausärzte vor dem Hintergrund zunehmender Arbeitsbelastungen jedoch nicht alleine bewältigen. Zu den wichtigen Ressourcen im Praxisalltag zählen u. a. die Versorgungsassistentinnen in der Hausarztpraxis (VERAH®) oder ähnliche hausarztunterstützende qualifizierte Assistentinnen (NÄPA, EVA, AGnES). Diese sind in der Lage, nach Absolvierung einer Weiterbildung, delegierbare ärztliche Leistungen zu übernehmen und entlasten damit den Hausarzt bereits jetzt von Routinetätigkeiten wie z. B. Hausbesuche chronisch Kranker, Verbandswechsel bei chronischen Wunden und Schulungen von Patienten mit chronischen Erkrankungen. Mit zunehmender Qualifizierung der Medizinischen Fachangestellten (MFA) zu VERAHs® kann auch eine Übernahme spezifischer Aufgaben mit konsekutiver Entlastung der Hausärzte erreicht werden. Dadurch ist eine bessere Versorgung vor allem

von Patienten mit chronischen Erkrankungen realisierbar<sup>23</sup>. Die Voraussetzungen für das Erbringen solcher delegationsfähiger Leistungen auf Anordnung des Hausarztes sind in der Delegationsvereinbarung geregelt<sup>24,25</sup>.

Die Einbindung der qualifizierten MFA in den Behandlungsprozess entspricht zudem den DEGAM-Zukunftspositionen<sup>26</sup>. Insbesondere die Zukunftspositionen 2 („Die Hausarztpraxis der Zukunft ist eine Teampraxis“), 6 („Die Hausärzte der Zukunft bestreiten einen Großteil der Behandlung selbst. Darüber hinaus koordinieren sie die Behandlung über verschiedene Sektoren und Berufsgruppen hinweg.“) und 7 („Hausärzte unterstützen Patienten, ihre eigenen Ressourcen selbständig und aktiv zu nutzen“) spiegeln diesen interprofessionellen, Ressourcen nutzenden Ansatz wider. Die Einbindung der MFA ist dabei nicht nur auf eine Verbesserung der Versorgungsqualität gerichtet, sondern dient gleichzeitig auch einer Reduktion der direkten und indirekten Behandlungskosten.

Momentan beziehen sich diese Leistungen in der Realität allerdings vor allem auf die Entlastung bei o. g. hausärztlichen Tätigkeiten sowie auf Schulungen zu Diabetes mellitus, chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), Asthma und Hypertonie im Rahmen der Disease Management Programme (DMP). Obwohl es z. B. in Großbritannien schon gute Erfahrungen mit Gruppentrainings auf verhaltenstherapeutischer Grundlage durch Praxisangestellte gibt<sup>27,28</sup>, ist die Übernahme von Leistungen des spezialärztlichen Versorgungsbereichs in Deutschland bisher noch nicht Inhalt der Tätigkeiten von VERAHs® bzw. MFAs.

Ein über die Übernahme delegationsfähiger Leistungen hinaus gehender Ansatz ist das VERAH®-Care-Konzept von Kassenärztlicher Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern (KVMV) und AOK-Nordost, in dessen Rahmen sich die VERAHs® i. S. eines Case-Management gezielte um Patienten kümmern<sup>29</sup>. Sie ermitteln dabei den individuellen Hilfebedarf und den Wunsch des Patienten nach konkreter Unterstützung, z. B. durch einen Pflegedienst, fahrbaren Mittagstisch, Bearbeitung von Anträgen der Pflege- und Sozialversicherung, Anbindung an Selbsthilfegruppen usw. Dadurch sollen chronisch Kranke im Sinne der tertiären Prävention vor einer Verschlimmerung von Krankheiten und i. S. der quartären Prävention vor unnötigen stationären Aufenthalten bewahrt und damit auch Folgekosten gespart werden. Gleichzeitig kommt es für die Patienten zu einer verbesserten Lebensqualität durch die gezielte Anwendung medizinischer therapeutischer Maßnahmen im Rahmen eines patientenzentrierten Konzeptes. Dieses Konzept stellt bereits eine Entkopplung der VERAHs® von den ausschließlich delegationsfähigen Leistungen mit dem alleinigen Ziel der Entlastung des Hausarztes dar. Für den Autor als in eigener Hausarztpraxis tätigen Allgemeinarzt stellt dieses Konzept eine Möglichkeit dar, weiterhin eine hohe qualitative Versorgung von Rückenschmerzpatienten im Team zu ermöglichen. Gleichzeitig spiegelt sich in dem Ansatz auch die Motivation für die Teilnahme

an der hier vorgestellten Intervention und wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Problematik wider.

Vor dem dargestellten Hintergrund von zunehmender hausärztlicher Beanspruchung bei geringer werdenden zeitlichen Ressourcen und gleichzeitig zunehmendem Bedarf an psychotherapeutischen Gruppenangeboten im Rahmen der – gemäß den Leitlinien – durchgeführten Behandlungen von Patienten mit chronischem Rückenschmerz in der Hausarztpraxis wurde von Mitarbeitern des Instituts für Allgemeinmedizin sowie des Instituts für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universitätsmedizin Rostock ein Gruppen-Trainingsprogramm entwickelt, das von MFAs / VERAHs® durchgeführt werden kann. Dabei wurden Methoden mit nachgewiesener Wirksamkeit bei Rückenschmerzpatienten durch die MFAs / VERAHs® vermittelt und gemeinsam mit den Patienten trainiert. Damit setzen erstmals MFAs / VERAHs® ihre nachgewiesenen Kompetenzen im Bereich der Patientenschulung / -edukation zusammen mit Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie im Rahmen eines psychoedukativen Gesamtkonzeptes ein, welches im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf zwei Ebenen evaluiert wurde.

Im *Kapitel 2* werden nun der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Literatur zur Behandlung von Rückenschmerzen sowie die Situation der hausärztlichen und psychotherapeutischen Versorgung dargestellt. Dabei wird auch vertiefend auf die Kompetenzen der MFA / VERAH® und der damit möglichen Entlastung der Ressource Hausarzt eingegangen. *Kapitel 3* stellt die Forschungsfragen zur Evaluation des vorgestellten Interventionskonzeptes und die Einordnung in die Phasen der Implementierung komplexer Interventionen in die Praxis dar. Auf die Entwicklung des Trainingsmanuals und die Durchführung der Schulungen der MFA sowie des Gruppentrainings der Patienten wird in *Kapitel 4* eingegangen. In *Kapitel 5* werden die Studienmethodik und der Rekrutierungsprozess der Teilnehmer für das Gruppentraining beschrieben sowie der Einsatz der ausgewählten Instrumente erläutert. Die Ergebnisse des Gruppentrainingsprogramms werden in *Kapitel 6* dargestellt, bevor diese in *Kapitel 7* diskutiert und in die aktuelle Literatur und bestehende Konzepte eingeordnet werden. *Kapitel 8* zieht abschließend ein Fazit und gibt einen Ausblick auf eine mögliche Umsetzung der Ergebnisse in einer anschließenden randomisierten kontrollierten Studie.

## 2. Chronische Rückenschmerzen – Stand der Forschung

### 2.1 Definition, Diagnostik und Therapieempfehlungen

Zumeist wird bei Rückenschmerzen von unteren Kreuzschmerzen bzw. Schmerzen der Lendenwirbelsäule mit oder ohne Ausstrahlung ausgegangen. Die Definitionen von Rückenschmerzen sind jedoch nicht einheitlich. Die dieser Arbeit zugrunde liegende Definition orientiert sich an der NVL Kreuzschmerzen<sup>17,30</sup>, die Kreuzschmerzen als „Schmerz im Rückenbereich unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der Gesäßfalten, mit oder ohne Ausstrahlung“ definiert, die „von weiteren Beschwerden begleitet“ sein können und erweitert diese Definition für den Rückenschmerz als Schmerzen im Rückenbereich von der Halswirbelsäule unterhalb des Hinterhauptes (Linea nuchalis superior) bis oberhalb der Gesäßfalten mit oder ohne Ausstrahlung. Diese Schmerzen können auch von weiteren Beschwerden, wie z. B. Taubheit, Kältegefühl oder Kribbeln und anderen Missempfindungen begleitet sein.

Zur Definition der Chronizität von Rückenschmerzen gibt es seit Jahrzehnten unterschiedliche Aussagen verschiedener Autoren. So sprachen z. B. Andersson et al. von chronischen Rückenschmerzen bei einer Schmerzdauer von 7-12 Wochen<sup>4</sup>. Sowohl in der Europäischen Leitlinie zum Umgang mit Kreuzschmerzen<sup>31</sup> als auch der NVL Kreuzschmerzen<sup>30</sup> wurden dagegen Schmerzen, die länger als sechs Wochen bestehen als subakut und Schmerzen, die länger als 12 Wochen bestehen als chronisch bzw. chronisch-rezidivierend bezeichnet. Diese Definition findet auch in dieser Arbeit Anwendung.

In Bezug auf die Diagnostik bei Patienten mit Rückenschmerzen unter Berücksichtigung der NVL Kreuzschmerzen<sup>17</sup> und der DEGAM S1-Handlungsempfehlung Nackenschmerzen der DEGAM<sup>32</sup> wird empfohlen, bei fehlenden Hinweisen auf abwendbar gefährliche Verläufe und Strukturpathologien in der Anamnese bzw. der klinischen Untersuchung auf weitere Maßnahmen zu verzichten. Dies gilt auch für bildgebende Verfahren, vorausgesetzt, es fehlen Warnsymptome („red flags“). Bereits bei einem Andauern der Schmerzen von mehr als vier Wochen – bei bestehender Arbeitsunfähigkeit ggf. früher – sollen in der Hausarztpraxis psychosoziale Risikofaktoren evaluiert werden. Hier soll dann auch eine einmalige Bildgebung erfolgen. Sollten die Beschwerden über 12 Wochen anhalten und damit chronisch werden, wird zudem eine weitergehende somatische Diagnostik sowie eine umfassende Evaluation psychosozialer Einflussfaktoren durch ein inter- / multidisziplinäres Assessment vorgeschlagen. Eine Wiederholung der Bildgebung wird nicht empfohlen, wenn sich aus dem multidisziplinären Assessment psychologische Chronifizierungsfaktoren ergeben und es keine Hinweise auf strukturelle Pathologien gibt. Bei Alarmsymptomen bzw. Warnhinweisen sollen je nach Verdachtsdiagnose und Dringlichkeit weitere Labor- oder bildgebende Untersuchungen und/oder Überweisungen in fachärztliche Behandlung eingeleitet werden.

Die Empfehlungen therapeutischer nicht-medikamentöser Maßnahmen beschränken sich bei akuten Rückenschmerzen entsprechend der o. g. Leitlinien vor allem auf eine Aufforderung zur weiteren Bewegung, Vermeidung von Immobilisation (keine Bettruhe) und Anwendung von Wärme. Ergotherapie sollte nicht angewendet werden, Rehabilitationssport und Funktionstraining dagegen schon. Manuelle Therapie kann verordnet werden, Massagen dagegen nicht. Verhaltenstherapie erhält bei Vorliegen psychosozialer Risikofaktoren eine starke Empfehlung. Medikamentös werden NSAR und Cox-2-Hemmer, aber nicht mehr Paracetamol empfohlen. Sollten diese Medikamente keine ausreichende Schmerzlinderung bewirken, können Opioide eingesetzt werden. Dies sollte jedoch in einem multimodalen Gesamtkonzept erfolgen.

Bei chronischen Rückenschmerzen werden aktive Therapien (Bewegungstherapie, Ergotherapie, Rückenschule) und vor allem Patientenedukation, Entspannungsverfahren und kognitive Verhaltenstherapie als adäquate therapeutische Maßnahmen benannt. Für passive (z. B. Elektrotherapie, TENS, PENS, Akupunktur, Magnetfeldtherapie) oder immobilisierende Maßnahmen (z. B. Bettruhe, Orthesen) gibt es nur eine geringe bzw. gar keine Empfehlung. Für die medikamentöse Therapie werden auch hier NSAR und Cox-2-Hemmer, bei Kontraindikationen Metamizol empfohlen. Bei unzureichender Schmerzlinderung ist auch der Einsatz von Opioiden möglich.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zur Behandlung von Rückenschmerzen in der Hausarztpraxis Handlungsempfehlungen in Form der NVL Kreuzschmerzen sowie der S1-Handlungsempfehlung Nackenschmerzen der DEGAM zur Verfügung stehen. Dort wird bereits nach vier Wochen die Erhebung psychosozialer Risikofaktoren in der Diagnostik sowie Elemente der kognitiven Verhaltenstherapie bei der Therapie chronischer Rückenschmerzen empfohlen.

## **2.2 Verhaltenstherapeutische Therapieansätze**

Die Empfehlung zur Anwendung von psychosozialen Interventionen und im Besonderen von Elementen der Verhaltenstherapie sind im Rahmen der Therapie chronischer Schmerzen<sup>33</sup> und auch bei der Therapie chronischer Rückenschmerzen<sup>32,34</sup> Konsens. Die Leitlinien empfehlen bereits bei Schmerzen, die länger als vier Wochen andauern, die Evaluation von psychosozialen Risikofaktoren. Während es für Entspannungsverfahren (progressive Muskelrelaxation) lediglich eine prinzipielle Empfehlung gibt, ist der Empfehlungsgrad für die Verhaltenstherapie stark.

Ein systematischer Review und eine Metaanalyse aus dem Jahr 2012<sup>20</sup> von 25 Studien zur Wirksamkeit von kognitiver Verhaltenstherapie bei chronischen Rückenschmerzen konnte zeigen, dass im Vergleich zu unbehandelten Kontrollgruppen signifikante Veränderungen in der

Schmerzerfahrung, der Stimmung, der Krankheitsbewältigung (Copingstrategien) und Schmerzbewertung, im Schmerzverhalten und Aktivitätsniveau sowie den sozialen Aktivitäten auftraten. Bei einem Vergleich mit Kontrollgruppen, die eine Alternativtherapie (z. B. Physiotherapie) erhielten, ließen sich diese Unterschiede nur noch für die Schmerzerfahrung, Krankheitsbewältigung und soziale Aktivitäten nachweisen. In einem systematischen Review von 10 Studien zeigten Hajjhasani et al 2019<sup>35</sup> eine Verbesserung von Schmerzen, Lebensqualität, Behinderung und Funktionalität durch kognitive Verhaltenstherapie im Vergleich zu Physiotherapie, aber keine Reduktion der depressiven Symptomatik bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen.

Bereits im Jahr 2000 stellte Linton ein Programm zur Prävention einer Chronifizierung von Rückenschmerzen auf verhaltenstherapeutischer Grundlage vor<sup>36</sup>, bei der die Teilnehmer sechs Sitzungen erhielten. Die Rekrutierung erfolgte in Hausarztpraxen. Ein Jahr nach der Intervention betrug die Gefahr einer Chronifizierung, gemessen an mehr als 30 Krankheitstagen in den letzten 6 Monaten, 1,1 vs. 10,4% im Vergleich zur Kontrollgruppe, die schriftliche Informationen zum Umgang mit Rückenschmerzen erhalten hatte. In einem Follow-up von fünf Jahren nach der Intervention hatten die Teilnehmer dieser Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe weiterhin signifikant weniger Schmerzen, mehr Aktivität, eine bessere Lebensqualität und eine bessere allgemeine Gesundheit<sup>37</sup>. Weiterhin konnte in dieser Arbeit gezeigt werden, dass auch die Behandlungskosten in der Interventionsgruppe niedriger waren als in der Kontrollgruppe.

Lamb et al. stellten ein randomisiert-kontrolliertes Studiendesign für ein Gruppenprogramm (BeST, Back Skills Training) basierend auf Elementen der kognitiven Verhaltenstherapie in der Primärversorgung in Großbritannien vor<sup>38</sup>. In Gruppen von 6 – 8 Teilnehmern fanden nach der Randomisierung bis zu 6 wöchentliche Sitzungen von 90 Minuten statt. Diese Sitzungen wurden von Psychologen, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten oder Krankenschwestern mit durchschnittlich 13,6 Jahren Berufserfahrung durchgeführt. Sie zielten auf dysfunktionale Gedanken zu Rückenschmerzen, die Aufklärung über eine angemessene Aktivität, die kognitive Umstrukturierung von dysfunktionalen Gedanken, eine schrittweise Erhöhung der Aktivität, das Erkennen von Vermeidungsverhalten und deren Auswirkungen auf die Schmerzen sowie die Vermittlung von Techniken zum Selbstmanagement von Schmerzen insbesondere bei Schmerzschüben ab. Dabei wurde zur Erhöhung der Selbstwirksamkeit gerade auch auf die Gruppeninteraktion und die Gruppenlösekompetenz gesetzt. Die Ergebnisse dieses Gruppenprogramms auf verhaltenstherapeutischer Grundlage zeigten nach 12 Monaten eine Schmerzreduktion und die Verbesserung der Funktionalität<sup>21</sup>. Das Gruppenprogramm war damit über die kurzfristige Wirkung (< 4 Monaten) anderer Interventionen bei Rückenschmerzen (Manipulation, Akupunktur, Bewegungstherapie, Haltungsübungen) hinaus wirksam. Gleichzeitig

wurde eine Kosten-Wirksamkeit-Analyse vorgenommen, die ergab, dass die Kosten dieser Gruppenintervention auf verhaltenstherapeutischer Grundlage nur ca. 50% der Kosten der anderen Interventionen betragen. Zudem konnte in einem verlängerten Follow-up von durchschnittlich 34 Monaten (maximal bis zu 50 Monate) ein anhaltender Effekt des Gruppentrainings auf verhaltenstherapeutischer Grundlage sowohl auf die Schmerzreduktion als auch die schmerzbedingte Funktionseinschränkung nachgewiesen werden<sup>39</sup>.

Zusammenfassend gibt es für die Wirksamkeit von Gruppenprogrammen auf kognitiv-verhaltenstherapeutischer Grundlage bei der Therapie von chronischen Rückenschmerzen eine gute Evidenz. Die Effektivität der Beeinflussung von schmerzbezogenen Endpunkten sowie eine Kostenreduktion im Vergleich zu anderen therapeutischen Ansätzen konnte in mehreren Studien nachgewiesen werden. Die Gruppenprogramme werden zumeist von Psychologen, Physiotherapeuten oder Ergotherapeuten, aber nur selten von Krankenschwestern oder MFA durchgeführt.

### **2.3 Sozioökonomische Auswirkungen**

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen widmete 2018 unter dem Titel „Bedarfsgerechte Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen“ ein ganzes Kapitel seines Gutachtens der Versorgung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen<sup>40</sup>. Dabei wurden neben den direkten ebenso die indirekten Ausgaben dargestellt. Diese werden mit knapp 10 Mrd. Euro (direkt) und geschätzten 27 Mrd. Euro (indirekt) beziffert<sup>41</sup>. Chronische Rückenschmerzen verursachen somit durch medikamentöse, ambulante sowie stationäre Therapien erhebliche Kosten. Hinzu kommen Kosten für Krankengeld, Rehabilitationsmaßnahmen und einer Berentung wegen verminderter Erwerbsfähigkeit<sup>42</sup>.

Eine der umfassendsten Analyse der Auswirkungen von Rückenschmerzen auf die Versorgungskosten der Patienten wurde 2011 auf der Grundlage der Versichertendaten der beiden großen Krankenkassen DAK und AOK Niedersachsen aus den Jahren 2006 und 2007 veröffentlicht<sup>43</sup>. Hier wurde gezeigt, dass in diesen Jahren von den 5,2 Mio. Versicherten der DAK ca. 40% an Schmerzen litten. Davon waren ein Drittel Rückenschmerzpatienten und zwei Drittel (67,8%) dieser Rückenschmerzpatienten erhielten mindestens eine Analgetika-Verordnung pro Jahr. Die Therapie der Rückenschmerzpatienten erfolgte seltener stationär (1,4 Tage vs. 2,6 Tage, Durchschnitt aller DAK-Versicherten) und weniger durch eine stationäre multimodale als durch eine ambulante komplexe Schmerztherapie (1,0% der Versicherten stationär vs. 2,6% der Versicherten ambulant). Der Anteil der Erwerbstätigen machte einen Anteil von bis zu 52,5% der Rückenschmerzpatienten aus. Während die erwerbstätigen Versicherten der DAK 2006/2007 im Durchschnitt 11 Tage pro Jahr arbeitsunfähig waren, waren Rückenschmerzpatienten mit 20,9 Tagen fast doppelt so lange arbeitsunfähig. Die Versorgungskosten

von Rückenschmerzpatienten der DAK betragen 1.280 Euro pro Jahr, lagen damit zwar unter den durchschnittlichen Versorgungskosten für andere schmerzassoziierten Erkrankungen (Krebs, spezifische Rückenschmerzen, Schmerzen nach traumatischen Frakturen (2.029 Euro), aber bilden aufgrund der Häufigkeit chronischer, unspezifischer Rückenschmerzen einen enormen Kostenfaktor.

Eine ähnliche Situation spiegeln die Daten der AOK Niedersachsen wider: ca. 32% der 2,3 Mio. Versicherten litten an Schmerzen, 25,9% davon an Rückenschmerzen. Drei Viertel (74%) der Rückenschmerzpatienten erhielten mindestens einmal im Jahr eine Analgetika-Verordnung. Die stationäre multimodale Schmerztherapie wurde im Vergleich zur ambulanten komplexen Schmerztherapie bei Rückenschmerzpatienten nur halb so oft durchgeführt (0,7 vs. 1,3% der Versicherten). Bis zu 42% der Rückenschmerzpatienten waren erwerbstätig und im Jahr 2006 30,4 Tage arbeitsunfähig. Aus der Behandlung von Rückenschmerzpatienten ergaben sich Versorgungskosten von bis zu 1.326 Euro / Jahr. Die Gesamtanalyse der Versichertendaten zeigte, dass ein Drittel der Rückenschmerzpatienten ein Chronifizierungsrisiko aufwies und dass bei fast 7% bereits eine Chronifizierung vorlag. Mit zunehmender Chronifizierung kam es zu einer vermehrten Diagnostik, exemplarisch in der Bildgebung (Röntgen, CT, MRT) von bis zu 38% im Vergleich zu Rückenschmerzpatienten ohne Chronifizierungshinweise. Gleichzeitig nahmen die Verordnung von Analgetika, die Anzahl der ambulanten Behandlungsfälle, der ambulanten komplexen Schmerzbehandlung sowie die Anzahl an Krankenhaustagen und der stationären multimodalen Schmerztherapien zu. Die Tage der Arbeitsunfähigkeit pro Jahr stiegen auf bis zu 60,9 Tage. Die Versorgungskosten, deren größter Anteil durch die ambulante Schmerzmittelversorgung sowie das Krankengeld verursacht wurde, konnte bei Rückenschmerzpatienten mit einer Chronifizierung auf fast 10.000 Euro beziffert werden. Damit zählen diese Patienten zu den sogenannten Hochkostenfällen<sup>3</sup> der GKV.

In einer prospektiven Studie mit 99 Teilnehmern aus sechs Berliner Schmerzzambulanzen konnten die enormen Krankheitskosten für chronische Rückenschmerzpatienten in dieser speziellen Versorgungsform erhoben werden. Sie betragen durchschnittlich insgesamt 31.148 Euro jährlich, davon 8.862 Euro direkte Krankheitskosten und 22.287 Euro indirekte Kosten<sup>44</sup>.

Die Bedeutung chronischer Rückenschmerzen für die Belastung der Rentenversicherung lässt sich aus den Daten der Deutschen Rentenversicherung ableiten<sup>42,45</sup>. Zwar wurden inzwischen die Erkrankungen von Skelett, Muskeln und Bindegewebe (ICD M00-M99) von den psychischen Erkrankungen (ICD F00-F99) vom Platz 1 der Ursachen für eine Berentung wegen ver-

---

<sup>3</sup> Behandlungsfälle mit mehr als 10.000 Euro Kosten pro Jahr

minderter Erwerbsfähigkeit verdrängt, begründet ist dies ist jedoch durch eine überproportionale Zunahme von psychischen Erkrankungen. Von den im Jahr 2020 neuen Erwerbsunfähigen (175.808) waren 41,5% (66.812) psychisch krank und litten 12,7% (22.401) an einer Erkrankung des muskuloskelettalen Systems. Mit zunehmendem Alter steigt zudem das Risiko einer Erwerbsunfähigkeit und hat zwischen 55 und 59 Jahren ihren Gipfel.

Ziel der Leistungen der Rentenversicherung ist es jedoch, zunächst durch medizinische Rehabilitation, Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gesellschaft bzw. am Arbeitsleben die Erwerbsfähigkeit der Versicherten zu erhalten. Im Jahr 2020 wurden insgesamt 990.860 Leistungen bewilligt und abgeschlossen. Aufgrund von Erkrankungen von Skelett, Muskeln und Bindegewebe (ICD M00-M99) wurden 224.631 (25,9%) Leistungen (Männer: 106.325, Frauen: 118.306) bewilligt. Weiterhin wurden 125.187 Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (= Umschulungen) bewilligt. Der Anteil der muskuloskelettalen Erkrankungen betrug 69.730 (55,7%) (Männer: 51.475, Frauen: 18.255).

Diese Zahlen belegen, dass chronische Rückenschmerzen eine erhebliche sozioökonomische Bedeutung sowohl durch die verursachten medizinischen Versorgungskosten für die Träger der Krankenversicherung als auch durch Rehabilitation und vorzeitige Berentung aufgrund einer Erwerbsunfähigkeit für die Träger der Rentenversicherungen haben.

## **2.4 Entlastung der Hausärzte durch Medizinische Fachangestellten**

### *Hausärztliche Berufsbelastung und Berufszufriedenheit*

Seit langem ist bekannt, dass berufsbedingter Stress mit einer konsekutiv geringeren Berufszufriedenheit, weniger Zeit für die Versorgung von Patienten, Veranlassung unnötiger Medikation und Diagnostik und somit zu einer verringerten Qualität der medizinischen Versorgung führt<sup>46-48</sup>. Eine hohe Berufszufriedenheit des Hausarztes führt dagegen zu einer erhöhten Effizienz des Gesundheitssystems, was sich z. B. an positiven Effekten auf der Patientenseite<sup>49</sup> sowie in der Gewinnung von hausärztlichem Nachwuchs<sup>50</sup> zeigt. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, warum die Betrachtung der Berufszufriedenheit von Hausärzten eine wesentliche Rolle bei der Beurteilung von Versorgungsfragen spielt.

Van den Bussche et al<sup>16</sup> zeigten schon 2010, dass die Berufszufriedenheit ein multifaktorielles Geschehen ist, bei dem positive Variablen negativen bzw. Frustration erzeugenden Variablen gegenüber stehen. Als positive Variablen konnten sie positives Sinnerleben in der ärztlichen Tätigkeit, positive, lohnende Arzt-Patienten-Beziehung, Erfahrung von Kollegialität in der ambulanten Versorgung, positives Betriebsklima in der eigenen Praxis sowie ein positives Ansehen in der Bevölkerung identifizieren. Negative Variablen waren wöchentliche Arbeitszeiten bis zu 60 Stunden, Gefühl von Zeitdruck und Stress, einhergehend mit dem Gefühl, zu wenig Zeit für den Patienten zu haben, ein Übermaß an Bürokratie, zu wenig Freizeit und Zeit für die

Familie, ein unzureichendes Einkommen, das Gefühl von mangelnder gesellschaftlicher Anerkennung sowie das Gefühl einer unsicheren Zukunft.

Bereits 2002 konnte die Genter Studie<sup>51</sup> zeigen, dass deutsche Hausärzte mit durchschnittlich 309 Patientenkontakten pro Woche fast 2,5 Mal so viele Kontakte haben wie ihre europäischen Kollegen mit niedrigeren Kontaktfrequenzen (Schweiz 126, Belgien 149, Spanien 183, Niederlande 189, UK 205). Gleichzeitig lag die durchschnittliche Konsultationsdauer mit 7,6 Minuten pro Patient deutlich unterhalb derer der europäischen Kollegen (Schweiz 15,6; Belgien 15,0; Niederlande 10,2; UK 9,4; Spanien 7,8)<sup>51</sup>. Koch et al. konnten diese Zahlen 2007 im Rahmen einer übereuropäischen strukturvalidierten Ärztebefragung bestätigen (Patientenkontakte pro Woche: Deutschland 243, UK 154, Niederlande 141, Australien 128, Canada 122, Neuseeland 112, USA 102; durchschnittliche Konsultationsdauer: Deutschland 7,8 Minuten, UK 11,1; Niederlande 13,2; Australien 14,6; Neuseeland 15,8; Canada 16,0; USA 19,1)<sup>52</sup>.

Demgegenüber steht das Ergebnis einer Befragung von Hausärzten in Mecklenburg-Vorpommern, bei der 73% der Hausärzte in Mecklenburg-Vorpommern angaben, mit ihrer momentanen beruflichen Situation eher zufrieden (49%) oder sehr zufrieden (24%) zu sein. Die Autoren kommen zu dem Fazit, „Arzt-Patienten-Verhältnis, Vergütung, Patientenversorgung und Freizeit liefern in dieser Rangfolge einen wesentlichen Beitrag zur Berufszufriedenheit“. Dieses Ergebnis macht Mut und zeigt, dass – zumindest in Mecklenburg-Vorpommern – die Hausärzte trotz der nachgewiesenen und im internationalen Vergleich überdurchschnittlichen Arbeitsbelastung die positiven Variablen ihrer hausärztlichen Tätigkeit höher bewerten<sup>53</sup>.

Es lässt sich zusammenfassen, dass Hausärzte in Deutschland einer erheblichen Arbeitsbelastung ausgesetzt sind. Mit 12,96% (Deutschland) bzw. 14,43% (Mecklenburg-Vorpommern) der Behandlungsfälle haben u. a. auch Patienten mit chronischen Rückenschmerzen einen wesentlichen Anteil daran (siehe Kap. 1). Dennoch ist die Berufszufriedenheit als multifaktorielles Geschehen auch vom Arzt-Patienten-Verhältnis, der Vergütung, der Patientenversorgung sowie der Freizeit abhängig und kann durchaus trotz einer hohen Arbeitsbelastung hoch sein.

### *Entlastung durch Medizinische Fachangestellte*

In dieser Konstellation können die gut ausgebildeten Mitarbeiter in den Hausarztpraxen, die Medizinischen Fachangestellten (MFA), im Einklang mit den DEGAM-Zukunftspositionen (siehe Kap. 1) eine wertvolle, hausarztentlastende Rolle übernehmen.<sup>4</sup>

In einer Pilotstudie wurde die Akzeptanz des Einsatzes von Praxismitarbeitern bei der Implementierung der Leitlinie Rückenschmerz in der Primärversorgung in Großbritannien untersucht<sup>54</sup>. Im Rahmen von Fokusgruppen wurden Hausärzte, MFA und Rückenschmerzpatienten zu ihren Ansichten und Einstellungen befragt. Als Haupthinderungsgrund wurde von allen Teilnehmern die fehlende Kompetenz im Umgang mit den multidimensionalen Bedürfnissen der Patienten angesehen. Daneben bestand die Sorge, dass durch eine MFA-geführte Betreuung häufigere Patientenkontakte und erhöhte Behandlungskosten entstehen könnten. Diese Arbeit zeigt, dass es auf Ebene aller Beteiligten Vorbehalte gegen eine verstärkte Übernahme von Behandlungskompetenzen durch MFA zu geben scheint.

Allerdings wurde bereits 1975 in den USA eine strukturierte Betreuung von Patienten mit akuten Rückenschmerzen durch MFA (im Englischen „nurses“<sup>5</sup>) in einer Ambulanz entsprechend eines Behandlungsprotokolls in einer randomisierten Studie mit der ärztlichen Standard-Betreuung im ambulanten Setting verglichen<sup>55</sup>. Dabei zeigte sich hinsichtlich Symptombefreiheit und der Entwicklung einer schwereren Erkrankung kein Unterschied zwischen beiden Gruppen. Die Patienten der MFA-Gruppe gaben aber eine höhere Zufriedenheit mit der medizinischen Versorgung an und die Patientenzufriedenheit wiederum korrelierte mit der Beschwerdesymptomatik. Die Autoren zogen hieraus die Schlussfolgerung, dass im ambulanten Setting die Betreuung von akuten Rückenschmerzpatienten durch MFA sowohl effektiv als auch effizient ist.

Stenner et al. konnten durch eine Fragebogenerhebung zeigen<sup>28</sup>, dass MFA in Großbritannien, die in der Primärversorgung Patienten mit akuten Rückenschmerzen betreuten, in der Lage waren, auch die medikamentöse Versorgung zu übernehmen. Die MFA verordneten regelhaft bis zu 20 Mal pro Woche Schmerzmedikamente und zwar Nicht-Opioide, schwache Opioide

---

<sup>4</sup> Die Ausbildung zu Medizinischen Fachangestellten (MFA) verläuft im Rahmen einer 3jährigen Ausbildung in einer (Haus-) Arztpraxis mit einem berufsbegleitenden Besuch einer Beruflichen Schule auf der Grundlage der Verordnung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)<sup>121</sup>. Nach Abschluss dieser Ausbildung verfügen die MFA über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten, um Routinearbeiten in der Hausarztpraxis zu übernehmen.

<sup>5</sup> „Nurses“ sind im angloamerikanischen Raum ebenfalls in der ambulanten Versorgung tätig. Ihre Ausbildung entspricht allerdings eher der einer Krankenschwester und ist nicht gleichzusetzen mit der einer MFA in Deutschland.

und starke Opioide. Fast alle MFA (97%) waren speziell geschult und fühlten sich zumeist (82%) adäquat ausgebildet.

Eine amerikanische Studie widmete sich der Zufriedenheit von Schmerzpatienten mit der Betreuung durch eine MFA im Vergleich zur Betreuung durch den Hausarzt<sup>56</sup>. Die Patienten empfanden in einer Fokusgruppenbefragung die Betreuung durch die MFA als unterstützend und ermutigend und hatten das Gefühl, dass die MFA ihnen zuhörten. Gleichzeitig bemängelten sie die fehlende Kontinuität in der hausärztlichen Versorgung, unzureichende Aufmerksamkeit im Kontakt als auch eine Unter- oder Überversorgung mit Medikamenten.

Im Gegensatz zur oben aufgezeigten Skepsis zeigen diese Ergebnisse, dass gerade in der Betreuung chronisch kranker (Schmerz-) Patienten MFA generell einen wertvollen Beitrag leisten und gleichzeitig arztentlastend wirken können.

#### *Schulungen auf verhaltenstherapeutischer Grundlage durch Medizinische Fachangestellte*

In einer Interventionsstudie in fünf Hausarztpraxen in Großbritannien wurden Patienten 30 – 60 Minuten durch MFA geschult und zur Reduktion des Gebrauchs von nicht steroidal entzündungshemmenden Arzneimitteln (NSAR) aufgefordert. Sie erhielten zusätzlich eine Patienteninformation zu alternativen medikamentösen und nicht-medikamentösen Therapieoptionen. Dies führte zu einer signifikanten Reduktion des NSAR-Verbrauches von mehr als 50% bei 28% der Patienten nach sechs Monaten, ohne dass sich dadurch die Gesundheit oder das Wohlbefinden verschlechterten<sup>57</sup>.

In einer Untersuchung mit 154 Schmerzpatienten in einer multidisziplinären Schmerzzambulanz in den USA konnten Wells-Federman et al.<sup>27</sup> den Effekt von 10 ambulanten Sitzungen auf verhaltenstherapeutischer Grundlage durch MFA auf die Selbstwirksamkeit, die Schmerzintensität, die schmerzbedingten Funktionseinschränkungen und die depressive Symptomatik nachweisen. In allen Bereichen führte die Schulung durch die MFA zu einer Verbesserung der Parameter.

Von Richardson et al. wurde in einem Review dargestellt, wie MFA psychologische Ansätze bei der Betreuung chronischer Schmerzpatienten in ein biopsychosoziales Gesamtkonzept integrieren können<sup>58</sup>. Neben einer wirksamen Kommunikation als integralem Bestandteil der MFA-Patienten-Beziehung und signifikantem Faktor für die Patientenzufriedenheit zählen die Beurteilung und Evaluation der physischen, psychischen, sozialen und spirituellen Bedürfnisse der Patienten im interprofessionellen Team zu den Kernkompetenzen der MFA. Daneben ist – nach entsprechendem Training – auch die Einbindung der MFA bei der Durchführung von Elementen der kognitiven Verhaltenstherapie wie der Patientenschulung, der Bereitstellung von Informationen, der Unterstützung bei der Angstreduktion, der Entwicklung von Bewältigungsstrategien, dem Stressmanagement, der Vermittlung von Entspannungsübungen und

Problemlösestrategien, der kognitiven Umstrukturierung, der Änderung von krankheitsunterhaltenden Verhaltensweisen sowie der Steigerung der körperlichen Aktivität vorstellbar.

Bei der Implementierung der DEGAM-Leitlinie Kreuzschmerzen in deutschen Hausarztpraxen zeigten Becker et al.<sup>59</sup>, dass die Funktionalität der Patienten signifikant höher war, wenn zusätzlich zur Schulung der Hausärzte strukturierte motivierende Gespräche durch die MFA stattfanden. Gleichzeitig konnte auch eine verbesserte Lebensqualität, aber kein Einfluss auf die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage nachgewiesen werden.

Dagegen konnten Leonhardt et al.<sup>6</sup> in einer randomisierten Studie keinen Unterschied beim Ausmaß der körperlichen Aktivität nach einer Sitzung motivierender Gesprächsführung von einer MFA mit dem Angebot weiterer Sitzungen im Vergleich zur Kontrollgruppe mit dem Versand der Leitlinie Rückenschmerz und der Information über die positiven Auswirkungen körperlicher Aktivität an die behandelnden Hausärzte nachweisen.

Nationale und internationale Studien zeigen, dass MFA in der Lage sind, Patientenschulungen auf verhaltenstherapeutischer Grundlage durchzuführen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung solcher Schulungen ist eine entsprechende Qualifizierung der MFA. Eine solche Qualifizierung ist in Deutschland bisher noch nicht etabliert.

#### *Qualifizierung der MFA in Deutschland*

Die steigenden Anforderungen an die Hausarztpraxen, der demografische Wandel und eine Zunahme chronischer Krankheiten machten eine weitere Qualifizierung der MFA nach Abschluss der Berufsausbildung und Sammeln praktischer Erfahrungen notwendig. Dazu existieren derzeit verschiedene Curricula, um die MFA auch für die Übernahme weiterer delegationsfähiger Leistungen zu befähigen. Speziell für die Hausarztpraxis wurde ein Curriculum für die Qualifikation zur Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH®) entwickelt<sup>23,60</sup>. Innerhalb dieses berufsbegleitenden 200-Stunden-Curriculums werden die MFA in den Kompetenzfeldern Case-, Präventions-, Gesundheits-, Technik-, Praxis-, Besuchs-, Notfall- und Wundmanagement qualifiziert. Außerdem absolvieren sie während dieser Weiterbildung ein Praktikum, z. B. bei Pflegediensten, Rentenversicherungsträgern oder dem Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK). Dadurch können sie weitere Kompetenzen erwerben, die sie zu einer – die ärztliche Therapie begleitenden – Betreuung der Patienten befähigen. Überdies sind Patientenschulungen durch die MFA seit Jahren fester Bestandteil der Betreuung chronischer Patienten im Rahmen der DMP. Während dieser Schulungen vermitteln die MFA Wissen und Fertigkeiten zum Umgang mit Krankheiten wie Diabetes mellitus, Hypertonie, koronare Herzkrankheit oder chronisch-obstruktive Lungenkrankheit und leisten dadurch einen Beitrag zu einem besseren Umgang der Patienten mit ihren Krankheiten. Die Patienten kennen den chronischen Verlauf ihrer Krankheiten und achten auf Zeichen einer Verschlechterung

bzw. Alarmsymptome, die eine sofortige Vorstellung beim Hausarzt nötig machen. Von Hausärzten wird besonders die erhöhte Eigenverantwortung und Therapietreue der Patienten durch diese Schulungen geschätzt<sup>61</sup>.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die demografische Entwicklung eine Zunahme älterer Patienten zu verzeichnen ist. Chronische Rückenschmerzen nehmen bei den in der Hausarztpraxis zu versorgenden Erkrankungen bereits den dritten Platz ein. Bei einer bereits bestehenden hohen Arbeitsbelastung für die Hausärzte ist eine weitere Übernahme zeitintensiver Behandlungen und Schulungen kaum darstellbar. In dieser Situation können die MFA als arztentlastende Ressourcen in einer hausärztlichen Teampraxis fungieren. Nach ihrer Ausbildung sind sie bereits in der Lage, Routinetätigkeiten in der Hausarztpraxis zu übernehmen. Nach einer weiteren Qualifikation können sie als VERAH® zudem zusätzliche delegationsfähige Leistungen wahrnehmen und den Hausarzt damit entlasten. Darüber hinaus gibt es z. B. in Großbritannien bereits Konzepte, Praxismitarbeiter über ihre Kernkompetenzen hinaus, mit Tätigkeiten aus dem Bereich der kognitiven Verhaltenstherapie zu betrauen<sup>58</sup>. Diese werden dort bei der Betreuung chronischer Schmerzpatienten erfolgreich eingesetzt.

Vor dem Hintergrund dieser Gedanken sollen im nächsten Kapitel die Forschungsfragen vorgestellt werden, bevor in Kapitel 4 das für die vorliegende Studie entwickelte Trainingsmanual präsentiert wird. Dabei wird sowohl auf die Vorbereitung, Supervision und Schulung der MFA zur Durchführung eines Patiententrainings auf verhaltenstherapeutischer Grundlage eingegangen sowie das Trainingsprogramm der Patienten durch die MFA erörtert.

### 3. Die Forschungsfragen

Bisher konnte aufgezeigt werden, dass chronische Rückenschmerzen einen häufigen Behandlungsanlass in der hausärztlichen Praxis darstellen. Sie tragen damit zu einer hohen beruflichen Belastung bei. Mit den MFA steht eine potentiell arztentlastende Ressource in der Hausarztpraxis zur Verfügung, die bereits jetzt einen wichtigen Beitrag zur Versorgung chronisch kranker Patienten leistet.

Aufgrund der demografischen Entwicklung sowie des medizinisch-technischen Fortschritts ist davon auszugehen, dass zukünftig noch mehr chronisch kranke Patienten dauerhaft und für eine längere Zeit als bisher in der Hausarztpraxis betreut werden müssen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, weitere Konzepte zur Betreuung von chronischen Rückenschmerzpatienten in der Hausarztpraxis zu entwickeln, die arztentlastend wirken, wie in den Leitlinien gefordert Elemente der kognitiven Verhaltenstherapie einschließen, eine hohe Versorgungsqualität gewährleisten und die sozioökonomischen Folgen von chronischen Rückenschmerzen reduzieren.

Zur Erarbeitung eines möglichen Konzeptes fand eine umfassende Literaturrecherche zu chronischen Rückenschmerzen sowie zu verhaltenstherapeutischen Konzepten in der Therapie von chronischen Schmerzen statt. Im Sinne des Campbell-Modells zur Implementierung komplexer Interventionen<sup>62</sup> kann dies als erste, präklinische *theoretische Phase* zur Erarbeitung eines Interventionskonzeptes betrachtet werden (vgl. Abb. 1). In der Phase I, dem *Modelling*, erfolgte im Rahmen von interdisziplinären Expertentreffen die Konzeption und Ausarbeitung des Patiententrainings sowie des Schulungskonzeptes für die MFA. Diese basierten auf den bereits existierenden Manualen von Basler<sup>63</sup> und enthielten Angaben zum Rahmen, den Inhalten und Abläufen der Schulung sowie des Trainings (vgl. Kap. 4.2). Darüber hinaus wurde festgelegt, welche patientenrelevanten Outcomes mit welchen bereits bestehenden Messinstrumenten untersucht werden sollten.

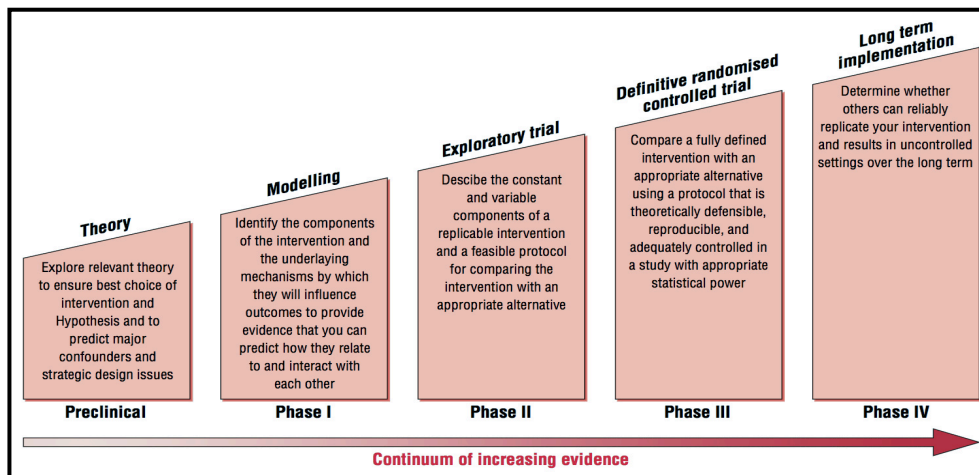


Abbildung 1 Phasen der Implementierung komplexer Interventionen

Zur Überprüfung der Akzeptanz und Machbarkeit des so entwickelten Studiendesigns (der Interventionsbausteine und Überprüfungsmethoden) wurde als Grundlage der vorliegenden Arbeit eine Untersuchung in der Hausarztpraxis des Autors (sz) mit insgesamt 15 Patienten und 2 MFA durchgeführt. Im Sinne des Campbell-Modells kann dies als Pilotstudie (Phase II, *Exploratory Trial*) verstanden werden. Das bedeutet, dass die vorliegende Machbarkeitsstudie ohne Kontrollgruppe erfolgte und die Wirksamkeit der Intervention idealtypisch in einer Nachfolgestudie (Phase III, *Definitive randomised controlled trial*) zu belegen ist.

Vor diesem Hintergrund schließen sich die folgenden Forschungsfragen an:

1. Wie wird ein Gruppentraining auf verhaltenstherapeutischer Grundlage mit psychoedukativen Elementen von den Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und den durchführenden Medizinischen Fachangestellten wahrgenommen?
2. Welche Messinstrumente erscheinen dabei geeignet, im Konzept des Gruppentrainings im Setting der Hausarztpraxis bzgl. der Endpunkte des Schmerzempfinden, der Lebensqualität, der Funktionalität, der Copingstrategien und von Angst bzw. Depression bei den teilnehmenden Patienten eingesetzt zu werden?

Die erste Forschungsfrage zielt auf die Bewertung hinsichtlich Akzeptanz und Machbarkeit der Durchführung des Gruppentrainings in einer Hausarztpraxis in Mecklenburg-Vorpommern durch die 15 Patienten ab. Im Sinne einer Prozessevaluation wird untersucht, wie die Patienten mit chronischen Rückenschmerzen das Angebot eines Gruppentrainings rückblickend wahrnehmen und bewerten. Darüber hinaus werden auch die Einstellungen und Einschätzungen der MFA zur Durchführbarkeit des Gruppentrainings evaluiert.

Die zweite Forschungsfrage fokussiert auf die Überprüfung bereits validierter Messinstrumente im Hinblick auf die Anwendung bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen im

Setting der Hausarztpraxis. Im Sinne einer Ergebnisevaluation wird dies als Grundlage für eine entsprechend des Campbell-Modells sich anschließende Phase III (*Definitive randomised controlled trial*) betrachtet. Am Ende der Arbeit sollen aufgrund der Ergebnisse Überlegungen für diese Durchführung u. a. zur Intervention und den Messinstrumenten, den Ein- und Ausschlusskriterien sowie zur Rekrutierung und Randomisierung aufgestellt werden.

Erst danach kann nach Campbell in der abschließenden Phase IV (*Long term implementation*) die *Implementierung der Intervention in der Praxis* mit Überprüfung der Replizierbarkeit der Intervention und der Ergebnisse unter Alltagsbedingungen mit besonderer Aufmerksamkeit auf die Stabilität der Intervention sowie möglicher ungünstiger Nebeneffekte erfolgen.

Craig et al.<sup>64</sup> haben den Ansatz von Campbell weiter entwickelt und gehen davon aus, dass der Ablauf der beschriebenen Phasen der Implementierung komplexer Interventionen nicht immer linear erfolgt. Vielmehr sehen sie ein zirkuläres Vorgehen, bei dem auch Wiederholungen möglich sind, wenn sich z. B. eine Intervention als wenig oder nicht ausreichend zielführend erweist (vgl. Abb. 2).

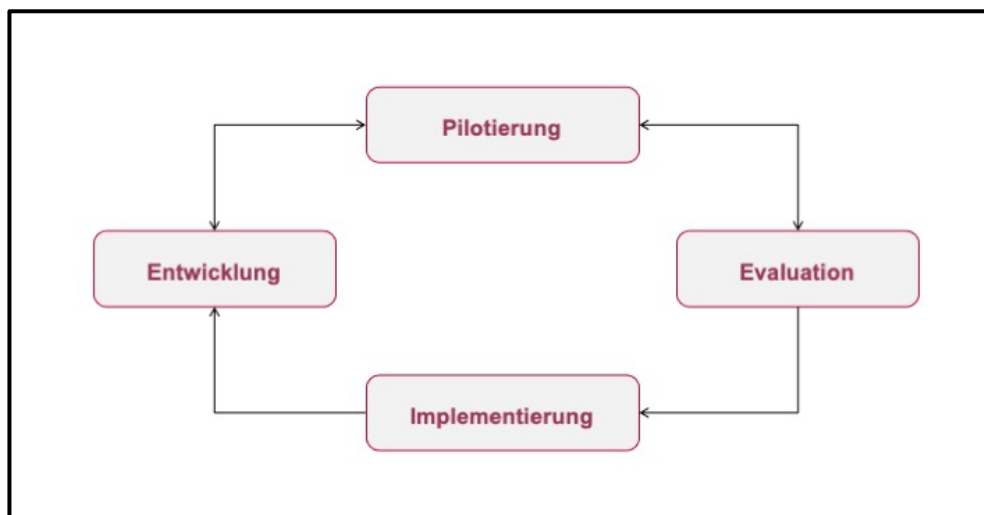


Abbildung 2 zirkulärer Ansatz der Implementierung komplexer Interventionen

Bevor die gewählten Methoden zur Beantwortung der aufgestellten Forschungsfragen im Kapitel 5 vorgestellt werden, sollen im nachfolgenden Kapitel zunächst der Hintergrund, die Form sowie die Durchführung des Gruppentrainings beschrieben werden.

## 4. Trainingsmanual für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen

### 4.1 Theoretischer Hintergrund

Wie in Kapitel 2.2 dargestellt, werden psychosoziale Interventionen, insbesondere Elemente der Verhaltenstherapie bei der Behandlung chronischer Schmerzpatienten empfohlen. In der Leitlinie der DEGAM wird die Evaluation psychosozialer Faktoren bereits bei länger als vier Wochen bestehenden Schmerzen empfohlen.

Verhaltenstherapie ist ein Vertiefungsfach der Klinischen Psychotherapie. Diese bezeichnet die gezielte professionelle Behandlung psychischer und psychisch bedingter körperlicher Störungen mit psychologischen Mitteln<sup>65</sup>. Eine häufige, methodenübergreifende Definition wird auf Strotzka<sup>66</sup> zurückgeführt. Danach ist Psychotherapie „ein bewusster und geplanter interaktioneller Prozess zur Beeinflussung von Verhaltensstörungen und Leidenszuständen, die in einem Konsensus (möglichst zwischen Patienten, Therapeut und Bezugsgruppe<sup>6</sup>) für behandlungsbedürftig gehalten werden.“ Durch psychologische Mittel der verbalen und nonverbalen Kommunikation wird das Ziel einer Symptomminimierung und / oder einer Strukturänderung der Persönlichkeit verfolgt. Dazu existieren lehr- und lernbare Techniken, die auf der Basis einer Theorie des normalen und pathologischen Verhaltens aufsetzt. Voraussetzung einer Therapie ist eine tragfähige emotionale Bindung.

In Deutschland wurden durch den Wissenschaftlichen Beirat Psychotherapie, besetzt aus Vertretern von Bundesärztekammer (BÄK) und Bundespsychotherapeutenkammer (BPK), vier Psychotherapieverfahren als wissenschaftlich begründet anerkannt, vom Gemeinsamen Bundesausschuss (GBA) in die Psychotherapie-Richtlinie (PT-Richtlinie) aufgenommen und damit eine Erstattungspflicht durch die gesetzlichen Krankenkassen begründet. Zu den vier Verfahren zählen gemäß §15 PT-Richtlinie die tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie, die Psychoanalyse, die Systemische Therapie und eben auch die Verhaltenstherapie<sup>67</sup>.

Unter der Verhaltenstherapie (VT) werden zahlreiche Methoden subsumiert, die sich hinsichtlich der theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendung zwar unterscheiden, aber alle auf dem Modell der Konditionierung basieren. Ein wesentliches, übergeordnetes Therapieziel besteht darin, den Patienten durch psychoedukative Methoden Verständnis für die Ursachen und Entstehung ihrer Beschwerden bzw. Symptome zu vermitteln und so die Möglichkeit zur Hilfe durch Selbsthilfe zu eröffnen. Dadurch können Symptome gezielt behandelt

---

<sup>6</sup> Eine Bezugsgruppe sind die Menschen, mit denen der Patient zusammenlebt: Familie, Freunde, Arbeitskollegen usw.

und die Handlungsfähigkeit der Patienten im Umgang mit ihren Beschwerden erweitert werden. Grundlegend ist die Annahme, dass Verhaltensweisen erlernt werden und so auch wieder verlernt werden können<sup>68</sup>.

Am Anfang einer jeden Therapie steht eine Verhaltens- und Problemanalyse. Daran anschließend werden in der Zielanalyse zwischen Therapeuten und Patient Therapieziele in einem Therapievertrag vereinbart, die mit gezielten Interventionen erreicht werden sollen.

In der Verhaltenstherapie werden zudem Entspannungsverfahren eingesetzt, bei denen die Verringerung körperlicher und psychischer (An-) Spannung oder Erregung erlernt werden. Ziel ist das Erreichen eines Zustandes von körperlichem und psychischem Wohlbefinden sowie dem Erleben von Zufriedenheit und Gelassenheit. Zudem können Entspannungsverfahren im Stressmanagement, der Anspannungsregulation sowie zur Erhöhung der Selbstwirksamkeit angewendet werden. In der Schmerztherapie sind sie ein wichtiger Baustein bei der Durchbrechung des Teufelskreises Schmerz – Angst – Anspannung – Schmerz. Dabei werden ritualisierte Situationen genutzt, um innerhalb einer kurzen Zeit durch konkrete Übungen einen entspannten Zustand zu erreichen. Zu diesen Entspannungsverfahren zählen u. a. Autogenes Training, Meditation, Yoga und Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson (PMR).

Im Rahmen des hier vorgestellten Projekts haben wir uns für die PMR als grundlegenden Übungsbaustein entschieden<sup>69</sup>. Die PMR ist aufgrund der Verwendung von gezielter muskulärer An- und Entspannung leichter erlernbar als z. B. Autogenes Training, bei dem eine höhere Fähigkeit zur Autosuggestion notwendig ist. Progressive Muskelentspannung nach Jacobson ist ein Entspannungsverfahren, das Anfang des 20. Jahrhundert durch Edmund Jacobson, einen amerikanischen Arzt, entwickelt wurde<sup>70</sup>. Er konnte nachweisen, dass durch die Entspannung der Muskulatur mit einer konsekutiven Reduktion der Muskelspannung auch die Aktivität des zentralen Nervensystems herabgesetzt und damit psychosomatische Störungen behandelt werden können. Bei der PMR werden während des Übens einzelne Muskelgruppen an- und wieder entspannt und so der Fokus des Patienten auf die Unterschiede zwischen An- und Entspannung gelenkt. Darüber hinaus wurde in die Imaginationsübung „innerer Garten“, die Genussübung „Rosine genießen“ und die Achtsamkeitsübung „Bodyscan“ eingeführt (vgl. 4.2).

Von dieser Erkenntnis ausgehend hat Basler ein Trainingsmanuals zur Therapie von chronischen Kopf- und Rückenschmerzpatienten entwickelt<sup>71</sup>. Auf der Grundlage dieses Trainingsmanuals erarbeitete eine Arbeitsgruppe, bestehend aus einer Psychologin (JH), einem Psychologischen Psychotherapeuten (TS) und einem Facharzt für Allgemeinmedizin (GF), ein Trainingsprogramm.

## 4.2 Beschreibung des Trainingsprogramms

Das Trainingsprogramm wurde von zwei MFA in einer Hausarztpraxis durchgeführt, bestand aus fünf Einheiten á 90 Minuten und folgte einer festen Grundstruktur. Diese sah wie folgt aus:

- Begrüßung der Teilnehmer
- Einleitung bzw. Feedback und ggf. Nachbesprechung der Hausaufgaben aus der vorherigen Trainingseinheit
- Führen der Schmerztagebücher
- Vermittlung eines psychoedukativen Themas
- Üben der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson sowie Besprechung / Mitgabe der Hausaufgaben für die nächste Trainingseinheit.

Am Beginn der ersten Einheit wurden die Schmerztagebücher (siehe Anhang, Abb. 3) besprochen und ausgeteilt. Sie dienten den MFA als Element zum Einstieg in jede Gruppenstunde und waren nicht Teil der Auswertung. Die Teilnehmer sollten hier ihre durchschnittlichen Schmerzen sowie den maximalen Tagesschmerz vor jeder Trainingseinheit eintragen. Ebenso wurden die Einnahme zusätzlicher Medikamente, weitere Beschwerden sowie andere therapeutische Maßnahmen dokumentiert.

Jede Trainingseinheit hatte einen psychoedukativen Schwerpunkt, der mit der jeweiligen Sitzung nachfolgend vorgestellt wird:

<b>Einheit 1</b>	<b>Einfluss der Stimmung auf die Schmerzwahrnehmung</b>
Inhalte	Definition Schmerz / Schmerzwahrnehmung, Einfluss Entspannung, Aufmerksamkeit, Denken und Bewerten, Aktivität
Instrumente	Schmerztagebuch, Flipchart
Hausaufgabe	Genussübung, Notieren positiver Aktivitäten

Beim Thema *Einfluss der Stimmung auf die Schmerzwahrnehmung* wurde nach der Information der Teilnehmer über akuten und chronischen Schmerz der Zusammenhang zwischen Schmerzen und Stimmung sowie dem Denken-Fühlen-Handeln erläutert und die Wirkung von guter Stimmung auf die Schmerzsymptomatik erklärt. Daraus wurden Strategien zur Stimmungsbeeinflussung und -stabilisierung entwickelt. Dazu zählten z. B. eine Tagesstrukturierung, positive Aktivitäten, Bewegung oder Sport, soziale Kontakte und Sorgen- bzw. Grübelfreiheit. Die Patienten definierten ihre persönlichen Trainingsziele und notierten Aktivitäten,

die ihrer Stimmung guttaten. Weiterhin wurden ihnen die Imaginationsübung „innerer Garten“ und die Genussübung „Rosine genießen“ vorgestellt und gemeinsam durchgeführt.

Für die Imaginationsübung des „inneren Gartens“ werden die Teilnehmer aufgefordert, eine entspannte Körperhaltung einzunehmen, die Augen zu schließen und dann in einen „inneren Garten“ zu gehen. Dabei werden ihnen beschreibende Angebote z. B. zur Einfriedung des Gartens, verschiedenen Bereichen, Bepflanzungen und Wasserläufen gemacht, die sich die Teilnehmer weiter ausmalen sollen. Ihre Aufmerksamkeit soll dann auf alle Eindrücke eines Gartens (visuell, akustisch, olfaktorisch, haptisch) gelenkt werden, die eine entspannte, gelöste Atmosphäre unterstützen.

Bei der Übung „Rosine genießen“, einer Genussübung, sahen sich die Teilnehmer zunächst eine Rosine an, berührten sie, hielten sich diese ans Ohr (hören), rochen daran und legten sie sich schließlich auf die Zunge, um den Geschmack sowie den Biss und das Hinunterschlucken wahrzunehmen. Den Abschluss der Übung bildete die Nachbetrachtung der Empfindungen und Gefühle während der einzelnen Schritte.

Als Hausaufgabe sollten die Teilnehmer bis zum nächsten Training in einer Liste notieren, was ihnen Freude bereitet und die Stimmung verbessert sowie die vorgestellten Übungen wiederholen.

<b>Einheit 2</b>	<b>Schmerzmedikamente und Möglichkeiten der Entspannung</b>
Inhalte	Wirkung von Medikamenten, schmerzlindernde Wirkung von Entspannung
Instrumente	Schmerztagebuch, Flipchart, Bodyscan, CD für PMR
Hausaufgabe	Entspannungs- / Achtsamkeitsübung, Übung von PMR

Im Rahmen des Themas *Schmerzmedikamente und Möglichkeiten der Entspannung* erhielten die Patienten Informationen zu Schmerzmedikamenten und die schmerzlindernde Wirkung von Entspannung. Ihnen wurde der Kreislauf von „Schmerzen – Muskelverspannung – Befinden – Schmerzen“ erläutert und der Ansatz der unterschiedlichen Medikamente in diesem Kreislauf erklärt.

Nach einem Überblick über verschiedene Entspannungsmethoden wurden insbesondere der Body-Scan als Achtsamkeitsübung zur besseren Differenzierung der Körperwahrnehmung sowie die Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson als einfach zu erlernende Entspannungsmethode zur willkürlichen Kontrolle der Muskelspannung ausführlicher erläutert und durchgeführt. Bei der Achtsamkeitsübung Body-Scan lernten die Teilnehmer, ganz bei sich selbst zu

bleiben und ihren kompletten Körper schrittweise zu spüren – von den Füßen bis zum Kopf. Sie fokussieren auf gezielte Regionen ihres Körpers und lenken damit die gesamte Aufmerksamkeit auf diese Region, und weg von der Schmerzregion. Diese Übung fördert eine wohlwollende, akzeptierende Haltung zu sich selbst.

Als Hausaufgabe sollten die Teilnehmer mindestens eine der angebotenen Entspannungs- / Achtsamkeitsübung üben.

<b>Einheit 3</b>	<b>Die Rolle der Aufmerksamkeit bei Schmerzwahrnehmung und -bewältigung</b>
Inhalte	Zusammenhang Aufmerksamkeit und Schmerzen
Instrumente	Schmerztagebuch, Flipchart, CD für PMR, Gruppenübung zur Aufmerksamkeitslenkung, Imaginationsübung (Innerer Garten, Ort der Ruhe)
Hausaufgabe	Übung der neuen Strategien zur Aufmerksamkeitslenkung a) bei leichten, b) bei starken Schmerzen, Übung von PMR

Beim Thema *Die Rolle der Aufmerksamkeit bei der Schmerzwahrnehmung und -bewältigung* wurde der Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeit und Schmerzen dargelegt und eine Ideensammlung für Strategien zur Aufmerksamkeitslenkung durchgeführt. Dazu wurde erarbeitet, dass sich die Aufmerksamkeit vom Schmerz „weglenken“ lässt. Dies kann zum einen durch konzentriertes Arbeiten (Kreuzworträtsel lösen, Lesen, Gespräche) oder durch Entspannung geschehen. Hausaufgabe war es, Weg- bzw. Ablenkungsstrategien anzuwenden und die Wirkung in einem Protokoll zu vermerken.

<b>Einheit 4</b>	<b>schmerzbezogene Denk- und Bewertungsvorgänge</b>
Inhalt	Zusammenhang Denken-Fühlen-Handeln, Denken und Schmerzwahrnehmung, Wirkung negativer Gedanken auf die Stimmung
Instrumente	Schmerztagebuch, Flipchart, CD für PMR, Gruppenarbeit zum Zusammenhang negativer Gedanken zur Stimmung, Umformulierung spontaner Gedanken
Hausaufgabe	Goldenen Spruch erarbeiten und Einsatz üben, Übung von PMR

Für das Thema *Schmerzbezogene Denk- und Bewertungsvorgänge* wurde der Zusammenhang zwischen Gedanken und Gefühlen sowie automatischen negativen Gedanken erarbeitet

und diskutiert. Die Teilnehmer legten dazu ein Protokoll zu eigenen Gedanken und emotionalen Konsequenzen an und sollten spontane, zumeist negative Gedanken erkennen und aufgrund des nun bekannten Zusammenhanges zwischen negativen Gedanken und deren Auswirkungen auf die Schmerzen umformulieren. In der Gruppenübung „goldene Sprüche“ wurden den Teilnehmern positiv formulierte Sprüche angeboten, aus denen sie sich einen mutmachenden Spruch aussuchen und die Auswahl begründen sollten. Zur Auswahl standen u. a. „Ich lasse mich nicht unterkriegen.“ „Ich bin nicht meine Schmerzen.“ „Es geht schon vorüber.“ „Ich bin stärker als der Schmerz, er kriegt mich nicht unter.“ (weitere siehe Anhang).

Die Hausaufgabe bestand darin, die Erfahrung mit dem eigenen goldenen Spruch bis zum nächsten Training zu notieren und erneut eine Entspannungsübung zu trainieren.

<b>Einheit 5</b>	<b>Verhinderung von Schmerzverschlimmerungen</b>
Inhalt	Reflexion der bisherigen Inhalte, was waren meine Ziele, was war hilfreich, wie können mögliche Barrieren überwunden werden
Instrumente	Schmerztagebuch, Flipchart, Arbeitsblätter, CD für PMR, Feedback zum Training
Hausaufgabe	Regelmäßiges PMR-Training

Beim letzten Thema *Verhinderung von Schmerzverschlimmerung* fand eine Reflexion der bisherigen Themen vor dem Hintergrund der Formulierung eines individuellen Trainingsziels statt. Dazu wurden in einer Liste mögliche Barrieren gesammelt und gemeinsam hilfreiche Strategien zur Überwindung dieser Barrieren mit einem konkreten Maßnahmenplan erarbeitet. Es wurden zusammenfassende Take-Home-Messages formuliert und für die Zukunft der Teilnehmer eine Rückfallprophylaxe entworfen. Zudem erhielten die Teilnehmer eine Patienteninformation auf der Grundlage der Nationalen Versorgungsleitlinie Rückenschmerz.

In jeder Trainingseinheit wurde die Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson mit den Teilnehmern durchgeführt. Dazu wurde eine CD mit Anweisungen zur Muskelrelaxation abgespielt, die die Teilnehmer auch zum Üben mit nach Hause nehmen konnten.

Den Abschluss jeder Trainingseinheit bildete die Besprechung der Hausaufgaben im Sinne einer Vorbereitung des nächsten Trainings.

### **4.3 Vorbereitung und Durchführung des Trainings durch die MFA**

Vor dem Hintergrund der Pilotierung des in 4.2 vorgestellten Trainingsprogramms wurden die beiden MFAs der durchführenden Hausarztpraxis begleitend für das Patiententraining von einer Psychologin (JH), einem Psychologischen Psychotherapeuten (TS) und einem Facharzt für Allgemeinmedizin (GF) geschult.

Das Patiententraining wurde von den beiden MFA gemeinsam bei drei Kohorten in wöchentlichem Abstand durchgeführt. Es fanden parallel zur ersten Kohorte insgesamt drei Schulungen – vor der ersten, der dritten und der fünften Einheit – statt (siehe Kap. 5.4.3, Abb. 5). In den Schulungen spielten die MFA zur Vorbereitung auf das Training die psychoedukativen Themenschwerpunkte ohne Teilnehmer und unter Beobachtung der Supervisoren durch. Auf diese Weise konnten sich die MFA inhaltlich auf den jeweiligen Teil des Trainings vorbereiten und die Vermittlung der Trainingsinhalte üben.

Das parallele Vorgehen von Schulung der MFA und Durchführung des Trainings der Patienten durch die MFA diene der zeitnahen Vorbereitung der MFAs auf das Patiententraining. Weiterhin bot es dem Entwicklerteam die Möglichkeit, ein Feedback über die bisher durchgeführten Trainingseinheiten und die mitgeteilten Reaktionen der Trainingsteilnehmer zu erhalten. Dieses konnte dann wiederum in den Schulungen der MFA aufgegriffen und im Sinne einer Supervision der Umgang mit verschiedenen Patiententypen diskutiert werden. Zum Umgang mit den Patienten erhielten die MFA zudem schriftliche Hinweise und Empfehlungen. Zusätzlich wurden am Ende des Trainings der 3. Kohorte mit den MFAs durch das Entwicklerteam (JH, GF), Telefoninterviews durchgeführt. (vgl. Punkt 5. 3)

Während des Patiententrainings wurden die vom Entwicklerteam entworfenen Schulungsmaterialien (siehe Abbildung 3) wie in den zuvor modellhaft durchgeführten Einheiten zu den psychoedukativen Themen verwendet und – wie unter Punkt 4.2 beschrieben – die Patienten in jeder Einheit zum Training der Progressiven Relaxation nach Jacobson angeleitet.

Im folgenden Kapitel werden nun die wissenschaftlichen Methoden vorgestellt, mit denen zum einen mit qualitativen Ansätzen die Frage der Wahrnehmung eines Gruppentrainings auf verhaltenstherapeutischer Grundlage mit psychoedukativen Elementen durch Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und durch die durchführenden MFAs beantwortet werden soll. Zum anderen werden die quantitativen Messinstrumente vorgestellt, deren Anwendung bei chronischen Rückenschmerzpatienten hinsichtlich der Endpunkte des Schmerzempfinden, der Lebensqualität, der Funktionalität, der Copingstrategien und von Angst bzw. Depression geprüft werden sollen.

1. Sitzung Stimmung & Schmerz Zusammenfassung 2

Der Mensch ist ein komplexes Wechselspiel seiner Gedanken, Gefühle und seines Verhaltens. Alles läuft gleichzeitig ab und beeinflusst sich gegenseitig.

Die Wahrnehmung von Schmerz wird also maßgeblich vom Fühlen, Verhalten oder Denken beeinflusst.

Ist die Stimmung beispielsweise gut,

- wird man leichter vom Schmerz abgelenkt,
- richtet sich die Aufmerksamkeit nach Außen statt nach Innen,
- hat unternimmt man automatisch mehr Aktivitäten mit sozialen Kontakten
- kann man sich besser konzentrieren
- und schafft es so, sich besser vom Schmerz zu distanzieren.

Entscheidend ist also, aktiv auf seine Stimmung Einfluss zu nehmen, sie zu verbessern und zu stabilisieren. Allgemein hilfreiche Maßnahmen hierfür sind:

- Tagesstrukturierung
- positive Aktivitäten
- Bewegung oder Sport
- Lob und Anerkennung durch Andere und Selbstverstärkung
- soziale Kontakte
- Sorgen- bzw. Grübelfreiheit
- Genuss
- Medikamente
- etc.

2. Sitzung Medikamente Zusammenfassung 1

**Medikamentöse & Psychotherapeutische Ansatzpunkte in der Schmerztherapie:**

	1	2	3
	Schmerzmittel	Muskelrelaxantien	Psychopharmaka
<i>Allgemein</i>	3 Ebenen der Schmerzintensität	Wenn Entspannungstherapie nicht ausreicht.	Bei schwankender Gemütslage oder unerklärlicher Ursache
<i>Präparate*</i>	gering bis mittelschwer Paracetamol, ASS, Ibuprofen, Clomipramin Naloxen, Diclofenac, Etoricoxib, Metamizol  mittelschwer bis stark Tilidin, Tramadol  stark Buprenorphin, Fentanyl, Hydromorphon, Morphin, Oxycodon	Methocarbamol, Tetracepan	Antidepressiva Amitriptylin, Imipramin, Trimipramin  Antiepileptika Gabapentin, Pregabalin
<small>*die meisten sind rezeptpflichtig</small>			

**WAS WIRKT, WIRKT AUCH NEBEN!!!**

Die häufigsten Nebenwirkungen:

- Magen-Darm-Blutungen
- Lebererkrankungen
- Magengeschwüre
- Nierenschäden
- Schwindel
- Übelkeit
- Kopfschmerzen
- Müdigkeit
- Veränderungen der Blutwerte
- Verstopfung
- Blutdruckabfall
- ...

Abbildung 3 beispielhafte Arbeitsblätter der 1. und 2. Sitzung

## 5. Methodisches Design

### 5.1 Qualitative und quantitative Forschungsmethoden in der Allgemeinmedizin

Zur Beantwortung der Forschungsfragen kann sowohl auf qualitative als auch quantitative Methoden aus den Sozialwissenschaften zurückgegriffen werden. Diese stehen sich nicht gegensätzlich gegenüber, sondern können sich im entsprechenden Studiendesign ergänzen.

Im Einzelnen wird mit einem quantitativen Design in einem linearen Forschungsprozess zunächst ein Forschungsplan entwickelt, mit dem eine bestimmte Forschungsfrage beantwortet werden soll. Am Anfang werden Hypothesen formuliert und entsprechende Instrumente zur Datenerhebung ausgewählt sowie eine geeignete Stichprobe ermittelt. Dann erfolgt die Datenerhebung, die statistische Auswertung der Daten und somit eine Überprüfung der Hypothesen. Die Daten werden numerisch erhoben (z. B. Skalenwerte bei Testverfahren). Während der Datenerhebung darf keine Modifikation stattfinden, um die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten nicht zu gefährden. In diesem Vorgehen wird sich an der deduktiven Logik, nach der vom Allgemeinen (der Hypothese bzw. Theorie) auf das Besondere und vom Ganzen auf das Einzelne geschlossen wird, orientiert. Dadurch können vorrangig bestehende Theorien überprüft werden<sup>72</sup>.

Während bei der quantitativen Methodik die Verifikation bzw. Falsifikation einer bestehenden Hypothese im Zentrum steht, zielt die qualitative Methodik vor allem auf die Generierung von Hypothesen und Theorien ab. Das bedeutet, dass die qualitative Forschung im Gegensatz zur quantitativen Forschung einen Ansatz darstellt, nicht standardisierte Daten interpretativ, hermeneutisch auszuwerten – mit dem Ziel, Theorien- oder Typen innerhalb eines zumeist bislang wenig erforschten Untersuchungsgegenstands zu entwickeln<sup>73,74</sup>. Der gesamte Forschungsprozess wird offen gehalten, so dass sich theoretische Strukturierungen, Hypothesen und Methoden ggf. auch erweitern, modifizieren und revidieren lassen<sup>75</sup>. Demnach gilt statt der Linearität im quantitativen Forschungsprozess im qualitativen Design eine mögliche Zirkularität von Datenerhebung und -analyse (vgl. Abb. 4). Ein Vorteil liegt in einer permanenten Reflexion des gesamten Forschungsvorhabens einerseits sowie der Teilschritte im Licht der anderen Arbeitsschritte andererseits. Statt Repräsentativität spielt die Relevanzsetzung der untersuchten Subjekte die entscheidende Rolle<sup>76</sup>. Vor diesem Hintergrund unterscheiden sich sowohl die Größe der untersuchten Gruppe als auch die Herangehensweise in Datenerhebung und -analyse bei der Forschungstraditionen.

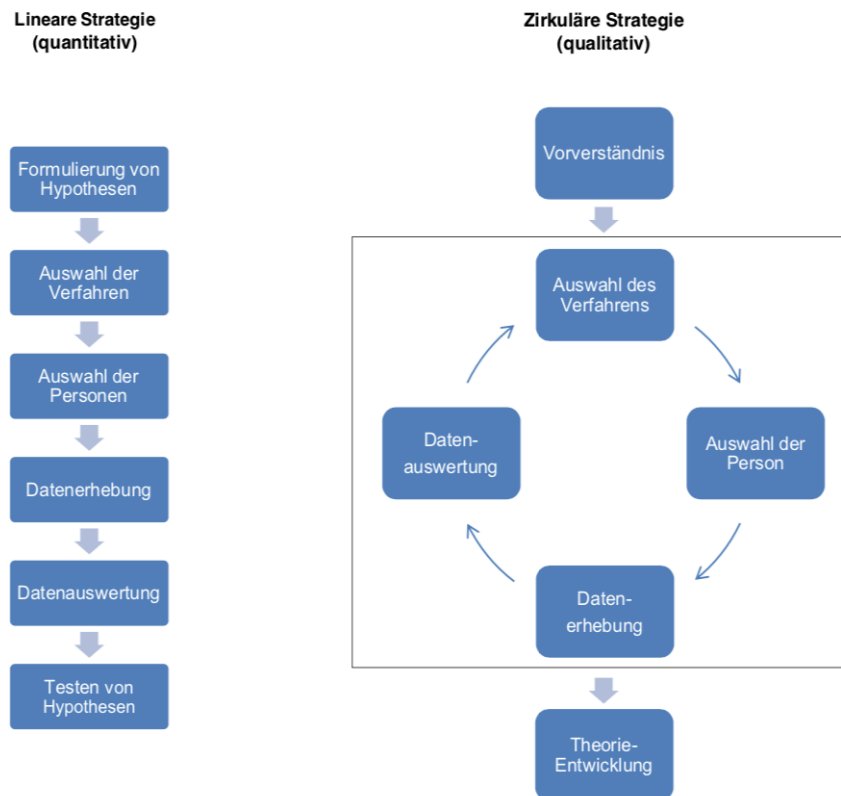


Abbildung 4 Lineare vs. zirkuläre Strategie im Forschungsprozess<sup>77</sup>

Qualitative und quantitative Methodik können zur umfangreichen Analyse des Untersuchungsgegenstandes auch kombiniert werden. Dieses als „Mixed Methods“ bezeichnete Vorgehen verschränkt die Erhebung und Analyse von quantitativen und qualitativen Daten zur Beantwortung einer Forschungsfrage<sup>78</sup>.

Im Gegensatz zu quantitativen Methoden kamen die qualitativen Methoden in der deutschen Allgemeinmedizin erst später zur Anwendung. Donner-Banzhoff und Wilm veröffentlichten 2002 einen ersten Artikel in Deutschland über qualitative Forschung in der Allgemeinmedizin<sup>79</sup>. Herrmann und Flick analysierten für den Zeitraum von 2004 bis 2008 den Anteil qualitativer Studien an den Originalarbeiten in der Zeitschrift für Allgemeinmedizin (ZfA), dem Leitmedium für die deutsche wissenschaftliche Allgemeinmedizin<sup>80</sup>. Dabei stellten sie fest, dass von 108 als Originalarbeiten bewerteten Artikeln lediglich 13 (~12%) (zumindest teilweise) Ergebnisse qualitativer Studien vorstellten. Seit dieser Zeit ist eine stetige Zunahme qualitativer Projekte und Forschungsfragen zu erkennen. Genau 10 Jahre später, im Zeitraum von 2014 – 2018, wurde in einer eigenen Analyse der als Originalarbeiten bezeichneten Veröffentlichungen wie-

derholt. Dabei wurden insgesamt 148 Artikel gefunden, von denen 41 im dargestellten Methodenteil einen qualitativen Forschungsansatz darlegten. Damit nahm zum einen die Anzahl der Gesamtpublikationen von Originalarbeiten um 37% zu, zum anderen erhöhte sich aber auch der Anteil der qualitativen Arbeiten auf ca. 28% und hat sich damit mehr als verdoppelt. Diese Zunahme der qualitativen Forschungsarbeiten unterstreicht die Bedeutung des qualitativen Ansatzes.

Insgesamt spiegelt sich die Stärke qualitativer Studien bei Forschungsfragen wider, die die Perspektive von Ärzten und / oder Patienten, die Arzt-Patienten-Beziehung oder zugrundeliegende Konzepte wie Lebensqualität, Compliance oder Zufriedenheit untersuchen. Zudem kommen qualitative Methoden häufig dann zum Einsatz, wenn ein bestimmtes Forschungsthema bislang nur wenig untersucht ist oder wenn bereits bestehendes Wissens erweitert werden soll<sup>74</sup>.

Wird ein Gedankensprung gewagt, finden sich bemerkenswerterweise einige Übereinstimmungen zwischen der qualitativen Forschung und der Arbeit in einer Hausarztpraxis. So ist es im hausärztlichen Arbeitsprozess notwendig, etablierte Diagnostik- und Therapiefade zu kennen und immer wieder mit der eigenen Erfahrung abzugleichen. Patienten nehmen dabei – analog zu den Teilnehmern einer qualitativen Studie – die Rolle der Experten für ihre jeweilige Problemkonstellation ein, die der Hausarzt – wie ein Forscher – wahrnehmen muss, um die subjektive Sicht in der Patientensituation zu verstehen. Der hausärztliche Behandlungsansatz ist dabei der Hypothese des Forschers gleichzusetzen, die im weiteren Verlauf der Behandlung durchaus modifiziert und angepasst werden kann. Die Begleitung der Patienten im Behandlungsverlauf entspricht der Datenerhebung und -analyse, in dessen Verlauf es zu einem Erkenntnisgewinn oder der Überprüfung bzw. Erweiterung des Bekannten (Therapiestandards) kommen kann<sup>74</sup>.

Die in Kapitel 3 entwickelten Forschungsfragen hinsichtlich der Bewertung der Intervention aus Sicht der Patienten und MFA sowie geeigneter Messinstrumente zur Überprüfung patientenseitiger Outcomes eröffnen die Möglichkeit, Methoden beider Forschungstraditionen anzuwenden. Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen einer Prozessevaluation abgebildet werden, wie die einzelnen Elemente des Gruppentrainings aus beiden Perspektiven wahrgenommen wurden. Darüber hinaus sollen im Rahmen einer Ergebnisevaluation quantitative Instrumente in Form bereits validierter Fragebögen zum Einsatz kommen. Sie dienen vor allem dazu, zu verifizieren, ob die im Forschungsfokus stehenden Fragen in dem untersuchten Setting beantwortet werden können. Auf diese Weise sollen für eine mögliche spätere randomisiert-kontrollierte Interventionsstudie die primären und sekundären Outcomes identifiziert werden.

## 5.2 Rekrutierung der Trainingsteilnehmer

Alle Trainingsteilnehmer wurden in einer Gemeinschaftspraxis für Allgemeinmedizin im ländlichen Bereich (mecklenburgische Kleinstadt, ca. 4.000 Einwohner) rekrutiert. Die Praxispartner, Fachärzte für Allgemeinmedizin, waren zu diesem Zeitpunkt 71 bzw. 41 Jahre alt und seit mehreren Jahrzehnten bzw. sieben Jahren Fachärzte für Allgemeinmedizin. Die hausärztliche Betreuung der Patienten erfolgte durch den Autor dieser Arbeit, der an der Rekrutierung der Patienten sowie der Auswertung der Daten, aber nicht am Schulungsprogramm der MFA bzw. dem Trainingsprogramm der Patienten mitwirkte.

Aus dieser Praxis konnten zwei MFA (24 und 46 Jahre) rekrutiert werden, von denen eine die Zusatzqualifikation einer Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH®) hatte und bereits über Schulungserfahrung im Rahmen des DMP-Diabetes mellitus verfügte.

Die Rekrutierung der Patienten erfolgte in der Hausarztpraxis in der Zeit vom 27.07.12-21.11.2012 durch die Suche nach entsprechenden ICD-Codes in der Praxissoftware. Die konkrete Auswahl der Patienten fand in enger Abstimmung mit den trainierenden MFA statt, die sich mit den Patienten wohl fühlen sollten.

Geeignete Patienten mussten folgende Einschlusskriterien erfüllen:

- Alter von 18-65 Jahren
- Schmerzsymptomatik seit mindestens 6 Monaten
- Vorliegen eines chronischen Kopf- oder Rückenschmerzes (HWS oder LWS)
- der Patient sollte seit mindestens 2 Quartalen in der Praxis in Behandlung sein
- der Patient wird nach hausärztlicher Einschätzung höchstwahrscheinlich vom Angebot profitieren
- der Patient ist kognitiv und körperlich in der Lage, das Angebot wahrzunehmen (kann gut hören, sehen, deutsch sprechen und verstehen)

Ungeeignet waren folgende Patienten:

- Migräne-Kopfschmerz
- Konsum BTM-pflichtiger Opiate nur nach Rücksprache mit dem Studienteam
- schwere Co-Morbidität (wie Karzinome, etc.)
- schwere, psychotherapeutisch behandlungsbedürftige Grunderkrankung (wie z. B. schwere Depression, etc.)
- aktuelle psychotherapeutische Behandlung
- Indikation für bzw. stattfindende spezialisierte schmerztherapeutische Behandlung
- Rentenbegehren
- Potenzielle „Gruppenstörer“ (v. a. nach MFA-Urteil)

Die Patienten wurden durch den oben beschriebenen Prozess identifiziert und beim nächsten regulären Sprechstundenkontakt vom Hausarzt auf das Training angesprochen. Nach einer Aufklärung über Inhalt und Ziel des Trainings erhielten die Patienten eine Studieninformation und ein Einwilligungsformular, das sie nach ausreichender Bedenkzeit unterschrieben wieder in der Praxis abgeben sollten. Von 20 angesprochenen Patienten erklärten sich 16 mit einer Teilnahme einverstanden. Ein Patient hatte sich unter dem Training eher eine Art Krankengymnastik vorgestellt und widerrief noch vor dem ersten Training seine Teilnahme, so dass insgesamt 15 Patienten in drei Kohorten (1. Kohorte sechs Teilnehmer, 2. Kohorte fünf Teilnehmer, 3. Kohorte vier Teilnehmer) an der hier vorgestellten Pilotstudie teilnahmen (vgl. Abb. 6).

Die Patienten waren zwischen 35 und 69 Jahre alt, das Durchschnittsalter betrug 52,5 Jahre. Es nahmen acht Frauen und sieben Männer am Gruppentraining teil, alle waren Deutsche. Alle Teilnehmer waren verheiratet und lebten in einer Partnerschaft. Im Durchschnitt lebten die Studienteilnehmer mit 2,8 Haushaltsmitgliedern (Median: 3) zusammen. Damit lebte niemand der Teilnehmenden allein, maximal lebten vier Haushaltsmitglieder in einem Haushalt. Die meisten Teilnehmer hatten einen Schulabschluss der 10. Klasse (n = 9), einer hatte Abitur und fünf einen Abschluss der Hauptschule (8. Klasse). Zum Zeitpunkt der Studie waren sieben Teilnehmer arbeitslos, zwei berufsunfähig und drei berentet. Drei Studienteilnehmer waren berufstätig (einen Überblick zeigt Tab. 1).

Tabelle 1 soziodemografische Daten der Trainingsteilnehmer (Durchschnitt)

<b>Geschlecht</b>		<b>%</b>
	Frauen	53,3
	Männer	46,7
<b>Alter</b>		<b>in Jahren</b>
	Durchschnitt	52,5
	jüngster Teilnehmer	35
	ältester Teilnehmer	69
<b>Schulabschluss</b>		<b>%</b>
	Hauptschulabschluss	33,3
	Mittlere Reife	66,6
<b>Nationalität</b>		<b>%</b>
	deutsch	100
<b>Familienstand</b>		<b>%</b>
	verheiratet	100
<b>Haushaltsmitglieder</b>		<b>Anzahl</b>
	Durchschnitt	2,8
	min.	2
	max.	4
<b>Berufsstand</b>		<b>Anzahl</b>
	erwerbstätig	3
	arbeitslos	7
	EU-Rentner	4
	Altersrentner	1

## 5.3 Prozessevaluation: Erhebung und Analyse qualitativer Interviews

### 5.3.1 Patientenebene

#### Datenerhebung

Die erste Forschungsfrage hinsichtlich der Bewertung der Patienten und MFA des Gruppentrainings soll mit qualitativen Methoden beantwortet werden. In der Sozialforschung kommen dabei verschiedene Möglichkeiten zum Einsatz. Diese reichen von der teilnehmenden Beobachtung über offene Interviews bis hin zur Durchführung von Fokusgruppen. Generell gibt es nicht *die* eine Methode, sondern ein breites Spektrum methodischer Ansätze, die je nach Forschungsfrage bzw. -gegenstand variieren oder kombiniert werden können. Qualitative Forschung orientiert sich dabei vielfach am Alltagswissen der untersuchten Gruppe und richtet sich auf das Verstehen komplexer Sinnzusammenhänge<sup>81</sup>.

In der forschenden Allgemeinmedizin nehmen qualitative, offene Interviews neben Fokusgruppendifkussionen einen großen Raum ein. Das Prinzip der Offenheit lässt dabei einen großen Spielraum, um die Perspektiven der Untersuchten zu erforschen<sup>81</sup>. Aber auch hier gilt: Qualitatives Interview ist nicht gleich qualitatives Interview. Die Bandbreite reicht von narrativ-biographischen über fokussierte bis hin zu teilstrukturierten Interviews. Alle Formen vereint (gerade im Gegensatz zu standardisierten Fragebögen) ein hohes Maß an Offenheit und Nicht-Direktivität sowie die Möglichkeit, ein hohes Niveau an Konkretion und detaillierter Informationen zu erfassen – immer im Orientierungs- und Relevanzsetzungsrahmen der untersuchten Subjekte. Die Unterschiede liegen dann u.a. im Grad der Orientierung an der Themenabfolge der Interviewten (z. B. nach einer Erzählaufforderung und aktivem Zuhören), vorformulierten Fragen oder einer vorab festgelegten Abfolge dieser während der Interviewdurchführung. Je nach Forschungsinteresse können einzelne Themen, Situationen oder ganze Biographien im Zentrum des Erkenntnisses stehen und in den Interviews angesprochen werden<sup>82</sup>.

Ein vielgebrauchtes Erhebungsinstrument in diesem Rahmen stellt das teilstandardisierte Interview dar, bei dem mit einer Erzählaufforderung begonnen wird und ein Leitfaden den weiteren Fragerahmen vorgibt. Dennoch wird ausreichend Flexibilität für Frageformulierungen, Nachfragestrategien oder die Abfolge der Fragen zugelassen<sup>83</sup>.

Im Rahmen der Evaluation des Gruppentrainings mit den MFA war ein enger inhaltlicher Bezug zum Thema des Trainings und Schmerzerlebens für die Interviews mit den teilnehmenden Patienten vorgegebenen. Vor diesem Hintergrund wurde der Einsatz von teilstandardisierten Interviews sowie aus ressourcensparender Perspektive für eine telefonische Durchführung gewählt. Die Interviews fanden mit 11 Teilnehmern des Gruppentrainings in der Zeit vom 30.10.2014 bis 20.11.2014 (ca. 24 Monate nach dem Training, vgl. Abb. 5) anhand eines Interviewleitfadens statt. Vier wurden nicht erreicht.

Begonnen wurde jedes Interview mit folgendem narrativen Stimulus: „Ich möchte Sie heute abschließend zu dem Gruppentraining befragen, an dem Sie damals teilgenommen haben. Bitte erzählen Sie mir davon, wie Sie das Gruppentraining wahrgenommen haben und wie es Ihnen in der Zwischenzeit erging“. Die Patienten erhielten zusätzlich den Hinweis, sich so viel Zeit nehmen zu können, wie sie benötigten. Darüber hinaus wurde ihnen versichert, dass Sie während des Erzählens nicht unterbrochen, sondern im Anschluss lediglich Nachfragen gestellt würden. Die Interviewerin, eine Mitarbeiterin des Instituts für Allgemeinmedizin, machte sich Notizen und regte mittels narrativer Gesprächsimpulse zu weiteren Erzählungen an. Im Anschluss folgten externe Nachfragen, sofern die Themen nicht bereits angesprochen wurden:

- Wie war das Gruppentraining damals?
- Wie haben sich Ihre Schmerzen in der Zeit verändert?
- Wenn ein solches Training heute noch einmal angeboten werden würde, würden Sie noch einmal teilnehmen?
- Würden Sie das Gruppentraining anderen Patienten empfehlen?

Alle Interviews waren zwischen 9 und 27 Minuten lang, wurden tonaufgezeichnet und anschließend vollständig pseudonymisierend transkribiert, d.h. in eine Niederschrift des gesprochenen Wortes überführt.

### **Datenanalyse**

Die aus den Patienteninterviews vorliegenden qualitativen Daten wurden durch ein Analyseteam, bestehend aus einer Psychologin, einem Arzt, zwei Soziologen und einer Gesundheitswissenschaftlerin, in Anlehnung an Mayring inhaltsanalytisch ausgewertet. Philipp Mayring unterscheidet prinzipiell vier verschiedene Arten von Inhaltsanalysen: Bei der (1) zusammenfassende Inhaltsanalyse geht es vorrangig um die Kürzung des Textes auf das Wesentliche. Dabei wird ein Text in einzelne Analyseeinheiten an einem Kategoriensystem orientierend zergliedern. Bei der (2) Strukturierenden Inhaltsanalyse wird das Datenmaterial bzw. der Text nach bestimmten Aspekten nach vorab festgelegten Ordnungskriterien (Kategorienbaum) gefiltert. Hier entsteht ein Kodierleitfaden mit „Ankerbeispielen“, an dem das vorhandene Material durchgegangen wird. Nur bei der (3) Induktiven Inhaltsanalyse wird die Kategorienbildung aus dem Material heraus vollzogen, ansonsten gleicht sie der zusammenfassenden Inhaltsanalyse. Neben diesen drei verkürzenden Vorgehen zielt die (4) Explizierende Inhaltsanalyse im Sinne einer Kontextanalyse darauf ab, zu unklaren Textbestandteilen weiteres Material hinzuzuziehen<sup>84</sup>.

Für die vorliegende Analyse wurden in einem Gruppenprozess im ersten Schritt in den ersten fünf Interviews induktiv Codes identifiziert und in Unterkategorien und Kategorien sortiert.

Diese wurden anschließend in vorab deduktiv (anhand des Leitfadens) festgelegten Hauptkategorien zugeordnet. Die weiteren sechs Interviews wurden anschließend vor dem bestehenden Kategoriensystem kodiert. Dabei bezeichnet der Prozess des Kodierens eine mehr oder minder detaillierte Zusammenfassung von Wörtern, Wortgruppen, Sätzen und Abschnitten zu einem kurzen prägnanten Code, der dann wiederum mit inhaltlich ähnlichen Codes in eine Kategorie bzw. Unterkategorie gebündelt wird. Auf diese Weise entstand ein Kategoriensystem von sechs Hauptkategorien, denen zwischen zwei und sechs Kategorien mit ihren jeweiligen Unterkategorien zugeordnet waren (vgl. Kapitel 6.1.1).

### **5.3.2 Ebene der Medizinischen Fachangestellten**

#### **Datenerhebung**

Um auch die Perspektive der MFA einzubeziehen und deren Erfahrungen in ein überarbeitetes Umsetzungskonzept einfließen lassen zu können, wurden im Rahmen der Supervision von einer am Institut beschäftigten Psychologin anhand eines Leitfadens (Besprechung der einzelnen Trainingsstunden mit den Patienten) regelmäßig telefonische Gespräche mit den MFA geführt. Die Gespräche wurden tonaufgezeichnet und die wesentlichen Inhalte unter mehrfacher Abhören der Aufnahmen in ausführliche Protokolle überführt. Die (Supervisions-)Gespräche mit den MFA fanden nach dem 1., 3. und 5. Training der 1. Kohorte sowie nach dem 5. Patiententraining der 2. Kohorte statt. Zudem wurde nach dem Ende des Trainings der 3. Kohorte mit beiden MFA durch das Entwicklerteam ein ausführliches Telefoninterview geführt. Diese wurden ebenfalls in Protokolle überführt.

#### **Datenanalyse**

Auch wenn Protokolle das gesprochene Wort nicht Wort für Wort (wie bei einer Transkription) wiedergeben, so ermöglichen sie dennoch, Inhalte zu verstehen und zu sortieren. Aus diesem Grunde wurde sich in Übereinstimmung mit der Analyse der Patienteninterviews auch in der Analyse der Protokolle mit den MFA für eine inhaltsanalytische Vorgehensweise entschieden<sup>84</sup>. In einem ersten Schritt wurden die Protokolle der abschließenden Interviews hinsichtlich der Bewertungen der Abläufe und Inhalte sowie zu Barrieren in der Umsetzung des Trainingskonzeptes analysiert. Die entstandenen Kategorien wurden anschließend mit den Protokollen der Supervisionsgespräche abgeglichen und ggf. ergänzt. Am Ende entstand ein Kategoriensystem mit sechs Kategorien, denen jeweils zwischen zwei und zehn Unterkategorien zugeordnet wurden (vgl. 6.1.2).

## 5.4 Ergebnisevaluation: quantitative Erhebung und Analyse patientenbezogener Fragebögen

### 5.4.1 Patientenrelevante Outcomes

#### Schmerzen

Schmerzen sind eine persönliche, subjektive Erfahrung / Wahrnehmung und das Hauptsymptom bei chronischen Rückenschmerzen. Für die Messung von Schmerzen existieren verbale Skalen (VRS), visuelle Analogskalen (VAS) und numerische Skalen (NRS). VRS benennen die Stärke von Schmerzen durch Adjektive (z. B. kein – leicht – mäßig – stark – sehr stark – am stärksten vorstellbar). Auf einer VAS legt der Patient seine Schmerzstärke auf der Vorderseite der Skala zwischen den beiden Endpunkten (keine Schmerzen – stärkste überhaupt vollstehbare Schmerzen) fest. Auf der (für den Patienten nicht einsehbaren) Rückseite der Skala wird vom Untersucher die Schmerzstärke zwischen 0 und 100 mm abgelesen. Bei der NRS legt der Patient seine Schmerzstärke auf einer Skala von 0 bis 100 mm mit Markierungen bei jeweils 0 bis 10 cm fest. Für alle Skalen konnte gezeigt werden, dass sie über eine adäquate Sensitivität für Veränderungen von Schmerzen im Rahmen von Behandlungen in vielen Populationen und Settings verfügen<sup>85</sup>. Die Diskriminierung von Schmerzen durch eine VRS hängt davon ab, wie viele Kategorien zur Auswahl für die Einstufung der Schmerzen stehen. Je nach Studie werden 3 – 11 Kategorien verwendet<sup>86</sup>. Die NRS und VAS bieten hier den Vorteil, dass von „0“, keine Schmerzen, bis „10“, stärkste vorstellbare Schmerzen, eine feststehende Skalierung etabliert ist. Außerdem sind sowohl NRS als auch VAS sensitiver bei der Messung von Veränderungen von Schmerzen als VRS<sup>87</sup>.

Bei einigen Instrumenten, so z. B. dem McGill Pain Questionnaire<sup>88</sup> werden sowohl eine 4-stufige VRS als auch eine VAS von 0 bis 100 verwendet. Die Schmerzempfindungsskala<sup>89</sup> verwendet eine 4-stufige VRS. Die Chronic Pain Grade<sup>90</sup> teilt die Schmerzen bei Rückenschmerzpatienten in vier Schweregrade ein.

Wir haben uns für das *Brief Pain Inventory* (BPI) entschieden, da es als Standardinstrument bei der Beurteilung von Schmerzen und der Messung von Veränderungen von Schmerzen etabliert und validiert ist. Es handelt sich um eine NRS, die aus dem Wisconsin Brief Pain Questionnaire entwickelt wurde<sup>91</sup> und aus 15 Item besteht. Er beginnt mit der Eingangsfrage, ob im aktuellen Moment Schmerzen über Alltagsschmerzen hinaus bestehen und fragt in Item 2 die Lokalisation der Schmerzen nach Körperregionen ab. Der BPI quantifiziert in den weiteren Items das subjektive Schmerzempfinden auf einer Skala von 0 bis 10<sup>91</sup> zu den stärksten, geringsten und durchschnittlichen Schmerzen innerhalb der letzten 24 Stunden anhand einer numerischen Rating Skala (NRS) in den Stufen von 0 (gar kein Schmerz) bis 10 (stärkster

vollstellbarer Schmerz). Darüber hinaus werden die funktionellen Auswirkungen der Schmerzen auf die allgemeine Aktivität, die Stimmung, das Gehvermögen, die normale Arbeit, die Beziehung zu anderen Menschen, den Schlaf und die Lebensfreude erfasst. Zwei Items erfassen zudem die Behandlungen bzw. Medikamente gegen die Schmerzen und ihre Wirkung hinsichtlich der Schmerzlinderung.

### **Lebensqualität**

Chronische Schmerzen haben einen entscheidenden Einfluss auf unsere Lebensqualität. Freidheim et al. konnten zeigen, dass chronische Schmerzpatienten sogar über eine schlechtere Lebensqualität berichteten als onkologische Patienten in einer palliativen Situation<sup>92</sup>. Deshalb stand als zweiter wichtiger primärer Endpunkt vorerst die Lebensqualität im Fokus der Untersuchung.

Zur Erfassung der Lebensqualität wurden verschiedene Instrumente entwickelt, u. a. der European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of life Questionnaire (EORTC-QLQ C30), der Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-36) sowie dessen Kurzform, der SF-12.

Der EORTC-QLQ C30 wurde zunächst für Patienten mit onkologischen Erkrankungen validiert<sup>93</sup> und konnte auch seine Aussagekraft bzw. Validität für chronische, nicht-onkologische Schmerzpatienten nachweisen<sup>94</sup>.

Der SF-36 ist ein ebenfalls validiertes Instrument zur Messung und Dokumentation der Lebensqualität<sup>95</sup>. Er besteht aus 36 Fragen, deren Ergebnisse auf zwei Symptom- und sechs Funktionsskalen Werte zwischen 0 und 100 aufweisen, wobei 100 die höchst mögliche Lebensqualität repräsentiert.

Wir haben uns für die Verwendung des SF-12, der Kurzform des SF-36, entschieden. Diese wurde von Ware et al.<sup>96</sup> entwickelt und stellt als *Fragebogen zur Lebensqualität* ein Screeninginstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität dar, bei der die körperliche und psychische Gesundheit in jeweils 6 Items erhoben werden. Dieser reduziert die ursprünglich 36 Items auf 12, erfasst aber dennoch alle Domänen der Langform und verkürzt die Bearbeitungszeit um zwei Drittel. Dabei wurden von den acht Domänen des SF-36 jeweils vier der körperlichen und vier der psychischen Gesundheit zugeordnet und die Items gekürzt. Er wurde an der Normalbevölkerung normiert, höhere Werte entsprechen jeweils einer höheren Lebensqualität.

Für die Auswahl des SF-12 zur Messung der Veränderungen in der Lebensqualität entschieden wir uns, weil er trotz verkürzter Bearbeitungszeit umfassende Ergebnisse zur Lebensqualität erhebt.

## Angst und Depression

Für Patienten mit chronischen Schmerzen konnte nachgewiesen werden, dass sie häufiger an psychischen Krankheiten wie Depression oder Angst litten als Patienten ohne chronische Schmerzen. Ebenso konnte gezeigt werden, dass psychisch Kranke häufiger an chronischen Schmerzen litten als psychisch Gesunde<sup>97,98</sup>. Als sekundärer Endpunkt sollte daher die Symptomlast für diese beiden Erkrankungen miterfasst werden. Für Symptome einer *Depression* stehen Instrumente zur Verfügung (Allgemeine Depressionsskala, ADS), die u. a. auch für Screeninginterviews am Telefon genutzt werden können<sup>99</sup>. Das Depressionsmodul des Gesundheitsfragenbogens, der PHQ 9 ist ebenfalls ein etabliertes Instrument zur Erfassung von Symptomen einer Depression<sup>100</sup>.

Zur Erhebung von *Angst*symptomen entwickelte Spielberger bereits 1983 das State-Trait Anxiety Inventory (STAI)<sup>101</sup>. Dieses 40 Items umfassende Instrument wurde von Marteau und Bekker<sup>102</sup> zu einer 6 Items umfassenden Kurzform weiterentwickelt.

Mit dem PHQ-ADS wurden die Items des PHQ 9 sowie der GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder<sup>103</sup>) zusammengefasst und so die Erhebung von Angst- und Depressionssymptomen in einem Untersuchungsgang<sup>104</sup> ermöglicht.

Wir haben uns in diesem Pilotprojekt für die Verwendung der *Hospital Anxiety and Depression Scale* in der deutschen Version (HADS-D) entschieden. Dieser Selbstbeurteilungsfragebogen erfasst mit jeweils sieben Angst- und Depressions-Items Symptome von Angst und Depression. Der HADS-D wurde 1994 von Herrmann-Lingen und Buss<sup>105</sup> auf der Grundlage der 1983 von Snaith und Zigmond entwickelten englischsprachigen Version<sup>106</sup> erstellt. Er kann zum Screening und zur Verlaufskontrolle psychischer Störungen verwendet werden. Vor allem die relativ kurze Bearbeitungszeit des validierten und etablierten Instruments von 2 – 6 Minuten war ein Kriterium für die Verwendung in diesem Projekt.

## Coping

Patienten mit chronischen Rückenschmerzen benötigen für die Bewältigung ihres Alltags Anpassungsmechanismen und Strategien im Umgang mit den Schmerzen. Zur Messung dieser Bewältigungsstrategien stehen etablierte Instrumente zur Verfügung. Der Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-STABS)<sup>107</sup> ist ein validiertes Instrument zur Messung von Copingstrategien. Er wurde bereits bei Patienten mit chronischen Schmerzen in einem mulimodalen Setting angewendet<sup>108</sup> und konnte die Motivation zur Veränderung von Verhalten im Umgang mit chronischen Schmerzen dokumentieren. Der *Chronic Pain Acceptance Questionnaire* (CPAQ) wurde in der deutschen Fassung 2007<sup>109</sup> auf der Grundlage der englischsprachigen Version<sup>110</sup> erarbeitet. Er erfasst zwei Domänen

- die Aktivitätsbereitschaft, trotz Schmerzen gewohnte Aktivitäten fortzusetzen (11 Items), und
- die Schmerzbereitschaft, Schmerzen vermeiden oder kontrollieren zu wollen (9 Items).

Die Ergebnisse der Subskala Schmerzbereitschaft werden invers kodiert. Hohe Ergebniswerte weisen auf eine hohe Schmerzakzeptanz bzw. Aktivitätsbereitschaft hin. Wir haben uns für den CPAQ entschieden, da mit diesem Instrument Copingstrategien chronischer Schmerzpatienten gut erfasst werden können.

Darüber hinaus haben wir den Teilfragebogen Copingreaktionen (CRSS) des Kieler Schmerzinventar (KSI) in zwei Kohorten verwendet, um das Verhältnis der verlängerten Ausfüllzeit zu einer möglicherweise differenzierteren Erfassung der Coping-Reaktionen zu beurteilen. Das KSI besteht aus drei Fragebogenverfahren und erfasst mit insgesamt 102 Item die emotionalen (ERSS), kognitiven (KRSS) und Coping-Reaktionen (CRSS) auf Schmerzen<sup>111,112</sup>. Bei der Erfassung der Coping-Reaktionen in Schmerzsituationen werden die Antworten von 53 Items zudem differenziert für leichte und starke Schmerzen erfasst.

### **Behinderungen im Alltag und funktionelle Einschränkungen**

Die meisten Patienten mit chronischen Rückenschmerzen müssen funktionelle Einschränkungen hinnehmen. Das heißt, sie sind in alltäglichen Verrichtungen schmerzbedingt behindert.

Zur Messung dieser Einschränkungen stehen u. a. der Oswestry-Disability-Index, der Funktionsfragebogen Hannover-Rücken (FFbH-R) und der Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ) zur Verfügung.

Der Oswestry-Disability-Index<sup>113</sup> erfasst Einschränkungen in zehn Lebensbereichen auf einer 6-stufigen Skala. Acht seiner Items sind Bestandteil des North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instruments, das ebenfalls als deutsche Version zur Verfügung steht<sup>114,115</sup>.

Der Funktionsfragebogen Hannover-Rücken (FFbH-R) besteht aus 12 Items zu Alltagsaktivitäten, die die Einschränkungen durch die chronischen Rückenschmerzen in „ohne Schwierigkeiten“, „ja, aber mit Mühe“ und „nein oder nur mit fremder Hilfe“ einteilen. Er wird vorzugsweise bei Patienten mit rheumatoider Arthritis, Osteoarthrose und Spondylarthropathien angewendet.

Wir haben uns für den Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ)<sup>116</sup> entschieden da es sich hierbei um ein validiertes und etabliertes Instrument handelt, das durch die Patienten schnell zu bearbeiten ist. Er wurde bereits 1983 entwickelt, in zahlreichen Studien mit Rückenschmerzpatienten angewendet und erfasst mit 24 Items die Einschränkungen im Alltag. Die Patienten können dabei Aussagen (z. B. „Wegen meiner Rückenschmerzen bleibe ich den

größten Teil des Tages zu Hause.“) bestätigen oder ablehnen. Jede Bestätigung wird gezählt, ein hoher Score entspricht einer größeren funktionellen Einschränkung im Alltag.

#### 5.4.2 Die eingesetzten Fragebögen im Überblick

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wurden verschiedene Messinstrumente in Form bereits validierter Fragebögen ausgewählt. Sie dienen vor allem dazu, zu verifizieren, ob die im Forschungsfokus stehenden patientenseitigen Outcomes in dem untersuchten Setting damit abgebildet werden können. Die Verwendung der Fragebögen dienten dem Ziel, im Hinblick auf eine mögliche spätere Interventionsstudie die Endpunkte zu formulieren und die Eignung der Instrumente zur Beantwortung der Forschungsfrage im Setting einer hausärztlichen Praxis zu ermitteln. Die verwendeten Instrumente sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 2 verwendete Instrumente

Name	Entwickler(team)	Entwicklungsjahr	Thema des Instruments	Anzahl der Items	Subskalen
BPI – Brief Pain Inventory	Daut et al. Radbruch et al. (dt. Kurzform)	1983 1999 (dt. Kurzform)	Schmerzen	15	Schmerzintensität Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche
SF-12 – Kurzform des Fragebogens zur Lebensqualität	Ware et al.	1996	körperliche und psychische Gesundheit (besser: Lebensqualität?)	12	körperliche Gesundheit psychische Gesundheit
HADS-D – Hospital Anxiety and Depression Scale	Snaith, R.P.; Zigmond, A.S. Herrmann-Lingen, Buss (dt. Version)	1983 1994 (dt. Version)	psychische Beeinträchtigung	14	Depressive Symptome (7) Angstsymptome (7)
CPAQ – Chronic Pain Acceptance Questionnaire	Geiser McCracken et al. (Überarbeitung) Nilges et al. (dt. Version)	1994 2004 (Überarbeitung) 2007 (dt. Version)	Schmerzakzeptanz	20	Aktivitätsbereitschaft Schmerzbereitschaft

KSI-CRSS (Teilfragebogen des Kie- ler Schmerzinventar)	Hasenbring	1993	Schmerzverhalten und Schmerzbe- wältigung	64  (jeweils für leichte und starke Schmer- zen)	Aktive Maßnahmen  Passive Maßnahmen Entspannungsför- dernde Ablenkung  Bitte um soziale Un- terstützung  Nichtverbaler Aus- druck  Durchhaltestrategien  Vermeiden körperli- cher Aktivität  Vermeiden sozialer Aktivität
(KSI-ERSS)  (Teilfragebogen des Kie- ler Schmerzinventar)	Hasenbring	1993	Emotionale Schmerzverar- beitung	15	Angst / Depressivität  gereizte Stimmung  gehobene Stimmung
(KSI-KRSS) (Teilfragebogen des Kie- ler Schmerzinventar)	Hasenbring	1993	Kognitive Schmerzverar- beitung	34	Hilf-/Hoffnungslosig- keit  Behinderung  Katastrophisieren  Durchhalteappell  Bagatellisieren  Coping-Signal  Psychische Kausalatt- ribution
RMDQ (Ro- land-Morris Disability Question- naire)	Roland, Morris	1982	Rücken- schmerzbe- dingte Behin- derungen im Alltag	24	
Soziodemo- grafische Angaben				8	

### 5.4.3 Datenerhebung und Auswertung

Die oben beschriebenen Instrumente zur Erfassung patientenseitiger Outcomes wurden zu einem Fragebogen zusammengefügt. Da es sich um einen selbstauszufüllenden Fragebogen handelt, wurde das Layout vereinheitlicht (siehe Anhang).

Das primäre Ziel des Gruppentrainings bestand in der Reduktion der Schmerzen sowie der Verbesserung der Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Um diese zu erfassen, wurden die Patienten gebeten, unter Angabe des Zeitbedarfes (Uhrzeit zu Beginn und Ende des Ausfüllens des Fragebogens), die Fragebögen selbstständig zu bearbeiten.

Die quantitativen Daten wurden bei den Patienten zu den folgenden Zeitpunkten erhoben:

- T0 - Baseline / Pre-Intervention, vor dem 1. Training
- während des Trainings (Schmerztagebuch)
- T1 - Post-Intervention, nach dem letzten Training und
- T2 - Follow up, 2-3 Monate nach Ende des Trainings.

Am Ende der ersten Befragung wurden zudem soziodemografische Daten zu Geschlecht, Alter, Nationalität, Familienstand, Partnerschaft, im Haushalt lebenden Personen, Schulabschluss und Berufsstand erhoben. Die Daten wurden im Zeitraum von 27.08.2012 bis 02.05.2013 im Rahmen des Gruppentrainings der drei Kohorten erhoben (vgl. Anhang, Abb. 16).

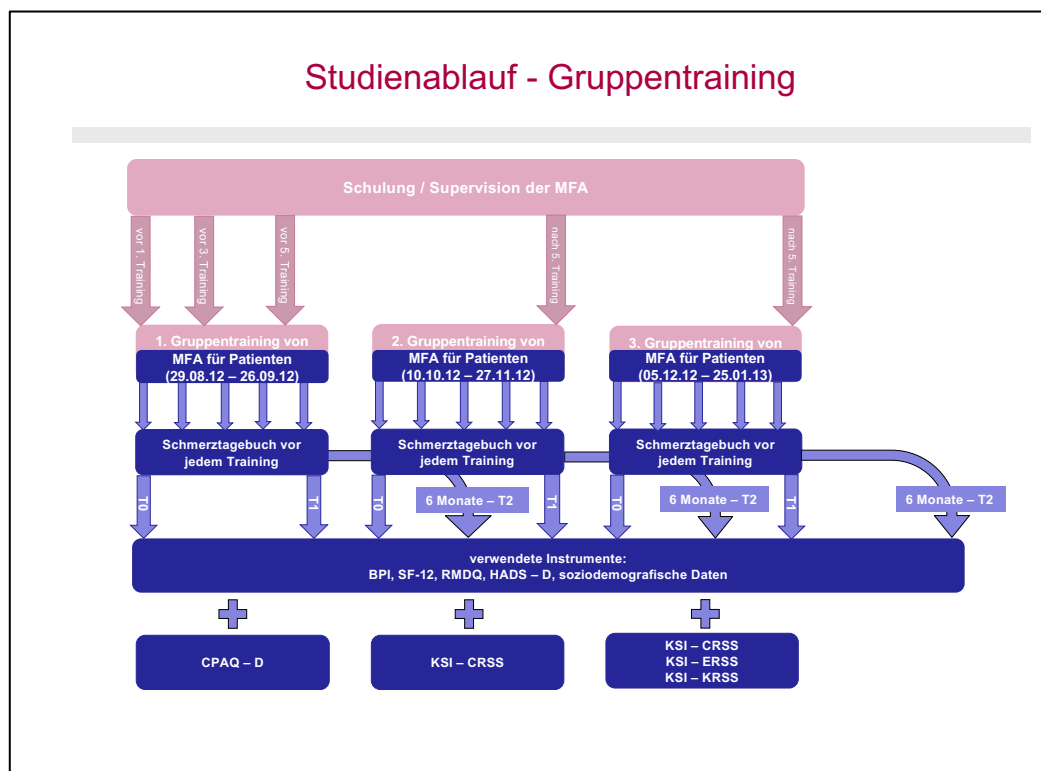


Abbildung 5 Trainingsverlauf und Datenerhebung

Die Analyse der Daten erfolgte deskriptiv mit Hilfe des Programms MS Excel. Dabei wurden die Werte aus den Fragebögen zunächst in Datenmasken eingegeben. Beim BPI wurden die Rohdaten der NRS-Fragebögen eingetragen und die Mittelwerte ermittelt. Beim SF-12 wurden

die Rohdaten mit einem Regressionskoeffizienten multipliziert. Die Daten von vier Skalen wurden zuvor umgepolt. Für den RMDQ wurden die markierten Items in die Datenmaske übertragen und daraus ein Summenwert berechnet. Beim HADS wurden die Antworten jeweils mit Zahlen von 1 (niedrige Symptomlast) bis 4 (hohe Symptomlast) bewertet und jeweils die Summen aus den Items für Angst und Depression gebildet. Daraus wurde der Mittelwert für die Gesamtpopulation ermittelt. Für den CPAQ (Kohorte 1) wurden die Antworten entsprechend der Symptomausprägung von 0 bis 6 bewertet, addiert und die Mittelwerte gebildet. Die Rohdaten des KSI (CRSS – Kohorte 2, zusätzlich ERSS, KRSS – Kohorte 3) wurden von 0 bis 6 in die Datenmaske übertragen und daraus die Mittelwerte ermittelt.

Die quantitativen und qualitativen Ergebnisse werden im Kapitel 6 vorgestellt und in Kapitel 7.1 zur Beantwortung der Forschungsfragen zusammengeführt.

## 6. Gruppentraining bei chronischen Rückenschmerzen: individuelle Bewertung und messbare Veränderung

### 6.1 Qualitative Prozessevaluation aus zwei Perspektiven

#### 6.1.1 Die Perspektive der Patienten

Im Rahmen der Analyse der qualitativen Interviews mit den Patienten entstand ein Kategoriensystem mit sechs Hauptkategorien mit entsprechend zugeordneten Kategorien und Unterkategorien (vgl. Anhang, Tab. 4), dessen wichtigste Ergebnisse in den Hauptkategorien im Folgenden dargestellt sind.

#### **Bewertung des Trainings**

Die Hauptkategorie *Bewertung des Trainings* unterteilt sich in sechs Kategorien<sup>7</sup> mit den jeweiligen Unterkategorien. Dabei wurde in der globalen Evaluation hauptsächlich die Durchführung des Gruppentrainings durch die MFA sowohl auf der persönlichen Ebene als auch hinsichtlich der wahrgenommenen Kompetenzen in der Durchführung sehr positiv betont („Die Schwestern, die das da gemacht haben und sowas...freundlich und nett“ (A\_1014); „die haben sich auch viel Mühe gegeben, uns das zu erklären und so. Das war schon eine feine Sache“ (A\_1015)). Darüber hinaus wurde besonders positiv wahrgenommen, dass die MFA gut auf die individuellen Bedürfnisse der Trainingsteilnehmer eingegangen sind („Wenn man was hatte, haben sie sich das auch angehört, wenn man Fragen hatte und sowas...sind sie auch drauf eingegangen.“ (A\_1014)) und ihnen genug Raum für den Austausch untereinander gegeben wurde. Bezogen auf den inhaltlichen Mehrwert wurde resümiert, dass zum einen das Gruppentraining einen ähnlichen Effekt wie eine medizinische Rehabilitation gehabt hat und es zum anderen bei einigen Teilnehmern Ansätze gab, die Trainingsverfahren in den Alltag zu integrieren („Ja und das hat man dann eben teilweise auch versucht, in die Praxis umzusetzen“ (A\_1012)).

In der Evaluation der konkreten Trainingsinhalte wurde das Training durch die Teilnehmer als interessant und gut beschrieben. Negative Aspekte wurden nicht erwähnt. Die Vorträge und Seminare als Ganzes haben den Teilnehmern gefallen („Also das Gruppentraining fand ich so in Ordnung“ (A\_1014)). Dagegen wurden einzelne Trainingsinhalte bei einigen Teilnehmern als bekannt wahrgenommen. Viele Informationen kannten diese Teilnehmer anscheinend schon oder hatten Übungen bereits z. B. in medizinischen Rehabilitationen erlernt („Aber wie gesagt das...ich kenne das alles von...ich habe jetzt drei Rehas hinter mir und das war alles sehr gut, genauso wie bei der Reha“ (A\_1025)). Obwohl der Wunsch bestand, etwas Neues

---

<sup>7</sup> Die Hauptkategorien sind kursiv, die Kategorien durch einen Unterstrich hervorgehoben.

kennenzulernen, kam es so für diese Teilnehmer zu keinem neuen Erkenntnisgewinn bzw. ihnen konnte „nicht viel weitergeholfen“ werden (A\_1023). Dagegen wurden die Inhalte zum Schmerzumfang bzw. die Auseinandersetzung mit der Schmerzthematik von vielen positiv wahrgenommen, welche zum Nachdenken angeregt und das Verständnis für die Schmerzentstehung und -aufrechterhaltung erhöht haben. Dabei kam es bei einigen Patienten z. B. zum Erlernen von alternativen Umgangsweisen („Eigentlich war immer etwas Neues dabei [...] so Kleinigkeiten. Die habe ich mir da rausgezogen und das habe ich so für mich auch wieder angewendet“ (A\_1023)).

Die Bewertung der vorbereiteten und mitgegebenen Trainingsmaterialien fiel von den Teilnehmern sehr unterschiedlich aus. Auf der einen Seite gab es diejenigen, die diese aufgehoben und zur Wiederholung genutzt haben („wenn ich mein, ich brauch das wieder, dann hole ich mir das raus und denn gehe ich die Sache wieder durch“ (A\_1015)). Auf der anderen Seite gab es Teilnehmer, denen das Material „viel zu lang und viel zu langatmig“ (A\_1023) war. Wiederum andere hätten sich „mehr Anschauungsmaterial“ (A\_1015) gewünscht, indem z. B. gezielte Übungen mehr Raum gehabt hätten.

In diesem Zusammenhang gab es bei einem Teil der Patienten die Erwartung, die sich mehr auf das körperliche Training im Sinne eines Rehabilitationssportes bezog („Ich hatte jetzt gedacht, da gehe ich hin, ich kann mit Sport mitmachen“ (A\_1024)) oder der Durchführung wie in einer Rückenschule. Dies führte gerade am Anfang des Trainings auch zur Enttäuschung bei einigen Teilnehmern („Dass das jetzt sowas wie Art Rückenschule oder sowas...das noch mit bei ist. Das war eigentlich...ja was ich zu Anfang erstmal vermisst habe“ (A\_1012)).

Mehrheitlich berichten die Trainingsteilnehmer über die Erwartungen von Besserung durch Hilfen im Umgang mit den Schmerzen. Das vielfach formulierte Ziel der Teilnehmer am Gruppentraining war, dass „einige Schmerzen genommen werden oder man lernt eben da, wie man damit umgehen kann“ (A\_1011) und dass der eigene Horizont über bestehende Möglichkeiten erweitert werden sollte, um „wieder mehr Spaß am Leben zu haben“ (A\_1015). Explizit wurde z. B. angesprochen, dass konkrete „Ratschläge“ erwartet wurden, mit denen es gelingt, „besser mit den Schmerzen klar zu kommen“ (A\_1005) bzw. die es ermöglichen, „den Schmerz irgendwo ein Stückchen auszublenden.“ (A\_1012). Neben der Schmerzreduktion spielten auch erwartete Hilfestellungen für eine verbesserte Körperhaltung oder einen verringerten Tablettenkonsum eine Rolle. Darüber hinaus war auch die Gruppenarbeit durchaus erwünscht („erstmal analysiert, was überhaupt Schmerz ist“ (A\_1015)), verbunden mit der Motivation, noch etwas zu „verbessern“ bzw. selbst „etwas besser zu machen“ (A\_1002). In diesem Zusammenhang wurde durchaus resümiert, dass es zu einer „Erleichterung [gekommen war und] das Training doch schon was gebracht“ (A\_1021) hat.

In der Evaluation der Gruppenerfahrung ging es zum einen um die Bewertung des Erfahrungsaustauschs mit anderen Betroffenen und zum anderen um die Bewertung der Gruppenkonstellation. In Bezug auf den Erfahrungsaustausch ging es vorrangig um den Austausch über die Themen „Schmerzen als gemeinsames Leiden“, den „Umgang im Alltag“ sowie „individuelle Bewältigungsstrategien“. Besonders die Gespräche, die die Teilnehmenden zur Thematik chronischer Rückenschmerzen untereinander führen konnten, wurden als positiv hervorgehoben. Dies vor allem unter dem Aspekt, dass es andere Patienten gab, die ebenso mit chronischen Rückenschmerzen konfrontiert sind und zum Teil bereits eigene Wege gefunden hatten, sich mit ihren Schmerzen auseinanderzusetzen („der eine hat zum Beispiel [...] bestimmte Bewegungen oder man kann auch sagen Sport so ein bisschen [gemacht]“ (A\_1005)). Einige Teilnehmer kamen zu der Erkenntnis, dass „man nicht alleine nur mit diesem Problem konfrontiert ist, sondern eben auch alle anderen oder viele andere. Und das hilft einem schon den Schmerz besser zu bewältigen“ (A\_1005). Sie sind nicht allein betroffen und stehen auch nicht allein dem Problem der Schmerzbewältigung gegenüber – auch wenn jeder für sich einen eigenen Weg finden muss, mit den Schmerzen im Alltag umzugehen. Zudem konnten sie hören, dass andere Teilnehmer noch größere Probleme mit chronischen Rückenschmerzen hatten. Einzelnen Teilnehmern ging es scheinbar eben auch noch schlechter als anderen Betroffenen. Darüber hinaus wurden die Gruppenkonstellation und -zusammensetzung sowie die gesamte Atmosphäre als sehr gut bewertet. Dies lag anscheinend unter anderem daran, dass alle Teilnehmer über ähnliche Beschwerden, nämlich chronische Rückenschmerzen, klagten. Auch der Zusammenhalt und das persönliche Verhältnis waren positiv besetzt („Dann war es ja auch eine ganz gemütliche Mischung von unterschiedlichen Leuten, Altersgruppen und Beschwerden...was man da so hat“ (A\_1002)). Allerdings wurden von einigen wenigen auch Bedenken über die Vertraulichkeit einer Gruppentherapie in einem kleinen Ort geäußert („Ja, diese Gruppensitzung [...] wenn da...noch andere Leute mit bei sind, zumal man die dann teilweise noch kennt in so einem kleinen Ort [...] Dann ist das immer nicht so ganz...naja...vorteilhaft“ (A\_1012)). Hinzu kommt, dass sich einige Gruppenmitglieder auch nur schwer auf die Gruppenarbeit einlassen konnten („Na ja das Sich-Öffnen vor anderen [...], das ist nicht mein Ding ganz ehrlich gesagt“ (A\_1012)).

### **Teilnahme am Training**

Die Hauptkategorie *Teilnahme am Training* beinhaltet fünf Kategorien. In der Kategorie Grund der Teilnahme war die wichtigste Begründung zur Teilnahme am Training die Einladung durch den Hausarzt. Mehrere Patienten betonten die positive Wahrnehmung und es schien dahingegen keinerlei Bedenken oder Überlegungen zur Nicht-Teilnahme gegeben zu haben („Richtig, ja, er hatte uns gefragt und dann haben wir gesagt: Ja machen wir“ (A\_1013)). Hinzu kam, dass die Einladung eine gewisse Freude bei einigen Patienten auslöste, „ausgewählt“ worden

zu sein („Ja von der Einladung, da habe ich mich sehr drüber gefreut, dass ich daran teilnehmen kann“ (A\_1025)). Andere Teilnehmer betonten ihr Interesse an neuen Erfahrungen und ihre Hoffnung auf die Aussicht auf Schmerzreduktion („da haben wir uns so ein bisschen erhofft, dass sie [die Ehefrau] was lernen tut, was es ein bisschen leichter macht“ (A\_1014)).

Bei der Nachfrage, ob die Patienten noch einmal an einem solchen Training teilnehmen würden, stellte sich das Bild geteilt dar. Die einen konnten sich eine erneute Teilnahme „selbstverständlich“ vorstellen. Andere Teilnehmer würden, zumindest im Moment, von einer erneuten Teilnahme an dem Gruppentraining eher Abstand nehmen, z. B. weil sie alles „was [sie] davon mitnehmen konnte[n], mitgenommen [haben]“ (A\_1012). Andere hatten nicht das Gefühl, dass ihnen das Training etwas gebracht hat und würden es deshalb „nicht noch mal nutzen können oder wollen“ (A\_1002). Wiederum andere äußerten sich ambivalent und konnten zum jetzigen Zeitpunkt keine Auskunft geben, ob sie an einem solchen Training erneut teilnehmen würden.

Darüber hinaus wurden die Patienten gefragt, ob sie sich eine finanzielle Beteiligung bei einem erneuten Training vorstellen könnten. Für einige war dies durchaus vorstellbar, vor allem, wenn sie einen Nutzen für sich damit verbanden („Also wenn ich einen Sinn drin sehe...denn würde ich das auf jeden Fall machen“ (A\_1005); „Doch ich denke schon, um die Schmerzen loszuwerden, würde ich das auch in Kauf nehmen“ (A\_1012)). Für andere Patienten würde einer Entscheidung über eine Kostenbeteiligung eine Abwägung zwischen Kosten und finanzieller Situation vorausgehen („Ja das müsste man erstmal denn sehen wie viel, weil ja unser Budget auch begrenzt ist“ (A\_1015)). Für wiederum andere wäre eine finanzielle Beteiligung nicht vorstellbar. Hier spielten vor allem geringe finanzielle Ressourcen bzw. die dazu im Verhältnis als zu gering angesehene Wirkung die wesentlichste Rolle („Eigentlich nicht, wenn mir das nichts persönlich bringt und ich dazu noch bezahlen soll, ist ja der Sinn für mich weg“ (A\_1002)).

Einer Weiterempfehlung zur Teilnahme am Gruppentraining würden die meisten Patienten ohne weitere Begründung zustimmen. Andere begründeten ihre mögliche Weiterempfehlung mit den positiven Erfahrungen, die sie gemacht haben. Lediglich ein Patient gab keine konkrete Weiterempfehlung für die Teilnahme am Training und verortete diese Entscheidung in der Verantwortung eines jeden Einzelnen.

In die Nachfragen um eine mögliche Wiederholung oder Weiterempfehlung des Gruppentrainings durch die MFA reihte sich auch eine Frage, die die Bedeutung der Hausarztpraxis in diesen Zusammenhängen ermitteln wollte. Hier ergab sich ein geteiltes Bild. Für einige Patienten war die ihnen vertraute Umgebung mit den ihnen vertrauten Personen in der Hausarztpraxis dabei ein entscheidender Faktor („Ja, weil man so Hausarztpraxis...ja da kennt man

jeden“ (A\_1011)). Für andere Patienten war die eigene Hausarztpraxis primär nicht entscheidend, da für sie die Inhalte des Trainings, die damit verbundenen Möglichkeiten und die Erreichbarkeit des Trainingsortes an sich wichtiger waren.

### **Schmerzerleben**

Die Hauptkategorie *Schmerzerleben* beinhaltet sechs Kategorien mit den dazu gehörigen Unterkategorien und bezieht sowohl die Schmerzerfahrungen der Teilnehmenden vor und während des Gruppentrainings als auch in der Zeit bis zum Interview mit ein. Während der Durchführung des Trainings wurde von einigen Teilnehmern eine Zunahme der Schmerzen und eine allgemeine Verschlechterung des Gesundheitszustandes in Bezug auf die Schmerzen beobachtet. Hier spielten vor allem strukturelle Störungen bei den Teilnehmern eine besondere Rolle, die ursächlich für die beklagte Schmerzsymptomatik waren und zu einer hohen Schmerzbelastung durch weitere Schmerzauslöser z. B. durch einen „nächsten Bandscheibenvorfall“ (A\_1013) während der Trainingszeit führten. Auch nach dem Training gab es bei einigen Teilnehmern weitere schmerzauslösende Vorfälle („Leider ist jetzt dazu gekommen, dass jetzt beide Beine operiert werden mussten..., weil die Achillessehnen beide angerissen waren. Und dadurch habe ich jetzt eigentlich schon wieder ständig Schmerzen.“ (A\_1005)). Dies führte anscheinend zu einer zusätzlichen schmerzbedingten Einschränkung der Belastbarkeit.

Bei der Mehrheit der Teilnehmenden kam es im Rahmen des Gruppentrainings jedoch zu einer Reduktion der Schmerzen. Diese zeigte sich sowohl in einer Besserung der chronischen Rückenschmerzen als auch in einer beschriebenen Schmerzfreiheit, was anscheinend zu einem grundsätzlich verbesserten Wohlbefinden führte („im Wesentlichen haben die Schmerzen abgenommen“ (A\_1012). Die erlernten Übungen dienten dabei einer „Lockerung“ und „Ablenkung“ (A\_1015) und führten damit zu einem positiven Effekt.

Andererseits gab es auch Teilnehmer, die keine Veränderung des Schmerzerlebens durch das Gruppentraining berichteten. So kam es weder zu einer Veränderung im Schmerzerleben noch zu einer Schmerzabnahme. Gründe wurden hierfür zum einen in der Kürze des Trainings und zum anderen in bereits praktizierten Inhalten („Das habe ich vorher alles schon selber gemacht“ (A\_1023)) gesehen. Darüber hinaus halfen diesen Teilnehmenden anscheinend nur Medikamente, die Schmerzen zu reduzieren. Andere Teilnehmer arrangierten sich offensichtlich mit der Vielzahl an Beschwerden, die durch zahlreiche Schmerzherde einen hohen Leidensdruck auslösten („Ich meine, Schmerzen hatte ich trotzdem nicht weniger“ (A\_1025); „Aber man kann keine Wunder erwarten...auch nicht durch solche Therapien“ (A\_1005)).

Befragt zu ihren Copingstrategien berichteten die Teilnehmer überwiegend über einen veränderten Umgang mit ihren Schmerzen, wobei ihnen klar war, dass nicht immer eine vollständige

Schmerzfreiheit zu erreichen sei („aber man geht anders damit um“ (A\_1011)). Es gelang ihnen anscheinend, die Schmerzen und eine gewisse Unveränderbarkeit zu akzeptieren. So half die Gruppensituation auch dabei, den eigenen Schmerz anders einzuordnen („Ach Gott, den anderen ging es noch schlechter, und dann irgendwie... verdrängt man das denn und...denkt nicht ganz so oft dran“ (A\_1011)). So entwickelte sich ein anderer, „leichterer“ Umgang mit den Schmerzen, von dem früheren eher passiven Ausgeliefert-Sein zu der Erfahrung, dass eine Veränderung möglich und der Schmerz dadurch besser kontrollierbar erschien („Wenn man erstmal weiß, wie man damit richtig umzugehen hat [...] man ist zugänglicher“ (A\_1021); „ich kann ein bisschen besser mit den Schmerzen umgehen“ (A\_1024)). Diese Erfahrungen führten zu einem Arrangement der Teilnehmer mit ihren Schmerzen im Alltag („man muss damit leben...man muss sich drauf einstellen, dass die Schmerzen da sind“(A\_1013)). So konnte zum Beispiel ein früherer Bandscheibenvorfall zu einer Verhaltensänderung führen, durch die der Teilnehmer sich „dran gewöhnt, alles anders anzufassen“ (A\_1014). Die Teilnehmer waren in der Lage, persönliche Bewältigungsstrategien für bestimmte Alltagssituationen zu entwickeln und auch bisherige, selbst entwickelte Bewältigungsstrategien zu bestätigen. Zum einen konnten dadurch schmerzauslösende, überlastende Situationen vermieden oder zum anderen die Belastungen an die individuelle Belastbarkeit angepasst werden, damit keine Schmerzverschlimmerung eintrat („entweder ich lasse das ganz aus oder mache eben nur ein kleines bisschen, am nächsten Tag ein bisschen mehr wieder...und man teilt sich das besser ein“ (A\_1005)). Darüber hinaus wurden früher erlernte Verfahren zur Schmerzbewältigung eingesetzt bzw. wiederentdeckt (z. B. Yoga und Sport). Außerdem konnte die von Schmerzen ablenkende Wirkung der Berufstätigkeit, sowie eine Abgabe der Verantwortung für die Schmerzen an die behandelnden Ärzte und ein Vergleich der eigenen mit den Schmerzen anderer Teilnehmer als Copingstrategie genutzt werden.

Von den Teilnehmern wurden verschiedene Einflussfaktoren auf die Schmerzen geäußert. Hier zeigten sich u.a. wetterabhängige Schmerzen, die bei interkurrenten Infekten zunahmen („Am schlimmsten ist immer so diese Übergangszeit so, wenn Grippe dazukommt oder so. Dann ist es immer am schlimmsten“ (A\_1023)). Aber auch eine Tagesabhängigkeit, eine Abhängigkeit von der beruflichen Tätigkeit sowie eine Zunahme der Schmerzen beim Grübeln wurden von den Teilnehmern beschrieben.

Die Auswirkungen langjähriger Schmerzerfahrungen führten bei einigen Trainingsteilnehmern zu einer geäußerten Veränderung der Persönlichkeit („das tut einem natürlich auch in der Persönlichkeit auch seine Spuren hinterlassen“ (A\_1002)) und einer Unzufriedenheit mit sich und den Schmerzen. Angegeben wurde auch, dass es bei langjährigen Schmerzen zu Auswirkungen auf die Psyche kommt („irgendwann steckt man es nicht mehr so gut weg irgendwie“

(A\_1025)) und das Einfühlungsvermögen im sozialen Umfeld mit der Zeit eher abzunehmen scheint.

### **Alltagsproblematik/Alltagsbewältigung**

Der Hauptkategorie *Alltagsproblematik / Alltagsbewältigung* konnten drei Kategorien zugeordnet werden. So berichteten einige Teilnehmer, dass ihnen sportliche Aktivitäten sehr schwerfallen und zum Teil nur Wassergymnastik möglich war. Diese Bewegungseinschränkung führte auch zu einer gewissen Hilfebedürftigkeit im Alltag. Gleichzeitig kam es dadurch auch zu Auswirkungen auf die Stimmung mit einer Niedergeschlagenheit („Ja...und das ist schon ganz schön niederschmetternd, wenn man so dran denkt, was man früher alles konnte und heute nicht mehr. Ja.“ (A\_1013)).

Einige Teilnehmer äußerten sich zur Zeitknappheit, die durch Stress mit Terminen sowie berufsbedingt begrenzten Zeitressourcen, aber auch private Verpflichtungen verursacht wurde. Dadurch war kaum Zeit, die Übungen durchzuführen („Aber auch wenig Zeit hatte, weil das normale Leben im Berufsleben ja weitergeht.“ (A\_1002)). In diesem Zusammenhang betonte ein Teilnehmer, dass die persönliche Zeiteinteilung wesentlich ist, um die Übungen durchführen zu können („Tja...dass man für sich selbst noch bisschen mehr Zeit haben muss oder sich nehmen muss, um...um überhaupt so ein bisschen runterzukommen.“ (A\_1012)). Ein anderer betonte, dass auch gewisse Anstrengungen notwendig sind, um die Zeitplanung umzustrukturieren („Was Neues zu machen ist auch nicht einfach (...) Man muss es ja selber auch wollen und man muss ja auch die Zeit dafür aufbringen.“ (A\_1023)). Nach dem Erwerb von theoretischem Wissen und praktischen Übungen ist also auch eine Umstellung der Alltagsabläufe und -gewohnheiten notwendig.

Weitere Nachfragen bezogen sich auf die Nachhaltigkeit der Trainingsinhalte. Dazu gab ein Teilnehmer an, dass die Trainingsinhalte nur eingeschränkt in den Alltag transferiert werden konnten, da er die Übungen nicht so umsetzen konnte wie in der Zeit des Gruppentrainings („Aber aus meiner Seite konnte ich das nicht umsetzen.“ (A\_1002)). Dies lag anscheinend am fehlenden Trainingserfolg und bei einem weiteren Teilnehmer an der Gewichtszunahme, für die das Training verantwortlich gemacht wurde. („Leider muss ich sagen, habe ich in dieser Zeit etwas zugenommen durch diese...immer mittags dieses Ausruhen...und dann habe ich denn nachher 13 im Frühjahr bin ich denn nach Ort X gefahren, wollte mir die Hüfte machen lassen und da hatte ich denn 130 Kilo gewogen und das war denn absolut zu viel.“ (A\_1015)). Ein Teilnehmer gab keine Beeinträchtigung durch die Schmerzen an, er „mache trotzdem, was ich mir vorgenommen habe.“ (A\_1014).

## **Einsatz von Entspannungsübungen**

Die Hauptkategorie zum *Einsatz von Entspannungsübungen* unterteilt sich in zwei große Kategorien, wobei sich die zweite wiederum in vier Unterkategorien unterteilen lässt. Einige wenige Patienten berichteten zum Teil von ihren individuellen Entspannungsmethoden. So gab ein Patient an, die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) jeden Abend anzuwenden, „weil das richtig entspannend denn ist“ (A\_1013). Ein anderer führte regelmäßig Übungen mit Matte und einem Ball durch, um die bestehende Beweglichkeit zu erhalten. Ein weiterer nutzte einen Massagesitz („Wir haben einen Massagesitz und sowas zu Hause und...nutzen wir selber auch noch weiter“ (A\_1014)), um sich eher eine passive Entspannung zu verschaffen.

Während des Trainings wurde wiederholt die progressive Muskelrelaxation nach Jacobson (PMR) durchgeführt und von den Teilnehmenden erlernt. Die Anwendung der erlernten PMR wurde von den Teilnehmern *während des Gruppentrainings* als angenehm empfunden („Die [PMR] war so angenehm eigentlich, da konnte man so ein bisschen abspannen.“ (A\_1002), „und das hat eigentlich alles gut geklappt.“ (A\_1011)). Nach Ende des Gruppentrainings nutzten einige Patienten die Entspannungs-CD „täglich“ (A\_1023), da sie dadurch einen Benefit verspürten und motiviert waren, dass „also jeden Tag so zehn Minuten“ (A\_1021) durchzuführen. Der Großteil der Patienten gab jedoch an, die Entspannungs-CD gelegentlich anzuwenden („Ja die, die höre ich ab und...die hören wir öfters“ (A\_1013)). Für die meisten war dafür anscheinend erst ein „Schmerzimpuls“ notwendig („wenn man eben Schmerzen hat, man weiß jetzt, welche Übungen oder wie man wieder runterkommt, durch die CD auch“ (A\_1011); „Ich sage mal, wenn man viel Schmerzen hat, macht man es mal wieder“ (A\_1011); „Es geht mir ja gut, das ist ja das Schlimme. Man lässt da ja immer gleich nach“ (A\_1012)). Dies führte auch dazu, dass bei guter Schmerzsituation die Übungen „na eigentlich selten“ (A\_1014) durchgeführt wurden. Doch auch für die gelegentliche Anwendung war die positive Erfahrung die entscheidende Motivation („das Gefühl war eben angenehm und beruhigend..., wenn die Muskeln sich entspannen, das ist schon...man fühlt sich dann leichter an, das ist richtig...gelöster sozusagen“ (A\_1015)). Auch wenn die Alltagssituation die Übungsfrequenz einschränkte, blieb die Motivation an sich anscheinend oft erhalten („Meine Übungen mache ich auch weiterhin... wo ich jetzt wieder zu Hause bin, werde ich das wieder öfter machen. Da kann man wieder ein bisschen abschalten“ (A\_1021)). Lediglich ein Patient gab an, die erlernte Methode der PMR nicht mehr durchzuführen („Na die habe ich jetzt nicht mehr benutzt, nein“ (A\_1005)).

## **Schmerzbehandlung**

Die Hauptkategorie *Schmerzbehandlung* unterteilte sich in vier Kategorien zu Maßnahmen der Schmerzlinderung, die von den Teilnehmern außerhalb des Gruppentrainings angewendet und zum Teil damit verglichen wurden. So verfügten fast alle Teilnehmer des Gruppentrainings

bereits über Erfahrungen in der Physiotherapie oder befanden sich gerade in physiotherapeutischer Behandlung bzw. erhielten immer wieder bei Schmerzexazerbationen Physiotherapie verordnet. Die Erlebnisse mit der Physiotherapie waren jedoch unterschiedlich und wurden von einigen Trainingsteilnehmern als nicht vergleichbar mit dem Gruppentraining bewertet, da sie zum Zeitpunkt des Trainings beschwerdearm waren („Also eigentlich kann ich das kaum vergleichen mit dem Training jetzt so...und vor allem wo das Training war, da hatte ich ja kaum Probleme...da hatte ich ja nicht so ein Leiden wie damals“ (A\_1014)).

Einige nutzten die bereits in der Physiotherapie erlernten Übungen regelmäßig im Sinne eines individuellen Trainingsprogramms. Andere Trainingsteilnehmer bewerteten Physiotherapie als hilfreicher als das Gruppentraining („Dann ziehe ich die Physio vor...es lindert mehr“ (A\_1025)). Dabei wurde vor allem eine individuellere Behandlung in der Physiotherapie bevorzugt („Was in der Gruppe...kann man das nicht machen, ... dass man auf jeden eingeht. Das ist in der Physiotherapie dann doch dann anders“ (A\_1005)) und die Physiotherapie als übergeordnet betrachtet („Sicher, dieses Gruppentraining kann diese Physiotherapie nicht ersetzen, weil das denke ich...noch ein Stückchen übergeordnet ist“ (A\_1012)). Wiederum andere Teilnehmer unterschieden nach den Zielen der Physiotherapie und des Gruppentrainings und bewerteten beide Methoden als hilfreich („Es ist ja so ähnlich irgendwo, wenn man sich mit dieser CD eben entspannt...man muss ja auch viele Übungen machen. Ja...es ist eigentlich so ähnlich gewesen“ (A\_1011)).

Da in der Studienpraxis auch Akupunktur zur Therapie chronischer Rücken- und Knieschmerzen angeboten wurde, konnten die Trainingsteilnehmer diese mit dem Gruppentraining vergleichen. Einige Teilnehmer hielten sie für eine hilfreiche und für einige Zeit schmerzlindernde Methode, die sie auch anderen Patienten empfehlen würden („Das hat auch wirklich geholfen. Also Akupunktur kann ich jedem empfehlen“ (A\_1015)). Andere hielten die Akupunktur für eine intensivere Therapieform.

Die Auswirkungen des Gruppentrainings auf die Medikation wurden von den Teilnehmenden durchaus unterschiedlich bewertet. Einige Patienten mussten ihre Schmerzmedikation anscheinend unverändert weiternehmen, konnten den Medikamentenkonsum nicht reduzieren oder nahmen die Schmerzmedikamente bereits aus Angst vor Schmerzen („ohne Tabletten kann ich gar nicht mehr. Denn könnte ich nachts nicht schlafen“ (A\_1013)). Andere kamen mit einer Bedarfsmedikation zurecht, wollten so wenig wie möglich Medikamente einnehmen oder beschränkten die Einnahme der Schmerzmedikamente sogar auf den „extremen Notfall“ (A\_1014). Letztlich gab es Patienten, die ihre Schmerzmedikamente anscheinend aufgrund der Entspannungsübungen reduzieren konnten („diese Muskellockerung, die hat das bewegt, dass ich eben weniger Schmerzmittel nehmen musste. Das ist schon richtig so, genau. Nee, nee das war schon eine feine Sache“ (A\_1015)) oder sogar ganz absetzen konnten („also ich

habe das immerhin jetzt soweit geschafft, dass ich keine Schmerzmedikamente mehr nehme...aufgrund dieser Sache würde ich mal sagen...dieses Schmerztraining“ (A\_1012)).

Zusätzlich konnten die Teilnehmer des Gruppentrainings ihre Erfahrungen mit spezifischen therapeutischen Maßnahmen/ Elementen vergleichen. So wurden Gruppenerfahrungen bereits bei Kur- und Rehabilitationsaufenthalten gemacht. Die Teilnehmenden berichteten weiter von ihren Erfahrungen mit Autogenem Training („das tat mir auch gut. Das musste ich selber bezahlen. Aber das hat mir auch...sehr gut gefallen“ (A\_1011)) oder vom Yoga. Weiterhin wurde von den Teilnehmenden der Muskelaufbau und -erhalt durch Hanteltraining präferiert („ich will noch meine Muskelmasse bisschen halten [...] sonst kriege ich noch mehr Schmerzen“ (A\_1023)).

Zur Rückenschule wurden divergierende Erfahrungen der Trainingsteilnehmer berichtet. Einerseits wurde sie als hilfreich beschrieben, die anscheinend auch nachhaltige Veränderungen ausgelöst hat. Andererseits gab es Teilnehmer, bei denen die Rückenschule zur Verschlechterung führte („Mir ging es danach richtig schlecht... Und das würde ich nicht nochmal machen“ (A\_1002)). Auch passive Therapiemethoden (Fango und Massagen) wurden von den Teilnehmenden als alternative Methoden zur Schmerzbehandlung erwähnt und mit einer angenehmen Wirkung verbunden („die Fangopackung und Massagen haben mir ganz gut getan...weil man danach ja denn so entspannt war...denn ging mir das auch besser.“ (A\_1013).)

### **6.1.2 Die Perspektive der MFA**

In der Analyse der qualitativen Interviews mit den MFA wurde ein Kategoriensystem mit sechs Kategorien und entsprechenden Unterkategorien entwickelt (vgl. Anhang, Tab. 5), welches nachfolgend vorgestellt werden soll.

Für die *Vorbereitung*<sup>8</sup> des Gruppentrainings durch die MFA wurde vor allem das Hindernis einer fehlenden Routine und damit ein einhergehender erhöhter Aufwand, sowohl in der Vorbereitung als auch in der Durchführung des Gruppentrainings gesehen. Als Vorteil wurde von den MFA die Möglichkeit der selbständigen Trainingsvorbereitung (u. a. mit Flipchart und Karteikarten) sowie die hilfreiche Vorerfahrung aus DMP-Schulungen genannt. Wichtig waren ihnen die Kenntnisse über die Teilnehmer aus dem Kontakt in der Hausarztpraxis, so dass sie sich gedanklich gut auf das Training einstellen konnten.

Einzelne Elemente des Gruppentrainings wurden durch die MFA *positiv bewertet* bzw. hervorgehoben. Dazu zählten die Entspannungsübungen, die Hausaufgaben, der Demoralisierungssatz, das Schmerztagebuch, das autogene Training, der Aufmerksamkeitsscheinwerfer, das

---

<sup>8</sup> Die Kategorien sind kursiv hervorgehoben, die Unterkategorien durch einen Unterstrich.

Denken und Bewerten sowie der Goldene Schnipsel. Die Entspannungsübungen, die bevorzugt im Liegen durchgeführt wurden, wurden als gute Beispiele für die Patienten wahrgenommen. Außerdem konnten diese mit Hilfe der CDs auch in der Häuslichkeit durch die Patienten angewendet werden. Auch mit der PMR wurden positive Erfahrungen gemacht. Besonders die abschließende Entspannungsübung wurde von den MFA positiv bewertet. An das Schmerztagebuch mussten sich die Trainingsteilnehmer laut den MFA erst gewöhnen, dann wurde es aber als sinnvoll betrachtet. Sowohl das autogene Training einschließlich der Übungs-CD als auch der Aufmerksamkeitsscheinwerfer wurden aus Sicht der MFA von den Teilnehmern gut angenommen. Durch das Denken und Bewerten konnten gute Kenntnisse zum Denken-Fühlen-Handeln vermittelt werden. Der goldene Schnipsel sei von den Teilnehmern gut angenommen worden, die Sprüche wurden als hilfreich beschrieben und als Möglichkeit einer positiven Kommunikation hervorgehoben.

Auf der anderen Seite wurde die *Umsetzung einzelner Elemente* des Gruppentrainings auch als schwierig beschrieben. Dies betraf vor allem den Aufmerksamkeitscheinwerfer, das Denken und Bewerten, die negativen Denksätze, die Übungen „Lauschen“ und „Ablenkung“, die Arbeitsblätter, die Zeitvorgaben, die Gruppenarbeit, das Schmerztagebuch und den Patientenhefter. In der Sitzung zum Aufmerksamkeitscheinwerfer hätten beispielsweise die Inhalte den Teilnehmern gut vermittelt werden können, in der Umsetzung hätten sie dann jedoch Schwierigkeiten gehabt. Dies betraf auch die Sitzung zum Thema „Denken und Bewerten“, die von den MFA als „Problemsitzung“ bezeichnet wurde. Hier traten vor allem Schwierigkeiten in der inhaltlichen Vermittlung auf. Die Übungen zu den negativen Denksätzen und „Lauschen“ sowie „Ablenkung“ bereiteten den Teilnehmern nach Aussage der MFA ebenfalls Schwierigkeiten. Die Arbeitsblätter zu den Themen „Was hilft mir?“ und „Barrieren“ seien für die Teilnehmer inhaltlich nur schwer umsetzbar gewesen.

Die Zeitvorgaben für die einzelnen Sitzungen wurden von den MFA als zu lang empfunden, die Gruppenarbeit sei häufig nur schleppend vorangekommen und sei bei den Teilnehmern nicht beliebt gewesen. Das Schmerztagebuch wurde hinsichtlich einiger Formulierungen von den MFA als zu komplex betrachtet, obwohl es im Verlauf – bei erneuter Verwendung – immer einfacher wurde. Der Patientenhefter wurde von den MFA gleich zu Beginn des Trainings vollständig ausgehändigt, was sich als ungünstig erwies, da deshalb kein schrittweiser inhaltlicher Aufbau des Hefters möglich war.

Hinsichtlich der *Eigenwahrnehmung* äußerten sich die MFA zu Sicherheit, Ängsten und Unsicherheiten sowie den Herausforderungen beim Gruppentraining. Für die Sicherheit bei der Durchführung des Trainings erschienen die Vorerfahrungen aus den DMP-Schulungen für die MFA hilfreich zu sein. Zudem sei sie im Verlauf des Trainings angestiegen. Die Themenschwerpunkte hätten gut vermittelt werden können und durch die Wiederholungen sei letztlich

ein hohes Maß an Sicherheit erreicht worden. Ängste und Unsicherheiten bestanden bei den MFA vor allem darin, dass das Angebot von den Teilnehmern nicht entsprechend den Intentionen angenommen worden sei oder der erhoffte Erfolg ausgeblieben wäre. Insbesondere die „Problemsitzungen“ zum Denken und Bewerten und dem „Goldenen Spruch“ hätte größere Unsicherheiten erzeugt. Auf Seiten der MFA bestand die Befürchtung vor einer unzureichenden Akzeptanz durch die Teilnehmer. Zudem vermuteten sie, dass die Übungen nur unzureichende Fortschritte zeigten und keinen dauerhaften Erfolg haben würden. Hinzu wäre eine gewisse Aufregung der MFA gekommen und das Gefühl, dass die Teilnehmer auch manchmal den Inhalt hätten nicht verstehen wollen. Die MFA empfanden es als größere Herausforderung, sich in jedem Training auf die neuen Teilnehmer einstellen zu müssen und keine verbindliche Teilnahme gewährleisten zu können. Dies hätte bei einer geringen Beteiligung der Teilnehmer auch Motivationsrückschläge bei den MFA zur Folge gehabt. Herausfordernd seien weiterhin die fehlende Kontrolle über die korrekte Ausführung der Übungen in der Häuslichkeit gewesen und die Befürchtung, dass ein Großteil der Teilnehmer die Übungen und Verhaltensänderungen nicht zu Hause fortführen würde.

Zur *Patientenwahrnehmung* trafen die MFA Aussagen zu Erwartungen, Mitarbeit, Schmerzwahrnehmung und den Nutzen für die Teilnehmer. Die Erwartungen der Teilnehmer seien anfänglich sehr hoch gewesen, vor allem bezogen auf einen hohen Sportanteil. Diese hätten sich erst im Verlauf an die Gegebenheiten angepasst, als deutlich geworden wäre, dass es sich nicht um ein ausschließliches Bewegungs- / Sportprogramm handelte. Die Mitarbeit / Beteiligung der Teilnehmer sei sehr rege und lösungsorientiert gewesen und hätte im Verlauf des Trainings immer mehr zugenommen. Trotz einiger „Maulfaulheit“ sei der mündliche Austausch besser gewesen als die Absolvierung schriftlicher Aufgaben. Bei einigen Teilnehmern hätten die MFA gemerkt, wie sie sich mit der Thematik auseinandersetzten, bei anderen wurde dagegen bezweifelt, ob sie sich eigene Gedanken machen. Hier überwog das Gefühl, sie erzählten nur nach. Bei persönlichen Fragen zeigte sich laut der MFA eine gewisse Verschlossenheit und Rollenspiele würden gänzlich abgelehnt werden. Hinsichtlich der Schmerzwahrnehmung hätten die MFA weniger Klagen über Schmerzen von den Teilnehmern wahrgenommen. Es zeigte sich ein neuer, verbesserter Umgang mit Schmerzen, den die MFA auch darin begründet sahen, dass sich bei den Teilnehmern ein Verständnis für den Zusammenhang von Schmerz und Stimmung entwickelt hätte. Den Nutzen für die Teilnehmer beschrieben die MFA ambivalent. Zum einen hätten sie Zweifel an einer langfristigen Verhaltensänderung der Teilnehmer gehabt, zum anderen attestierten sie einigen Teilnehmern, dass sie „einiges mitgenommen“ hätten. Bei zwei Teilnehmern hätten sogar die Schmerzmedikamente reduziert werden können. Insbesondere, dass durch Konzentration eine Schmerzreduktion möglich sei, hätte bei den Teilnehmern eine gute Resonanz gefunden. So wurde von den MFA trotz der

ausbleibenden Reduktion von Schmerzmedikamenten ein Potential für „vereinzelte“ Teilnehmer gesehen, mehr Lebensqualität zu erreichen. Aus ihrer Perspektive wäre ein Erfolgserlebnis von 50:50 realistisch, wenn es den Teilnehmern gelänge, die Übungen in den Alltag zu integrieren.

In der Beurteilung der *Gesamtevaluation* äußerten sich die MFA zur Gruppengröße bzw. zur Zusammensetzung, organisatorischen Aspekten, den Schulungsmaterialien, dem Zeitmanagement, der zukünftigen Machbarkeit und der Atmosphäre. Die Gruppengröße wurde als angenehm und mit 5-6 Teilnehmern als ideal bezeichnet. Mehr als 6 Teilnehmer sollten aus ihrer Sicht vermieden werden. Zu den organisatorischen Aspekten zählte, dass die Durchführung mit zwei MFA von ihnen als angenehmer empfunden wurde, wobei die Teilnehmer auch bei der Durchführung durch eine MFA zufrieden gewesen wären. Ein geeigneter Raum sei notwendig und eine Schulungszeit nach 16 Uhr wurde bevorzugt. Zudem sei durch die Teilnehmer bemängelt worden, dass das örtliche Sportangebote bzw. Angebote zu Entspannungstrainings schlecht bzw. nicht vorhanden seien. Dies könnte aber aus ihrer Sicht unterstützend wirken. Die Schulungsmaterialien seien gut verständlich gewesen und wurden als hilf- und lehrreich bezeichnet. Der Inhalt hatte „Hand und Fuß“, auch wenn es ihrer Meinung nach zu wenig Anschauungsmaterial zu fachspezifischen Themen gab. Dadurch gab es zu viel theoretischen Input, der stellenweise für Laien schwer nachvollziehbar gewesen sei. Beim Zeitmanagement wurde der zeitliche Ablauf des Trainings prinzipiell als gut empfunden, jedoch der große zeitliche Abstand zwischen der Schulung der MFA und der Durchführung des Trainings mit den Patienten kritisiert. Die zukünftige Machbarkeit des Trainings wurde als „für jede MFA geeignet“ angesehen. Insgesamt beschrieben die MFA eine ruhige, entspannte Atmosphäre während des Trainings und eine gute Kommunikation zwischen den Teilnehmern und den MFA.

### **6.1.3 Zusammenfassung der qualitativen Ergebnisse**

Aus der Perspektive der Patienten zeigte sich in der Bewertung des Gruppentrainings eine durchweg positive Meinung. Die MFA wurden als persönlich geeignet und kompetent erlebt, die auch auf individuelle Bedürfnisse eingegangen sind. Die Trainingsinhalte wurden als interessant und gut beschrieben, auch wenn einigen Teilnehmern aus der Rehabilitation bereits Teilinhalte bekannt waren. Hilfreich waren dabei die Trainingsmaterialien, von denen sich einige Teilnehmer ausführlichere gewünscht hätten. Die Teilnehmer erwarteten von ihrer Teilnahme am Training eine Besserung im Umgang mit Schmerzen und u. a. eine Reduktion der Schmerzmedikamente. Die Gruppenerfahrung, der Austausch mit anderen Betroffenen über Schmerzen als ein gemeinsames Leiden, wurde als positiv hervorgehoben. Die Patienten würden erneut am Gruppentraining teilnehmen, dieses weiterempfehlen und z. T. sich auch an den Kosten beteiligen. Das Schmerzerleben war anfangs von einer Zunahme der Schmerzen

nach Aktivität (Training) gekennzeichnet, was wiederum zu einer eingeschränkten Belastbarkeit führte. Im Verlauf nahmen die Schmerzen ab und es kam teilweise zu einer gewissen „Lockerung“. Einige Patienten gaben an, dass es zu keinen Veränderungen des Schmerzerlebens kam. In der Gruppensituation war auch ein Austausch über Copingstrategien unter den Teilnehmern möglich. Sie wurden dadurch motiviert, schmerzauslösende, überlastende Situationen zu vermeiden und dadurch eine Bewegungseinschränkung, die zu einer gewissen Hilfebedürftigkeit führte, zu vermindern. Im Alltag zeigte sich dann anscheinend, dass durch Zeitknappheit auch Stress hervorgerufen wurde und weniger bzw. keine Zeit zur Durchführung der erlernten Übungen zur Verfügung stand. Der Transfer der Trainingsinhalte in den Alltag und damit eine gewisse Nachhaltigkeit waren demnach anscheinend nur eingeschränkt möglich.

Die im Gruppentraining erlernte und wiederholt geübte PMR wurde als angenehm empfunden, konkurrierte aber z. T. mit passiven Entspannungsmethoden wie TENS oder Massagesitz. Letztlich gab ein Großteil der Patienten an, regelmäßig die Übungs-CD zu verwenden. Außerhalb des Gruppentrainings hatten die Patienten Erfahrungen mit anderen Schmerzbehandlungen, vor allem Physiotherapie, Akupunktur und Schmerzmedikamenten. Diese blieben bei einigen Patienten während des Trainings unverändert, konnten bei anderen allerdings anscheinend z. T. bis auf den „extremen Notfall“ reduziert werden.

Die MFA konnten trotz der fehlenden Routine in der Durchführung dieses Gruppentrainings und den dadurch erhöhten Aufwand bei der Vorbereitung von ihren Erfahrungen mit früheren Patientenschulungen profitieren. Hilfreich war für sie, dass ihnen die Patienten aus der hausärztlichen Betreuung bekannt waren. Die einzelnen Elemente des Gruppentrainings bewerteten die MFA positiv. Dies traf vor allem auf die gemeinsame abschließende Entspannungsübung zu. Auch die CD mit einer Anleitung zur PMR ermöglichte den Transfer der Übungen in die Häuslichkeit der Patienten. Gewöhnungsbedürftig waren für MFA, nicht jedoch für die Patienten, das Führen eines Schmerztagebuches, was dann aber von beiden als sinnvoll betrachtet wurde. Dennoch gab es einzelne Elemente, die in der Vermittlung offenbar schwieriger erschienen. Dazu gehörten der Aufmerksamkeitsscheinwerfer, das Denken und Bewerten, die negativen Denkansätze, Lauschen und Ablenkung sowie die Zeitvorgaben zur Bewältigung einiger Aufgaben. Die Sitzung zum Thema „Denken und Bewerten“ wurde von den MFA auch als Problemsitzung bezeichnet, was sich vor allem auf die Schwierigkeiten bei der inhaltlichen Vermittlung bezog. Die Patienten bewerteten dies allerdings nicht so. Die Länge für die jeweiligen Sitzungen empfanden die MFA als zu lang und die Gruppenarbeit als teilweise etwas zäh.

In der Eigenwahrnehmung konnten die MFA eine zunehmende Sicherheit im Verlauf des Trainings gewinnen. Ängste und Unsicherheiten bezogen sich auf die Sorge, dass die Patienten das Angebot nicht annehmen oder der Erfolg ausbleiben könnte. Auch die Problemsitzung

(„Denken und Bewerten“) produzierte lediglich Unsicherheit auf MFA-Seite, nicht aber bei den Trainingsteilnehmern. Eine Herausforderung sei das Einstellen auf jeweils eine neue Gruppe mit einer neuen Teilnehmerzusammensetzung gewesen sowie die fehlende Kontrolle über die korrekt durchgeführten Übungen und Verhaltensänderungen zu Hause.

Die MFA empfanden zu Anfang die Erwartungen der Patienten als sehr hoch und vor allem auf sportliche Betätigung bezogen. Die Mitarbeit der Patienten war stets sehr rege und lösungsorientiert und habe im Verlauf des Gruppentrainings zugenommen. Sie nahmen einen verbesserten Umgang der Patienten mit deren Schmerzen wahr. Hinsichtlich des Nutzens für die Patienten hatten die MFA Zweifel an der langfristigen Verhaltensänderung der Patienten, obwohl es auch Patienten gegeben habe, die deutlich profitierten.

Insgesamt hielten die MFA eine Gruppengröße von max. 6 Teilnehmer und eine Durchführung durch zwei MFA für ideal. Notwendig sei ein Raum und eine Trainingszeit, die außerhalb der Sprechzeiten für die Patienten realisierbar ist. Mit Hilfe der Schulungsmaterialien und bei Einhaltung eines gewissen Zeitmanagements halten die MFA das Gruppentraining als für jede MFA geeignet und beschrieben eine gute Kommunikation sowohl zwischen den Teilnehmern untereinander als auch mit den MFA.

Übergreifend lässt sich festhalten, dass das Gruppentraining auf beiden Seiten durchweg als positiv erlebt wurde. Einzig die theoretische Vermittlung der Sitzung „Denken und Bewerten“ sollte in der Schulung der MFA noch einmal intensiver bearbeitet werden, um ihnen dafür die notwendige Sicherheit zu geben.

## **6.2 Quantitative Ergebnisse der primären und sekundären Outcomes**

### **6.2.1 Einführung/Hinführung**

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage (siehe Kap. 3), welche Messinstrumente in dem hier vorgestellten Setting geeignet erscheinen, Veränderungen beim Schmerzempfinden, der Lebensqualität, der Funktionalität, der Copingstrategien und von Angst bzw. Depression im Rahmen des Gruppentrainings in der Hausarztpraxis bei den teilnehmenden Patienten zu messen, wurden die Patienten zu den Zeitpunkten T0 (vor Beginn des Trainings), T1 (am Ende der 5. Trainingseinheit) und T2 (3 Monate nach dem Training) mittels der in den folgenden Kapiteln erläuterten Instrumente befragt. Außerdem führten sie ein Schmerztagebuch, in dem wöchentlich, jeweils vor dem Gruppentraining, die Schmerzsituation dokumentiert wurde.

In Kohorte 1 erhielten 6 Patienten die Fragebögen, in Kohorte 2 und 3 wurden jeweils 5 Patienten befragt. In Kohorte 3 gab es einen Dropout. Alle übrigen Fragebögen wurden vollständig ausgefüllt. Damit konnten insgesamt 15 Fragebögen in die Beantwortung der zweiten For-

schungsfrage einbezogen werden. Das bedeutet, dass die folgenden Analysen lediglich Hinweise auf die Anwendbarkeit und Aussagekraft in der hier untersuchten Population geben sollen, um letztendlich entscheiden zu können, welche Erhebungsinstrumente für z. B. eine cluster-randomisierte Studie empfohlen werden können.

### 6.2.2 Schmerzempfinden

Zur Messung des Schmerzempfindens wurde das Brief Pain Inventory (BPI) verwendet. Dieses aus dem Englischen übersetzte Instrument wurde 1999 in der deutschen Version validiert<sup>117</sup> und ist seitdem ein Standardinstrument zur Messung des Schmerzempfindens und deren Veränderung.

Der Fragebogen enthält 15 Items, die neben einer allgemeinen Frage nach Schmerzen (1) und deren Lokalisation (2) in 6 Items die Ausprägung der Schmerzintensität in den letzten 24 Stunden (stärkste (3), geringste (4), durchschnittliche (5), jetzige Schmerzen (6)) sowie die Art der Schmerzbehandlung (7) und deren Auswirkungen auf die Schmerzstärke (8) erfassen. In 7 weiteren Items werden die Beeinträchtigung des Alltags durch die Schmerzen im Hinblick auf die allgemeine Aktivität (9), die Stimmung (10), das Gehvermögen (11), die normale Arbeit (12), die Beziehung zu anderen Menschen (13), den Schlaf (14) und die Lebensfreude (15) erfragt. Die Bewertung erfolgt dabei durch die Patienten mittels der Numerischen Ratingskala (NRS), bei der die Schmerzen bzw. Beeinträchtigungen auf einer Skala von 0 (überhaupt keine Schmerzen / überhaupt keine Beeinträchtigung) bis 10 (stärkste überhaupt vollstellbare Schmerzen / stärkste überhaupt vorstellbare Beeinträchtigung) eingeschätzt werden.

Zur Auswertung der Veränderung der Schmerzintensität wurden die Veränderungen der Items 3-6 gemittelt zusammengefasst und für die Zeitpunkte T0, T1 und T2 neben der Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche in Abbildung 6 dargestellt.

Die Schmerzintensität über alle 4 Items betrug vor Beginn der Intervention (T0) 3,38, am Ende der Intervention (T1) 2,98 und 3 Monate nach Ende der Intervention (T2) 3,19. Damit war die Schmerzintensität am Ende der Intervention niedriger als vor der Intervention, nahm innerhalb von 3 Monaten nach Ende der Intervention wieder zu, blieb aber unter dem Ausgangswert zum Zeitpunkt T0.

Die Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche durch die Schmerzen betrug vor der Intervention gemittelt über alle 7 Items 3,19, sank am Ende der Intervention auf 3,18 und fiel innerhalb von 3 Monaten nach der Intervention weiter ab auf 2,85 (auch Abb. 6).

Die oben gezeigte Tendenz bei der Veränderung der Schmerzintensität über alle 4 Items lässt sich auch in jedem einzelnen Item (stärkster Schmerz – BPI-3, geringster Schmerz – BPI-4,

durchschnittlicher Schmerz – BPI-5, aktueller Schmerz – BPI-6) nachvollziehen und ist in Abbildung 7 dargestellt.

Die Beeinträchtigung der einzelnen alltagsrelevanten Lebensbereiche ist in Abbildung 8 dargestellt. Die in der gemittelten Darstellung gezeigte Tendenz ist besonders ausgeprägt für die Items Stimmung (BPI-10; 3,20 – 3,21 – 2,77)<sup>9</sup>, Gehvermögen (BPI-11; 3,47 – 3,57 – 2,69) und Lebensfreude (BPI-15; 3,00 – 2,86 – 2,46). Weniger ausgeprägt zeigen sich diese Veränderungen in den Items allgemeine Aktivität (BPI-9; 3,53 – 3,21 – 3,23), normale Arbeit (BPI-12; 3,60 – 3,29 – 3,08) und Beziehung zu anderen Menschen (BPI-13; 1,80 – 2,29 – 1,69). Für das Item Schlaf (BPI-14) zeigt sich im Gegensatz zu allen anderen Items der Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche ein Anstieg von 3,73 vor der Intervention auf 3,86 nach der Intervention und weiter auf 4,00 nach 3 Monaten nach der Intervention.

Damit konnte gezeigt werden, dass der BPI geeignet erscheint, von den Teilnehmern des Gruppentrainings ausgefüllt zu werden und mögliche Veränderungen durch die Interventionen zu messen.

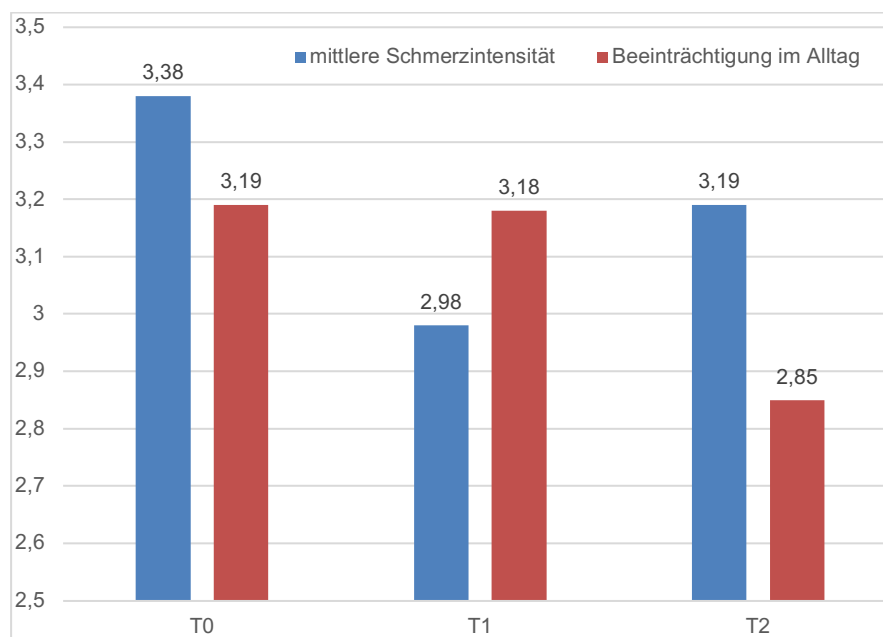
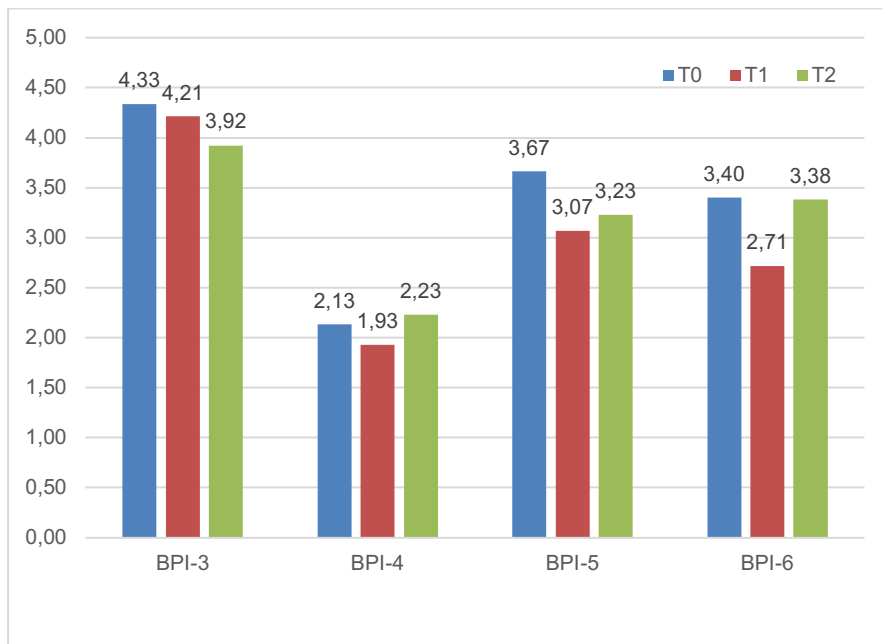


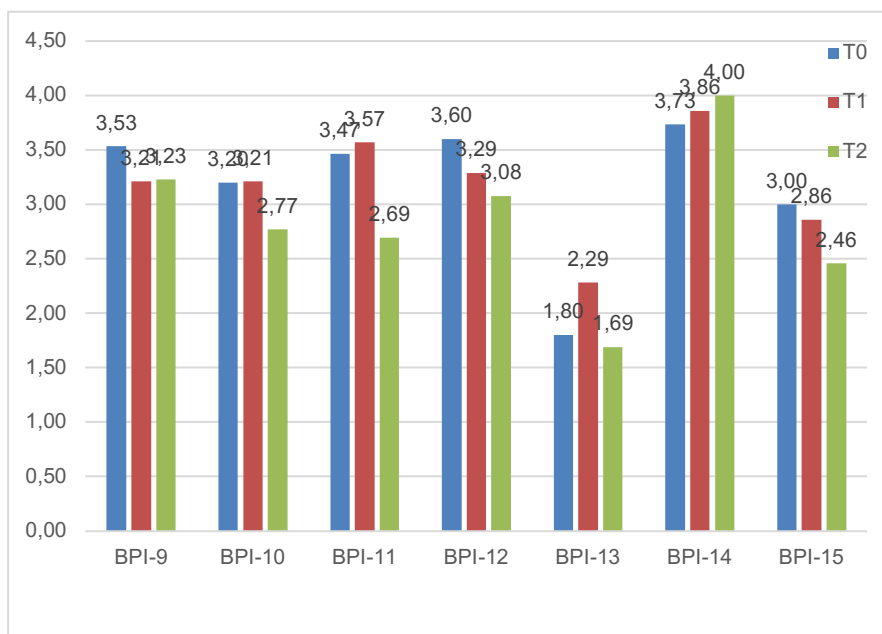
Abbildung 6 Veränderung der Schmerzintensität und Beeinträchtigung im Alltag (nach NRS)

<sup>9</sup> P-Werte und Konfidenzintervalle werden aufgrund der geringen Teilnehmerzahl nicht angegeben.



BPI-3 – stärkster Schmerz  
 BPI-4 – geringster Schmerz  
 BPI-5 – durchschnittlicher Schmerz  
 BPI-6 – aktueller Schmerz

Abbildung 7 Veränderung der Schmerzintensität (nach VAS)



BPI-9 – allgemeine Aktivität  
 BPI-10 – Stimmung  
 BPI-11 – Gehvermögen  
 BPI-12 – normale Arbeit  
 BPI-13 – Beziehung zu anderen Menschen  
 BPI-14 – Schlaf  
 BPI-15 – Lebensfreude

Abbildung 8 Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche (nach VAS)

### 6.2.3 Lebensqualität

Der SF-12 wurde auf der Grundlage des sozio-oekonomischen Panel (SOEP) von 2004 entwickelt<sup>118</sup>. Das SOEP, eine der größten repräsentativen Erhebungen in Deutschland, bildet die Grundlage für die Berechnung der deutschen Referenzwerte des SF-12 zur Ermittlung der körperlichen und psychischen Gesundheit. Der Mittelwert beträgt dabei für jede Skala 50, die Standardabweichung 10. Die körperliche Gesundheit zeigt eine Abnahme mit dem Alter, Männer haben durchschnittlich einen um einen Punkt höheren Wert. Die psychische Gesundheit

zeigt in der Referenzkohorte keinen direkten Altersbezug, aber einen deutlicheren Unterschied zwischen Männern und Frauen (Männer haben durchschnittlich zwei Punkte höhere Werte).

In der hier untersuchten Population betrug der Skalenwert zum Zeitpunkt T0 für die körperliche Gesundheit 34,14, für die psychische Gesundheit 45,09. Die Skalenwerte lagen damit deutlich unter den Werten der deutschen Normstichprobe (körperliche Gesundheit: 49,03; - 14,89, psychische Gesundheit: 52,24; - 7,15).

Unmittelbar nach dem Training betrug der Skalenwert für die körperliche Gesundheit 36,42 und lag damit 2,28 Punkte über dem Wert vor Trainingsbeginn. Der Skalenwert für die psychische Gesundheit betrug 46,07 und lag somit 0,98 Punkte über dem Ausgangswert. Im Vergleich zu den Ausgangswerten konnte die Differenz zur Normstichprobe auf 12,61 für die körperliche Gesundheit und 6,17 für die psychische Gesundheit reduziert werden.

Nach drei Monaten Nachbeobachtungszeit betrug der Skalenwert für die körperliche Gesundheit 37,32 und war somit sowohl im Vergleich zum Zeitpunkt vor Trainingsbeginn (+ 3,18) als auch zum Zeitpunkt unmittelbar nach dem Training (+ 0,9) angestiegen. Der Skalenwert für die psychische Gesundheit betrug 49,50 und war damit im Vergleich zum Zeitpunkt vor Trainingsbeginn (+ 4,41) als auch zum Zeitpunkt unmittelbar nach dem Training (+ 3,43) höher. Die Differenz zur Normstichprobe konnte weiter verringert werden (körperliche Gesundheit – 11,71, psychische Gesundheit -2,74). (vgl. Tab. 3, Abb. 9/10)

Tabelle 3 körperliche und psychische Gesundheit im Vergleich zur Normstichprobe

	Normwerte deutsche Stichprobe	T0	T1	T2
Körperliche Gesundheit	49,03	34,14	36,42	37,32
Psychische Gesundheit	52,24	45,09	46,07	49,5

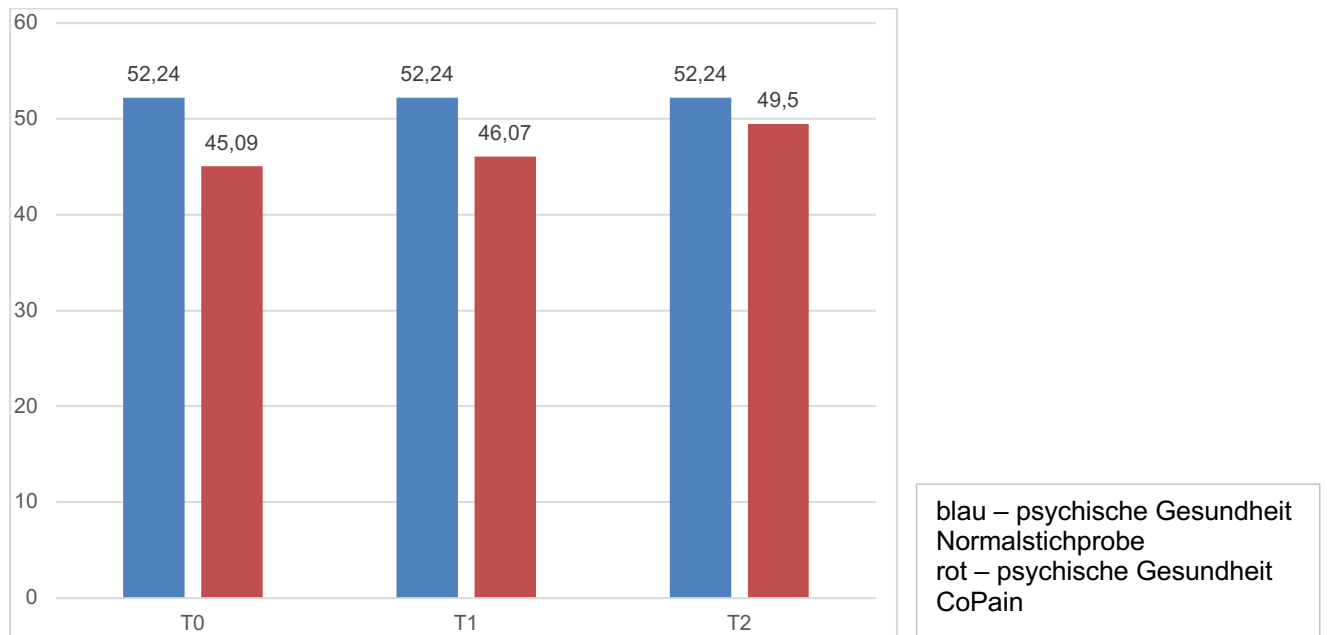


Abbildung 9 Veränderung der psychischen Gesundheit im Vergleich zur Normstichprobe

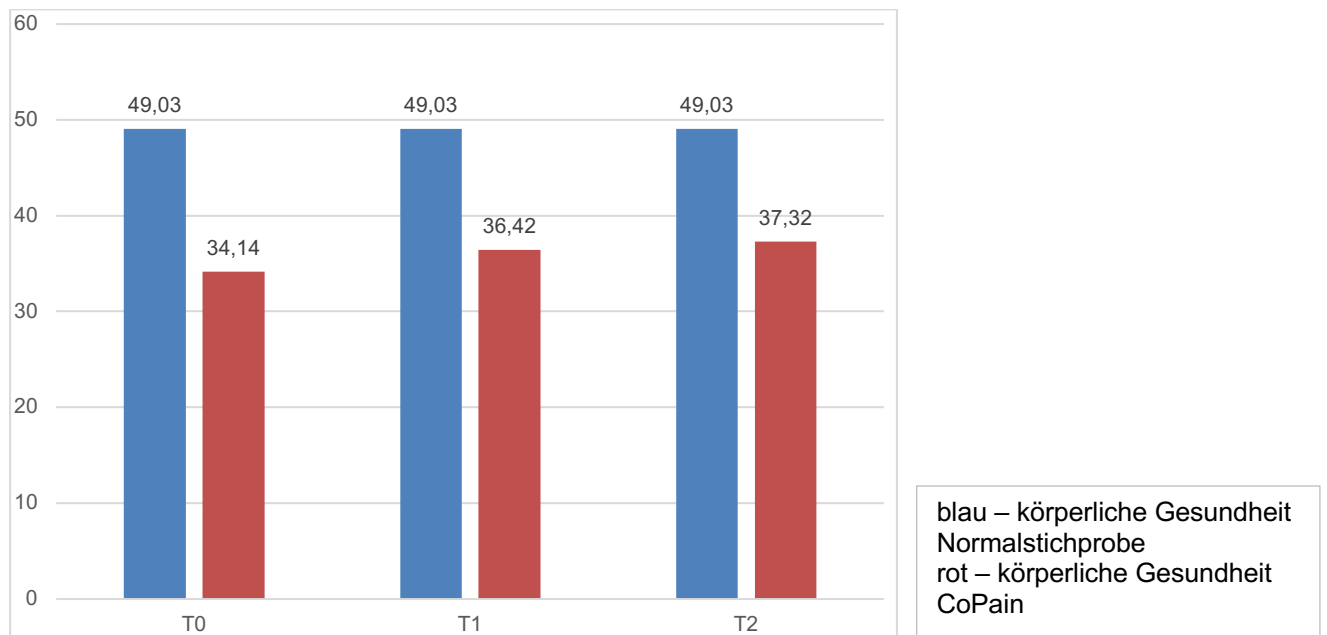


Abbildung 10 Veränderung der körperlichen Gesundheit im Vergleich zur Normstichprobe

### 6.2.4 Depression und Angst

Die Befunde für Depression und Angst wurden mit der deutschen Version der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) erhoben. Die HADS wurde 1983 von Snaith und Zigmond entwickelt<sup>106</sup> und 1994 erstmals in der deutschen Version evaluiert<sup>105</sup>. Sie ist ein Instrument zum Screening von Angst- und Depressionssymptomen für Patienten ab 15 Jahren.

Im Eingangsassessment vor dem Gruppentraining hatten die Patienten für Depression Werte von 7,9 und lagen damit über dem sicher unauffälligen Bereich ( $\leq 7$ ). Dieser Wert entsprach

in etwa dem von den Autoren angegebenen Wert für Rückenschmerzpatienten (7,2). Die Werte für die gesunde Normalbevölkerung wurden mit 3,4 angegeben. Unmittelbar nach dem Training sanken die Werte auf 6,4 und blieben auch während der Nachbeobachtung nach 3 Monaten bei diesem Wert (vgl. Abb. 11).

Die Befunde für Angst lagen in der Eingangsuntersuchung bei 8,6 und sanken unmittelbar nach dem Training auf 8,3. Dieser Wert wurde auch nach der Nachbeobachtungszeit von drei Monaten erhoben. Als Werte für die gesunde Normalbevölkerung wird von den Autoren 5,8 und für Rückenschmerzpatienten 9,0 angegeben (vgl. Abb. 12).

Die HADS erwies sich als geeignetes Instrument zur Messung von Symptomen von Depression und Angst sowie deren Veränderungen im Verlauf des Gruppentrainings. Die Patienten waren in der Lage, die HADS innerhalb kurzer Zeit auszufüllen.

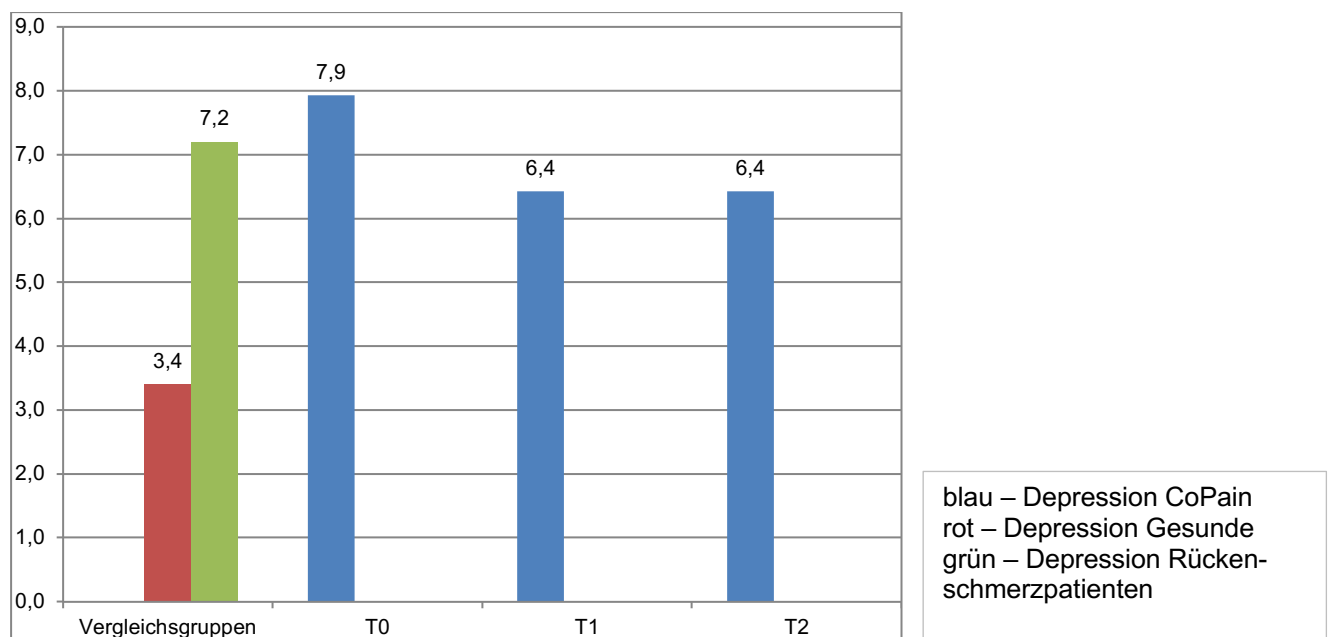


Abbildung 11 Veränderung der Werte für HADS-D-Depression

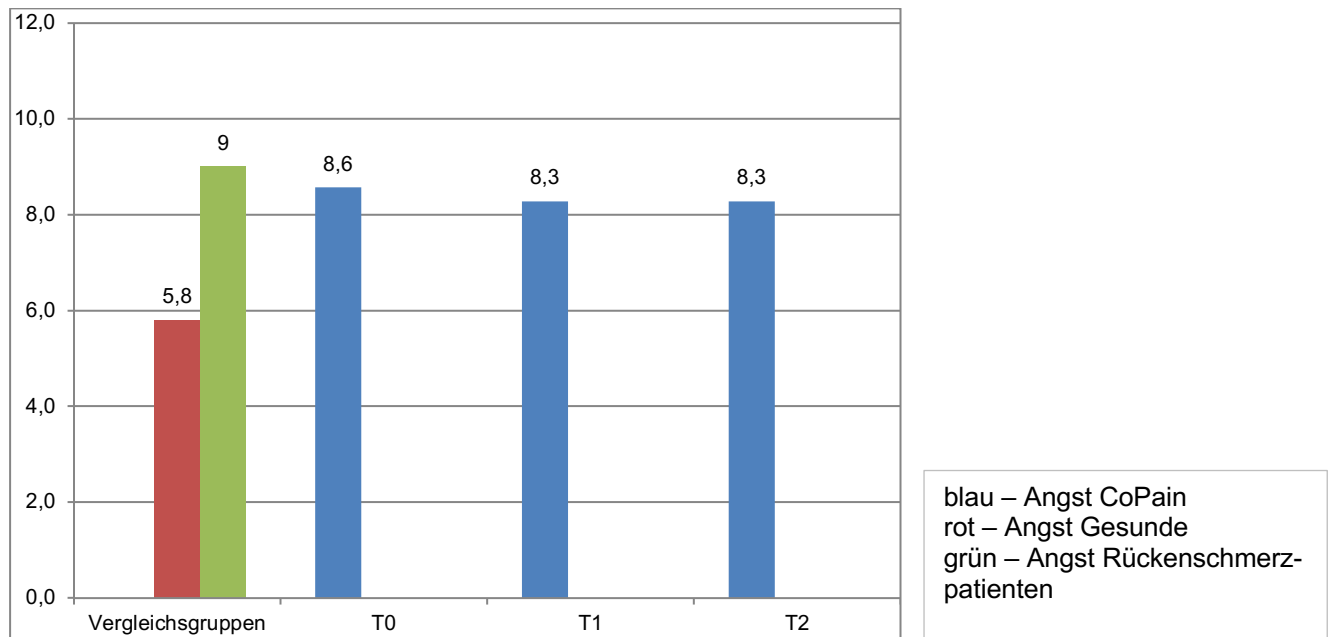


Abbildung 12 Veränderung der Werte für HADS-D-Angst

### 6.2.5 Copingstrategien und Schmerzakzeptanz

Zur Messung von Veränderungen bei Copingstrategien sowie der Schmerzakzeptanz wurde in Kohorte 1 der CPAQ, in Kohorte 2 das KSI-CRSS und in Kohorte 3 das gesamte KSI (CRSS, ERSS, KRSS) verwendet. Damit sollte in den Kohorten 2 und 3 überprüft werden, ob sich durch die ausführlicheren, detaillierteren Instrumente auch detailliertere Ergebnisse erheben lassen.

Der Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) wurde 1994 von Geiser<sup>119</sup>, entwickelt, 2004 überarbeitet<sup>110</sup> und 2007 in der deutschen Version validiert<sup>109</sup>. 20 Items auf einer 7-stufigen Skala von „nie“ bis „immer“ sind den Subskalen Aktivitätsbereitschaft und Schmerzbereitschaft zugeordnet. Auf der Skala Aktivitätsbereitschaft können maximal 66 Punkte, auf der Skala Schmerzbereitschaft (invers) maximal 54 Punkte, insgesamt zwischen 0 und 120 Punkte erreicht werden. Ein hoher Wert drückt die Bereitschaft aus, auch unter Schmerzen die Aktivitäten des täglichen Lebens fortzusetzen (Aktivitätsbereitschaft) bzw. nicht einer Kontrolle durch die Schmerzen nachzugeben (Schmerzbereitschaft).

In Kohorte 1 nahm der Gesamt-Score über die drei Messzeitpunkte stetig zu. Dies lag anscheinend vor allem an der ebenfalls stetigen Zunahme einer Kontrolle durch die Schmerzen **nicht** nachzugeben. Diese Zunahme war so stark, dass dadurch der Abfall der zunächst ebenfalls gestiegenen, dann aber wieder auf den Ausgangswert abfallenden Wert der Aktivitätsbereitschaft kompensiert wurde (vgl. Abb. 13).

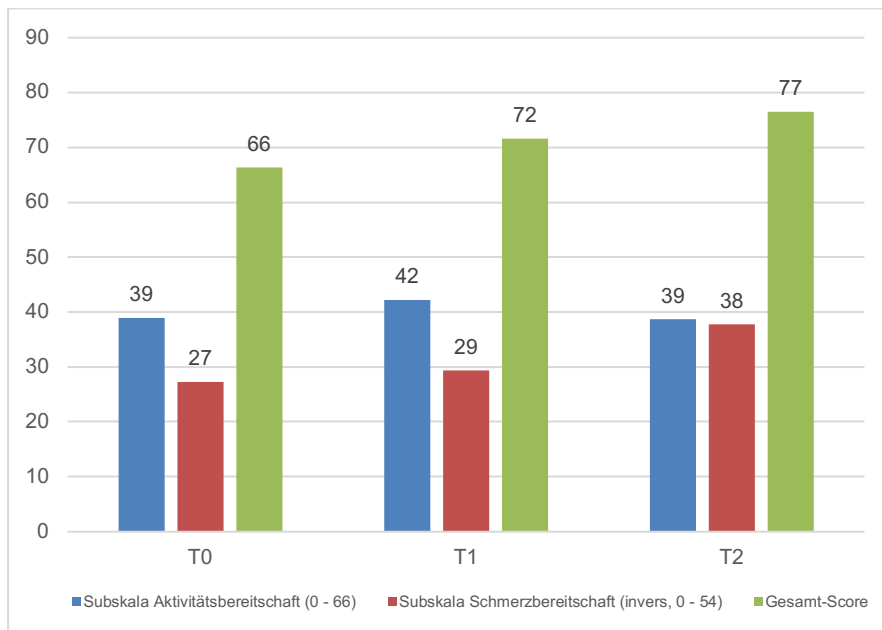


Abbildung 13 Veränderung der Werte für CPAQ

Ein weiterer etablierter Fragebogen zur Messung von Veränderungen bei Copingstrategien ist der KSI-CRSS<sup>111</sup>. Dieser Teilfragebogen des Kieler Schmerzinventar umfasst 64 Items und damit mehr als drei Mal so viele Items wie der CPAQ, die zudem noch in Antwortskalen jeweils für leichtere und starke Schmerzen abgefragt werden. Die Teilnehmer mussten somit insgesamt 128 Items bearbeiten. In Kohorte 3 wurden zusätzlich der KSI-ERSS und KSI-KRSS, also der gesamte KSI-Fragebogen eingesetzt und damit das Schmerzverhalten, die Schmerzbewältigung, die emotionale sowie die kognitive Schmerzverarbeitung erfasst.

Der Teilfragebogen CRSS des Kieler Schmerzinventars (KSI-CRSS) erfasst die Formen der Schmerzbewältigung bei chronischen Schmerzpatienten, wie Vermeiden sozialer Aktivitäten, Vermeiden körperlicher Aktivitäten, Durchhaltestrategien, nichtverbaler / motorischer Ausdruck, Bitte um soziale Unterstützung, entspannungsfördernde Ablenkung, passive Maßnahmen und aktive Maßnahmen.

In den Kohorten 2 und 3 nahmen die Werte für Vermeiden sozialer Aktivitäten, Vermeiden körperlicher Aktivitäten, nichtverbaler / motorischer Ausdruck sowie Bitte um soziale Unterstützung sowohl bei leichteren als auch bei starken Schmerzen ab. Die Werte für Durchhaltestrategien, entspannungsfördernde Ablenkung, aber auch passive Maßnahmen nahmen zu. Die Werte für aktive Maßnahmen fielen nach einem Anstieg zum Zeitpunkt T2 wieder auf das Ausgangsniveau. Auch hier gab es keine Unterschiede zwischen leichteren und starken Schmerzen. Damit zeigen die Ergebnisse des KSI-CRSS sowohl bei leichteren als auch bei starken Schmerzen eine Zunahme der aktiven Schmerzbewältigungsstrategien sowie eine Abnahme von passivem Schmerzverhalten (vgl. Abb. 14/15).

Der KSI-CRSS erbrachte damit keine differenziertere Ergebnisse im Vergleich zum CPAQ, erschien aber für die Teilnehmer aufwendiger in der Bearbeitung zu sein, da deutlich mehr Bearbeitungszeit notwendig war.

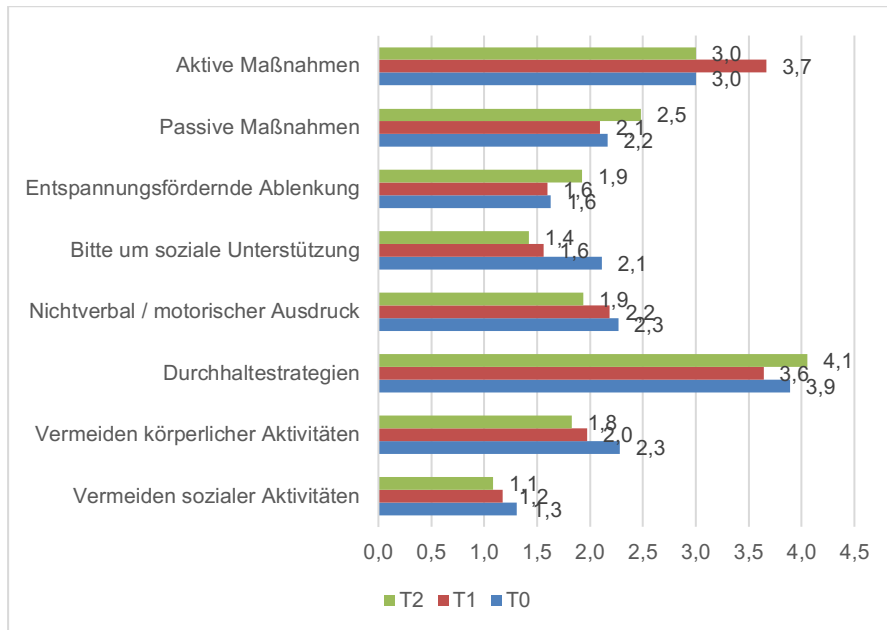


Abbildung 14 Veränderung der Werte für KSI-CRSS bei leichten Schmerzen

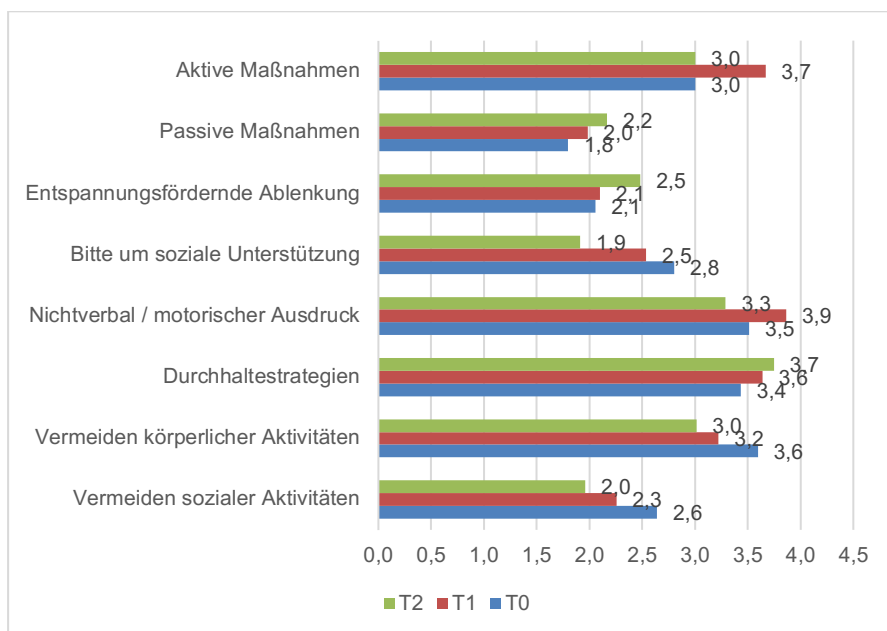


Abbildung 15 Veränderung der Werte für KSI-CRSS bei starken Schmerzen

### **6.2.6 Rückenschmerzbedingte Behinderungen im Alltag**

Als Instrument zur Messung der schmerzbedingten Behinderungen im Alltag wurde 1983 von Roland und Morris der Disability-Questionnaire entwickelt<sup>116</sup>. Mit 24 Items werden die Auswirkungen von chronischen Rückenschmerzen auf Alltagsfunktionen z. B. Körperhaltung, Treppesteigen, Ankleiden oder Schlaf gemessen. Jedes ausgewählte Item bedeutet dabei eine (Teil-) Behinderung von Alltagsfunktionen. Mit steigenden Werten wird eine zunehmende funktionelle Einschränkung (Behinderung) dokumentiert. Klinisch wird ein Unterschied der Score-Werte von verschiedenen Autoren bei einer Änderung von zwei bis acht Punkten als relevant betrachtet. Bei Patienten mit einer geringeren Behinderung (0 – 9 Punkte) sind bereits geringe Score-Veränderungen (2 Punkte) klinisch relevant während bei Patienten mit einer großen Behinderung (mehr als 16 Punkte) erst größere Score-Veränderungen (bis 8 Punkte) als relevant betrachtet werden.

Die Teilnehmer unseres Gruppentrainings wiesen alle zum Zeitpunkt T0 eine geringe Behinderung auf. Vor dem Gruppentraining gaben die Teilnehmer eine Beeinträchtigung bei 8,3 von 24 Items an. Unmittelbar nach dem Training war diese Beeinträchtigung mit 8,0 fast unverändert. Am Ende der Nachbeobachtungszeit von drei Monaten betrug die Beeinträchtigung 5,9. Diese Ergebnisse weisen damit die Tendenz einer klinisch relevanten Wirksamkeit des Gruppentrainings auf die schmerzbedingten Behinderungen im Alltag auf.

### **6.2.7 Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse**

In drei Kohorten (einmal 6, zweimal 5 Teilnehmer, ein Dropout) konnten insgesamt 15 Fragebögen ausgewertet werden.

Das Schmerzempfinden wurde mit dem BPI erhoben. Dieser konnte von den Trainingsteilnehmern ausgefüllt werden und schien geeignet, sowohl die Veränderungen in der Schmerzintensität als auch die Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche durch Schmerzen zu messen.

Um die jeweils stärksten, geringsten und durchschnittlichen Schmerzen der letzten 24 Stunden sowie die Schmerzen zum Zeitpunkt vor dem Gruppentraining zu dokumentieren, führten die Teilnehmer jeweils vor dem Gruppentraining ein Schmerztagebuch. Damit ließen sich die Veränderungen der Schmerzen während des Gruppentrainings und drei Monate nach dessen Ende aufzeichnen.

Zur Erhebung der Lebensqualität wurde der SF-12 als Messinstrument für die körperliche und psychische Gesundheit verwendet. Damit war es möglich, dessen Veränderungen im Verlauf des Gruppentrainings sowie drei Monate nach Ende des Gruppentrainings zu dokumentieren.

Mit dem HADS wurde der Verlauf der Symptome von Depression und Angst erhoben. Die Bearbeitung gelang ohne Probleme. Die vor dem Gruppentraining über dem sicher unauffälligen Bereich liegenden und Rückenschmerzpatienten entsprechenden Werte fielen nach dem Training ab und blieben auch nach drei Monaten weiter reduziert.

Zur Erhebung von Copingstrategien und Schmerzakzeptanz wurde in einer Kohorte der CPAQ und in zwei Kohorten der KSI-CRSS verwendet. Im CPAQ zeigte sich eine Zunahme des Gesamt-Score als Ausdruck besserer Copingstrategien und zunehmender Schmerzakzeptanz. Diese Zunahme im Gesamt-Score beruhte vor allem auf dem kontinuierlichen Anstieg in der Subskala Schmerzbereitschaft. Die Subskala Aktivitätsbereitschaft stieg zwar auch während des Gruppentrainings, fiel nach drei Monaten aber wieder auf den Ausgangswert.

Die mit dem KSI-CRSS erhobenen Werte für Vermeiden sozialer Aktivitäten, Vermeiden körperlicher Aktivitäten, nichtverbaler / motorischer Ausdruck sowie Bitte um soziale Unterstützung sowohl bei leichteren als auch bei starken Schmerzen nahmen ab, die für Durchhaltestrategien, entspannungsfördernde Ablenkung, aber auch passive Maßnahmen nahmen zu. Die Werte für aktive Maßnahmen fielen nach einem Anstieg zum Ende des Gruppentrainings nach drei Monaten wieder auf das Ausgangsniveau.

Der RMDQ wurde zur Messung der schmerzbedingten Behinderungen im Alltag verwendet. Die Teilnehmer am Gruppentraining wiesen vor dem Training Werte einer geringen Behinderung auf. Dieser konnte zum Ende des Trainings reduziert werden und fiel nach drei Monaten nochmals um einen klinisch relevanten Wert ab.

Alle von uns verwendeten Instrumente erwiesen sich im gewählten Setting einer Hausarztpraxis als praktikabel. Die Teilnehmer des Gruppentrainings hatten keine Verständnisschwierigkeiten und konnten die Fragebögen anscheinend problemlos ausfüllen. Zwischen der Verwendung des CPAQ vs. KSI-CRSS zeigten sich keine Unterschiede, sodass zu diskutieren ist, welches der beiden Instrumente geeigneter erscheint (vgl. Kap. 7). Inwieweit Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Dimensionen/Fragebögen bestehen, muss dann an einer größeren Stichprobe untersucht werden (vgl. Kap. 8).

## 7. Diskussion

### 7.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage (Wie wird ein Gruppentraining auf verhaltenstherapeutischer Grundlage mit psychoedukativen Elementen von den Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und den durchführenden Medizinischen Fachangestellten wahrgenommen?) wurden die qualitativen Ergebnisse hinsichtlich der Bewertungen durch die Trainingsteilnehmer und der durchführenden MFAs herangezogen.

Aus der Perspektive der Patienten wurde das Gruppentraining durchweg positive evaluiert. Die MFA seien auf individuelle Bedürfnisse eingegangen, wurden als persönlich geeignet und kompetent erlebt und konnten die Trainingsinhalte mittels hilfreicher Materialien anscheinend gut vermitteln.

Die Teilnehmer hätten durch das Training einen besseren Umgang mit den Schmerzen sowie eine Reduktion des Bedarfs an Schmerzmedikamenten erwartet. Anfangs seien jedoch stärkere Schmerzen nach Aktivität / Training aufgetreten, was zu einer eingeschränkten Belastbarkeit geführt habe, da die Aktivität noch ungewohnt war. Trotzdem wurde erwähnt, dass der Austausch über die Schmerzen im Rahmen der Gruppe eine solch positive Erfahrung gewesen sei, dass die Patienten erneut an einem Gruppentraining teilnehmen, es empfehlen und z. T. auch anteilige Kosten tragen würden. Im Verlauf hätten die Schmerzen abgenommen und es sei teilweise zu einer „Lockerung“ der Muskulatur gekommen. Einige Patienten gaben an, dass das Schmerzerleben und der Bedarf an Schmerzmedikamenten während des Trainings unverändert geblieben seien, während dieser bei anderen z. T. bis auf den „extremen Notfall“ reduziert werden konnte.

In der Gruppe sei weiterhin ein Austausch über Copingstrategien möglich gewesen. Die Teilnehmer hätten gelernt, schmerzauslösende, überlastende Situationen zu vermeiden, um die damit einhergehende Bewegungseinschränkung und Hilfebedürftigkeit zu vermindern. Allerdings sei der nachhaltige Transfer der Trainingsinhalte in den Alltag nur eingeschränkt möglich gewesen, da durch Zeitknappheit auch Stress hervorgerufen worden sei und weniger bzw. keine Zeit zur Durchführung der erlernten Übungen zur Verfügung gestanden habe.

Die im Gruppentraining erlernte und wiederholt geübte PMR sei als angenehm empfunden worden, habe aber z. T. mit den Patienten bereits zuvor bekannten passiven Entspannungsmethoden wie TENS oder Massagesitz in Konkurrenz gestanden. Ein Großteil der Patienten gab letztlich an, regelmäßig die Übungs-CD zu verwenden.

Die MFA führten an, die fehlende Routine in der Durchführung dieses Gruppentrainings durch erhöhten Aufwand bei der Vorbereitung und ihre Erfahrungen mit früheren Patientenschulungen kompensieren zu können. Erleichternd sei ein vertrauensvolles Verhältnis zu den Patienten aufgrund der Kenntnis aus der hausärztlichen Betreuung gewesen.

Das Führen eines Schmerztagebuches sei für die MFA, aber nicht für die Patienten gewöhnungsbedürftig gewesen. Die einzelnen Elemente des Gruppentrainings, vor allem die gemeinsame abschließende Entspannungsübung, die durch die CD mit einer Anleitung den Transfer der Übungen in die Häuslichkeit ermöglichte, bewerteten die MFA positiv. Dennoch gab es einzelne Elemente, die in der Vermittlung offenbar schwieriger erschienen. Dazu gehörten der *Aufmerksamkeitsscheinwerfer*, das *Denken und Bewerten*, die *negativen Denksätze*, *Lauschen und Ablenkung* sowie die Zeitvorgaben zur Bewältigung einiger Aufgaben.

Die Sitzung zum Thema *Denken und Bewerten* wurde von den MFA hinsichtlich der Schwierigkeiten bei der inhaltlichen Vermittlung auch als Problemsitzung bezeichnet, weil sie sich bei der Herleitung der Inhalte kognitiv überfordert fühlten. Die Patienten bewerteten dies allerdings nicht so. Die Länge für die jeweiligen Sitzungen empfanden die MFA als zu lang und die Gruppenarbeit als teilweise etwas zäh. In der Eigenwahrnehmung zeigte sich eine zunehmende Sicherheit der MFA im Verlauf des Trainings. Ängste und Unsicherheiten bezogen sich auf die Sorge, dass die Patienten das Angebot nicht annehmen würden oder der Erfolg ausbleiben könnte. Jede neue Gruppe mit neuer Teilnehmerzusammensetzung habe immer wieder eine Herausforderung dargestellt.

Die MFA empfanden zu Anfang die Erwartungen der Patienten als sehr hoch. Diese waren aber eher auf eine sporttherapeutische Betätigung eingerichtet. Die Patienten hätten dann stets sehr rege und lösungsorientiert mitgearbeitet und diese Mitarbeit weiter im Verlauf des Gruppentrainings gesteigert. Die MFA haben einen verbesserten Umgang der Patienten mit deren Schmerzen wahrgenommen, äußerten aber Zweifel hinsichtlich des Nutzens für die Patienten sowie an der langfristigen Verhaltensänderung der Patienten. Dennoch merkten sie positiv an, dass es auch Patienten gegeben habe, die deutlich profitiert hätten, z. B. durch eine verbesserte Beweglichkeit und eine Reduktion des Schmerzmittelbedarfs.

Eine Gruppengröße von max. 6 Teilnehmern und eine Durchführung durch zwei MFA hielten diese für ideal. Ein Raum und eine Trainingszeit, die außerhalb der Sprechzeiten für die Patienten realisierbar ist, seien wichtige Voraussetzungen. Mit Hilfe der Schulungsmaterialien und bei Einhaltung eines gewissen Zeitmanagements hielten die MFA das Gruppentraining als für jede MFA geeignet. Es wurde eine gute Kommunikation sowohl zwischen den Teilnehmern untereinander als auch mit den MFA hervorgehoben.

Sowohl für die Patienten als auch die MFA lässt sich festhalten, dass das Gruppentraining auf beiden Seiten als positiv erlebt wurde. Einzig die theoretische Vermittlung der Sitzung *Denken und Bewerten* sollte in einer zukünftigen Schulung von MFA noch einmal intensiver bearbeitet werden, um ihnen die notwendige Sicherheit dafür zu geben.

Für die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage (Welche Messinstrumente erscheinen geeignet, im Konzept des Gruppentrainings im Setting der Hausarztpraxis bzgl. patientenrelevanter Outcomes eingesetzt zu werden?) konnten die quantitativen Ergebnisse der drei Kohorten (einmal 6, zweimal 5 Teilnehmer, ein Dropout) und insgesamt 15 Fragebögen einbezogen werden. Die dabei eingesetzten Messinstrumente sollten das Schmerzempfinden, die Lebensqualität, Symptome für Depression und Angst, Copingstrategien und Schmerzakzeptanz sowie die schmerzbedingte Behinderung im Alltag ermitteln.

Das Schmerzempfinden (Messinstrument: BPI) konnte von den Trainingsteilnehmern gut dokumentiert werden. Die Schmerzintensität war am Ende der Intervention niedriger als vor der Intervention, nahm aber innerhalb von 3 Monaten nach Ende der Intervention wieder zu, allerdings auf einen Wert unterhalb des Ausgangswertes. Die Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche durch die Schmerzen sank am Ende der Intervention und fiel innerhalb weiterer 3 Monaten nach der Intervention nochmals ab. Der BPI schien geeignet, sowohl die Veränderungen in der Schmerzintensität als auch die Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche durch Schmerzen zu messen.

Hinsichtlich der Lebensqualität (Messinstrument: SF-12) konnten in beiden Subskalen sowohl für die körperliche als auch die psychische Gesundheit vor dem Training Werte unter denen der deutschen Normstichprobe erhoben werden. Unmittelbar nach dem Training und nochmals nach weiteren drei Monaten stiegen die Werte an.

Die Symptome von Depression und Angst (Messinstrument: HADS) lagen über dem sicher unauffälligen Bereich und entsprachen den Werten von Rückenschmerzpatienten. Sie fielen durch das Gruppentraining ab und blieben auch nach drei Monaten weiter niedrig.

Copingstrategien und Schmerzakzeptanz wurden in einer Kohorte mit dem CPAQ und in zwei Kohorten mit dem KSI-CRSS erhoben. Im CPAQ zeigte sich eine Zunahme des Gesamt-Scores als Ausdruck besserer Copingstrategien und zunehmender Schmerzakzeptanz. Diese Zunahme im Gesamt-Score beruhte vor allem auf dem kontinuierlichen Anstieg in der Subskala Schmerzbereitschaft. Die Subskala Aktivitätsbereitschaft stieg zwar auch während des Gruppentrainings, fiel nach drei Monaten aber wieder auf den Ausgangswert.

Die mit dem KSI-CRSS erhobenen Werte für das *Vermeiden sozialer Aktivitäten*, *Vermeiden körperlicher Aktivitäten*, *nichtverbaler / motorischer Ausdruck* sowie *Bitte um soziale Unterstützung* sowohl bei leichteren als auch bei starken Schmerzen nahmen ab. Dagegen nahmen

die Werte für *Durchhaltestrategien*, *entspannungsfördernde Ablenkung*, aber auch *passive Maßnahmen* zu. Die Werte für *aktive Maßnahmen* fielen nach einem Anstieg zum Ende des Gruppentrainings nach drei Monaten wieder auf das Ausgangsniveau.

Die schmerzbedingten Behinderungen im Alltag wurden mit dem RMDQ gemessen. Die Teilnehmer am Gruppentraining wiesen vor dem Training Werte einer geringen Behinderung auf. Diese konnten zum Ende des Trainings reduziert werden und fielen nach drei Monaten nochmals klinisch relevant ab.

Alle von uns verwendeten Instrumente erwiesen sich im gewählten Setting einer Hausarztpraxis als praktikabel. Die Teilnehmer des Gruppentrainings hatten keine Verständnisschwierigkeiten und konnten die Fragebögen ohne weitere Hilfe oder negative Rückmeldungen ausfüllen. Die erhobenen Befunde geben Hinweise für nachhaltige Änderungen hinsichtlich Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche, Lebensqualität, Depression und Angst, Schmerzakzeptanz und schmerzbedingte Behinderungen im Alltag durch das Gruppentraining. Im Erkenntnisgewinn zeigten sich zwischen CPAQ und KSI-CRSS keine Unterschiede. Der KSI-CRSS war aber deutlich umfangreicher.

## **7.2 Einordnung der Ergebnisse in die Forschungsliteratur**

Die Durchführung eines Gruppentrainings für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen durch MFAs im Setting einer Hausarztpraxis ist grundsätzlich möglich. Damit konnte gezeigt werden, dass MFA in der Lage sind, verhaltenstherapeutisch-basierte Maßnahmen zu übernehmen und die Teampraxis zu stärken. Erfahrungen aus Großbritannien, wo Praxisangestellte bereits seit Langem Gruppentrainings auf verhaltenstherapeutischer Grundlage durchführen<sup>27,28</sup>, konnten so auch für Deutschland beobachtet werden.

Hilfreich für die Durchführung des Gruppentrainings war die bereits hohe Kompetenz der MFA durch ihre Tätigkeiten und Erfahrungen im Rahmen von DMP-Schulungen. Ebenso konnte mit dieser Arbeit gezeigt werden, dass sich die Empfehlungen der NVL zur Durchführung von Entspannungsverfahren, insbesondere der PMR, auch in der hausärztlichen Praxis umsetzen lassen. Diese Elemente der Verhaltenstherapie, die bei chronischen Rückenschmerzpatienten empfohlen werden<sup>32-34</sup>, finden bislang jedoch nur eingeschränkte Anwendung.

Die Ergebnisse unserer Arbeit weisen auf Übereinstimmungen zu den Ergebnissen eines systematischen Reviews bzw. einer Metaanalyse hin<sup>20</sup>. Dieser zeigte eine signifikante Wirksamkeit von kognitiver Verhaltenstherapie in der Schmerzerfahrung, der Stimmung, der Krankheitsbewältigung und Schmerzbewertung, im Schmerzverhalten und dem Aktivitätsniveau sowie den sozialen Aktivitäten. Einschränkend muss natürlich berücksichtigt werden, dass aufgrund der kleinen Studienpopulation in unserer Arbeit keine signifikanten Ergebnisse zu er-

warten waren. Wenngleich sich aus unseren quantitativen Ergebnissen nur Tendenzen ableiten lassen, scheinen diese aber die Nachhaltigkeit, zumindest über einen Zeitraum von 12 Monaten, zu bestätigen (Lamb et al. 2010a). Damit lässt sich erahnen, dass sich in einer anschließenden randomisierten, kontrollierten Studie ebenfalls ein entsprechender Effekt nachweisen lassen könnte.

International werden verhaltenstherapeutisch-fundierte Interventionen bereits seit Längerem durch MFA („nurses“)<sup>36</sup> und Psychologen, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten oder Krankenschwestern<sup>38</sup> durchgeführt. Unsere Arbeit zeigt, dass dies auch für MFA in Deutschland ein probates und erfolgversprechendes Tätigkeitsfeld zur Verbesserung der Versorgung von Rückenschmerzpatienten in der Hausarztpraxis darstellen könnte. Gleichzeitig wäre dies eine Möglichkeit zur Entlastung der Hausärzte und, analog zu internationalen Arbeiten<sup>39,120</sup>, eine Chance, auch in Deutschland mittel- und langfristig die Behandlungskosten für diese Patientengruppe zu reduzieren.

In Kontrast hierzu existiert eine Studie aus Großbritannien<sup>54</sup>, die zeigte, dass es auch Vorbehalte gegenüber den trainierenden MFAs gab, die sich vor allem auf Kapazitätsgründe und die Sorge vor einem eingeschränkten Zugang zu Chiro- und Physiotherapie bezogen. Diesen Befund konnten wir nicht bestätigen. Im Verlauf des Trainings gewannen die MFAs sowohl in der jeweiligen Gruppe als auch von Gruppe zu Gruppe mehr Sicherheit im Umgang mit den Teilnehmern. Zudem wurden die MFAs von den Teilnehmern des Gruppentrainings durchweg positiv bewertet.

Daraus ließe sich auch schlussfolgern, dass die Berufszufriedenheit der Hausärzte, die u. a. von einem positivem Betriebsklima und einer lohnenden Arzt-Patienten-Beziehung profitiert, durch die hier vorgestellte Intervention beeinflusst werden kann<sup>16</sup>. Dies vor allem dadurch, dass durch die MFAs eine zeitaufwendige Tätigkeit übernommen werden kann, die gleichzeitig die Versorgung verbessert und den Hausarzt entlastet. Damit werden auch die DEGAM-Zukunftspositionen mit einer Stärkung der Teampraxis und einer vermehrten Übernahme einer hausärztlichen Koordinierungsfunktion bei gleichzeitiger Förderung der Patienten zur Nutzung ihrer eigenen Ressourcen umgesetzt.

### **7.3 Stärken und Schwächen**

Das grundsätzliche Ziel dieser Studie bestand darin, die Umsetzung eines durch MFA geleiteten Gruppentrainings bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen im hausärztlichen Alltag zu testen. Bei chronischen Rückenschmerzen handelt es sich um einen im hausärztlichen Alltag häufigen und relevanten Behandlungsanlass. Er betrifft sowohl die gesellschaftlichen und sozio-ökonomischen Auswirkungen als auch die Folgen für das jeweilige Individuum (ein-

geschränkte Leistungsfähigkeit, reduzierte Lebensqualität). Die vorliegende Arbeit konnte zeigen, dass der Einbezug von MFA in ein Gruppentraining für Patienten prinzipiell möglich und sowohl für die Patienten als auch die betreuenden Hausärzte mit Vorteilen verbunden ist.

Die Rekrutierung der Patienten erfolgte in der Hausarztpraxis, in der beide MFA tätig waren. Es wurden Ein- und Ausschlusskriterien angewendet und es konnten Patienten für die Teilnahme gewonnen werden. Zudem wurde berücksichtigt, Patienten mit Rentenbegehren auszuschließen. Dies resultiert daraus, dass die Intervention auf die Verbesserung der Symptome abzielte, was sich für einen Antrag auf Rente kontraproduktiv auswirkt.

Es ist jedoch anzumerken, dass die Studienteilnehmer nur zwei Quartale vorher in der Praxis in Behandlung sein mussten. Damit könnten ggf. auch erst seit kurzem erkrankte Rückenschmerzpatienten Zugang zum Gruppentraining erhalten haben. Außerdem war es den MFAs ausdrücklich überlassen, Studienteilnehmer auszuwählen, mit denen sie sich wohlfühlen sollten. Dieses Auswahlkriterium stellt einen verzerrenden Faktor (bias) dar. Dieser wurde akzeptiert, da es für die MFAs wichtig war, im Rahmen der Pilotstudie Sicherheit im Training von Schmerzpatienten zu erlangen und Kompetenz in einer für sie neuen Materie (psychoedukativer Ansatz) zu erwerben, bevor es in einer größeren Studie auch zu einem Umgang mit z. B. Gruppenstörern kommen kann.

Weiterhin stellt die Einschätzung des Hausarztes, ob die Patienten von dem Gruppenangebot höchstwahrscheinlich profitieren würden, ebenfalls einen verzerrenden Faktor dar. Dies wurde aber für die Pilotstudie akzeptiert, um mögliche Effekte der Intervention auch in einer schwächeren Tendenz besser erkennen zu können. In einer größeren, randomisierten Studie wäre sicherzustellen, dass die Auswahl der Studienteilnehmer weder von den MFA, die das Gruppentraining durchführen, noch vom behandelnden Hausarzt beeinflusst werden sollte.

Die Instrumente zur Messung der Copingstrategien und Schmerzakzeptanz wurden in den drei Kohorten gewechselt. In Kohorte 1 wurde der CPAQ verwendet, in Kohorte 2 das KSI-CRSS und in Kohorte 3 das gesamte KSI (CRSS, ERSS, KRSS). Damit sollte geprüft werden, ob sich durch ein umfangreicheres Instrument auch detailliertere Ergebnisse erzielen lassen. Gleichzeitig sollten Hinweise gefunden werden, inwiefern ein umfangreicheres Instrument die Ausfüllbarkeit des Gesamtfragebogens durch die Patienten erschwert.

Die hier vorgelegte Arbeit basiert auf der Grundlage einer Pilotstudie; im Sinne des Campbell-Modells handelt es sich um einen Exploratory Trial (Phase II). Die Anzahl der Studienteilnehmer ist somit begrenzt und Charakteristikum einer Pilotstudie. Damit lassen sich keine statistisch aussagekräftigen Ergebnisse erzielen, lediglich Trends können ggf. abgeleitet werden. Ebenso fehlt eine Kontrollgruppe, die erst in einer sich anschließenden kontrolliert randomisierten Studie, Phase III nach Campbell, realisiert werden kann.

In dieser Pilotstudie wurden die grundsätzliche Machbarkeit und Durchführbarkeit geprüft. Diese konnten sowohl Patienten- als auch MFA-seitig bestätigt werden. Durch die Erprobung ist eine weitere Entwicklung der Intervention entsprechend den ersten gewonnenen Erkenntnissen möglich. Beispielsweise kann abgeschätzt werden, welche weitere Unterstützung die MFAs zur Durchführung der Intervention benötigen.

Im Anschluss an die Pilotstudie können nun die Parameter (primäre und sekundäre Outcomes, Instrumente) ermittelt und festgelegt werden.

#### **7.4 Implikationen für die Versorgung**

Die vorgelegte Arbeit bestätigt, dass MFAs in der Lage sind, ein Gruppentraining auf verhaltenstherapeutischer Grundlage bei Rückenschmerzpatienten in der Hausarztpraxis durchzuführen. Die allgemeine Rekrutierung von geeigneten Patienten, die Vorbereitung und Durchführung des Gruppentrainings sowie die Nachbetreuung der Patienten sind durch die MFA nach einer entsprechenden Schulung gut zu bewältigen.

Sollten Gruppentrainings als Regelleistungen oder in weiteren Studien für die betroffene Patientengruppe in Betracht gezogen werden, könnten folgende Gedanken berücksichtigt werden: Für die MFA wäre eine intensivere und ausführlichere Schulung vor Beginn des Gruppentrainings sinnvoll. Gerade für den psycho-edukativen und verhaltenstherapeutischen Ansatz sollte eine umfangreichere Vorbereitung stattfinden. Ein Peer-to-Peer-Ansatz (Schulung der MFAs durch MFAs) könnte hier zum Tragen kommen, um mögliche Ängste und Hemmungen abzubauen und die Akzeptanz zur Durchführung des Gruppentrainings zu erhöhen.

Die MFAs sollten bei der (Weiter-) Entwicklung des Gruppentrainings mit einbezogen werden, damit ihre Erfahrungen und Expertise direkt in das Schulungs- und Trainingskonzept einfließen können und der o. g. Peer-to-Peer-Ansatz unterstützt wird.

MFAs sind bereits im Rahmen der DMP-Schulungen bundesweit in Patientenschulungen involviert. Wünschenswert wäre es, wenn sie diese Expertise – zusammen mit den Erfahrungen dieses Gruppentrainings – bei der Ausweitung von Schulungskonzepten für chronische Rückenschmerzpatienten einbringen könnten.

MFAs können durch Gruppentrainings von Rückenschmerzpatienten einen bedeutenden Anteil zu einer Verbesserung der Versorgungssituation dieser Patientengruppe leisten. Gleichzeitig kann die Attraktivität des Berufsbildes einer MFA durch diese Kompetenzerweiterung weiter erhöht werden. Erstmals übernehmen MFA Schulungs- und Trainingsinhalte aus dem spezialisierten / psychotherapeutischen Spektrum.

Neben der Optimierung der Versorgungssituation könnte auch die Strukturierung der Versorgung verbessert werden. Eine räumliche und zeitliche Planung wäre notwendig, um den

Sprechstundenablauf nicht einzuschränken. Nicht zuletzt würde eine Entlastung der Resource Hausarzt erfolgen, ein wichtiger Aspekt unter Berücksichtigung der zukünftigen demografischen Entwicklung der Hausärzteschaft, aber auch der Patientenpopulationen.

## 7.5 Weiterer Forschungsbedarf

Bei der hier vorgestellten Pilotstudie handelt es sich um einen Exploratory Trial (Phase II nach Campbell). Durch eine nachfolgende kontrollierte randomisierte Studie (Phase III nach Campbell) wäre zu klären, ob sich die in den quantitativen Ergebnissen gezeigten Tendenzen signifikant bestätigen lassen. Zudem sollte die Frage im Fokus stehen, inwieweit Zusammenhänge der verschiedenen Dimensionen bestehen, die durch die einzelnen Instrumente erfasst werden.

Die folgenden Aspekte sollten bei einer nachfolgenden kontrollierten randomisierten Studie besondere Berücksichtigung finden und zu einer Anpassung und Optimierung des Studiendesigns führen:

Bei der *Erarbeitung des Designs der Hauptstudie mit Testung der Instrumente / Assessments* kann darauf zurückgegriffen werden, dass bis auf die Instrumente des KSI der Fragebogen von den Patienten gut bearbeitet werden konnte, so dass keine weiteren Veränderungen an den Instrumenten notwendig erscheinen. Durch die Verwendung des CPAQ zur Messung der Copingstrategien und Schmerzakzeptanz reduziert sich die Ausfüllzeit erheblich, ohne dass es Hinweise für weniger relevante Ergebnisse gibt.

Die in dieser Pilotstudie geführten Schmerztagebücher wurden nur während des Trainings genutzt, z. T. als Einstieg in die Gruppenstunde. In einer weiterführenden Studie sollte ein Schmerztagebuch konsequent während der Zeit des Gruppentrainings und auch im Rahmen eines Follow-up geführt und ausgewertet werden.

Bezüglich der Interventionsbausteine sollten die Schulungsinhalte des Gruppentrainings unter Berücksichtigung der Rückmeldungen der MFAs überarbeitet werden. Auf Grund des *Feedbacks* der MFAs konnten wichtige Rückschlüsse, u. a. auf Schwierigkeiten bei der inhaltlichen Wissensvermittlung gezogen werden. So sollte z. B. die Einheit *Denken und Bewerten* noch einmal gemeinsam mit den MFA überarbeitet werden. Zudem scheint es für die Kommunikation mit den Trainingsteilnehmern wichtig zu sein, bei der Akquise für das Gruppentraining keine sportlichen Erwartungen zu wecken, sondern ggf. auf den Entspannungsaspekt des Gruppentrainings aufmerksam zu machen. Ein Peer-to-Peer-Ansatz bei der Train-the-Trainier-Schulung der MFAs wäre ein wichtiger Baustein, die MFA ohne großes Wissensgefälle in dieser neuen Art von Training (psychoedukativer Ansatz) zu schulen. Für das Training der PMR nach Jacobson war die Verwendung der CD hilfreich und sollte wieder angewendet werden.

Für die *Kalkulation der Stichprobengröße für die Hauptstudie* wäre eine biostatistische Berechnung zur Fallzahl-Kalkulation notwendig. Als *Zielparameter der Hauptstudie (outcomes)* erscheinen Schmerzen und Lebensqualität – auch für die Patienten – als relevante primäre Outcomes sinnvoll. Darüber hinaus sind *Angst und Depression, Copingstrategien und Schmerzakzeptanz* sowie *Rückenschmerz-bedingte Behinderungen im Alltag* als sekundäre Outcomes ebenso von Bedeutung.

Für die *Definition der Kontrollgruppe* wären Rückenschmerzpatienten mit *Care as usual* denkbar. Ergänzend wäre auch eine (weitere) Kontrollgruppe mit *standardisierter Physiotherapie und / oder Mitgabe einer Anleitung zur PMR nach Jacobson* vorstellbar.

Als ein (zusätzlicher) Fokus einer Hauptstudie sollte möglicherweise auch eine gesundheits-systemische Kosten-Nutzen-Berechnung einbezogen werden. Dies beinhaltet neben *Patientenrelevanten Endpunkten ggf. auch für das Gesundheitssystem relevante Parameter*, z. B. *Therapiekosten, Arbeitsbelastung und Kosten der Forscher*.

Zusammenfassend wäre eine dreiarmige Hauptstudie mit einer Interventionsgruppe, einer Care-as-usual-Kontrolle sowie einer Kontrollgruppe mit standardisierter Physiotherapie und Mitgabe einer Entspannungs-CD wünschenswert. Als primäres Outcome sind – vor allem die auch für Patienten relevanten – Schmerzen und Lebensqualität vorstellbar. Weiterhin sollten neben den sekundären Outcomes (Funktionalität, Copingstrategien und Angst bzw. Depression) auch eine gesundheits-systemische Kosten-Nutzen-Berechnung erwogen werden. Neben Assessments vor und nach der Intervention wäre ein Follow-up für bis zu 12 Monate wünschenswert, auch um die Nachhaltigkeit der Intervention nachzuweisen. Die verwendeten Instrumente haben sich – mit Ausnahme des KSI – als in dieser Studie anwendbar erwiesen. Zusätzlich sollte regelmäßig ein Schmerztagebuch geführt und ausgewertet werden.

Bei der Schulung und Supervision der MFA sollte ein Peer-to-Peer-Ansatz verfolgt und ausreichend Raum für die Behandlung der psycho-edukativen Inhalte gelassen werden. Dann sollte ein Gruppentraining der Rückenschmerzpatienten mit dem Fokus auf Entspannungsmethoden (PMR) und psycho-edukativen Inhalten umsetzbar sein.

## Thesen

Chronische Rückenschmerzen sind ein täglicher Behandlungsanlass in der hausärztlichen Praxis und nehmen Platz drei der Behandlungsdiagnosen ein. Sie tragen erheblich zur Arbeitsbelastung bei und verursachen direkte und indirekte sehr hohe Kosten.

In Leitlinien gibt es für Entspannungsverfahren (PMR) lediglich eine prinzipielle Empfehlung, für eine Verhaltenstherapie ist der Empfehlungsgrad dagegen stark.

Medizinischen Fachangestellten (MFA) mit Erfahrungen in der Patientenschulung können in der Versorgung eine wertvolle, hausarztentlastende Rolle übernehmen.

In einer Pilotstudie wurden 15 Patienten mit seit mindestens sechs Monaten bestehenden Rückenschmerzen für die Teilnahme an einem Training mit psychoedukativen Elementen gewonnen, welches von zwei zuvor geschulten MFA umgesetzt wurde.

Folgende Forschungsfragen standen im Zentrum der vorliegenden Arbeit:

- Wie wird ein Gruppentraining auf verhaltenstherapeutischer Grundlage mit psychoedukativen Elementen von den Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und den durchführenden Medizinischen Fachangestellten wahrgenommen?
- Welche Messinstrumente sind geeignet, in diesem Setting die patientenseitigen Endpunkte wie Schmerzempfinden, Lebensqualität, Funktionalität, Copingstrategien, sowie Angst bzw. Depression abzubilden?

Beide Aspekte sind wichtig, um die getestete Intervention in einem Folgeschritt in einem größer angelegten RCT zu evaluieren.

Es wurden sowohl qualitative (Interviews mit Patienten und MFA) als auch quantitative Methoden (Fragebögen u. a. zum Schmerzempfinden und zur Lebensqualität) angewandt.

Die Patienten bewerteten das Gruppentraining durchweg positive. Die MFA wurden als persönlich geeignet und kompetent erlebt. Die Trainingsinhalte wurden als interessant und gut beschrieben, auch wenn einigen Teilnehmer bereits Inhalte aus der Rehabilitation bekannt waren.

Der Transfer der Trainingsinhalte in den Alltag wurde anscheinend nur eingeschränkt umgesetzt. Die im Gruppentraining erlernte und wiederholt geübte PMR wurde als angenehm empfunden.

Die MFA konnten trotz der fehlenden Routine in der Durchführung dieses Gruppentrainings von ihren Erfahrungen mit früheren Patientenschulungen profitieren. Hilfreich war für sie, dass ihnen die Patienten aus der hausärztlichen Betreuung bekannt waren.

In der Eigenwahrnehmung konnten die MFA eine zunehmende Sicherheit im Verlauf des Trainings gewinnen.

Zur Messung der Outcomes Schmerzempfinden und Lebensqualität wurden der BPI bzw. der SF-12 verwendet.

Der BPI schien geeignet, sowohl die Veränderungen in der Schmerzintensität als auch die Beeinträchtigung alltagsrelevanter Lebensbereiche durch Schmerzen zu messen. Die Schmerzintensität am Ende der Intervention war niedriger als davor, nahm innerhalb von drei Monaten nach Ende der Intervention wieder zu, blieb aber unter dem Ausgangswert.

Mit dem SF-12 konnte eine nachhaltige Verbesserung sowohl der psychischen als auch der körperlichen Gesundheit durch die Intervention gezeigt werden.

Die weiteren Outcomes für die Symptome von Depression und Angst wurden mit dem HADS erhoben. Diese Werte konnten durch die Intervention reduziert werden und blieben auch nach drei weiteren Monaten konstant.

Als weitere Outcomes wurden Copingstrategien und Schmerzakzeptanz in einer Kohorte mit dem CPAQ und in zwei Kohorten mit dem KSI-CRSS erhoben. Im CPAQ zeigte sich eine Zunahme des Gesamt-Score als Ausdruck besserer Copingstrategien und zunehmender Schmerzakzeptanz. Die mit dem KSI-CRSS erhobenen Werte bestätigten die Werte des CPAQ, die Ausfüllzeit für den KSI-CRSS war im Vergleich zum CPAQ aber deutlich länger.

Der RMDQ wurde zur Messung der schmerzbedingten Behinderungen im Alltag verwendet. Die Teilnehmer am Gruppentraining wiesen vor dem Training Werte einer geringen Behinderung auf. Diese konnten zum Ende des Trainings reduziert werden und fielen nach drei Monaten nochmals um einen klinisch relevanten Wert ab.

Alle von uns verwendeten Instrumente erwiesen sich im gewählten Setting einer Hausarztpraxis als praktikabel.

Die Einbindung von MFA in das verhaltenstherapeutisch-basierte Training chronischer Rückenschmerzpatienten eröffnet die Möglichkeiten, einerseits die Versorgungsqualität dieser Patientengruppe zu verbessern und andererseits die Berufsbelastung von Hausärzten im Sinne einer interprofessionellen Arbeitsverteilung zu reduzieren.

## Literaturverzeichnis

1. Schmidt, C. O. *et al.* Back pain in the German adult population: Prevalence, severity, and sociodemographic correlates in a multiregional survey. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **32**, 2005–2011 (2007).
2. Robert Koch Institut. Gesundheit in Deutschland. *Health Policy (New. York)*. **19**, 516 (2015).
3. Mader, F. H. & Weißgerber, F. *Allgemeinmedizin und Praxis*. (Springer Berlin Heidelberg, 2002). doi:10.1007/978-3-662-05665-3
4. Andersson, G. B. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* **354**, 581–585 (1999).
5. Deyo, R. A. & Tsui-Wu, Y. J. Descriptive epidemiology of low-back pain and its related medical care in the United States. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **12**, 264–8 (1987).
6. Leonhardt, C. *et al.* TTM-based motivational counselling does not increase physical activity of low back pain patients in a primary care setting--A cluster-randomized controlled trial. *Patient Educ. Couns.* **70**, 50–60 (2008).
7. Schulz, M; Kaufmann, J. *Auswertung zum unspezifischen Kreuzschmerz (Präsentation)*. (2016).
8. Heuer, J. *Behandlungsdiagnosen 2020 in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern*. (2020).
9. Abholz, H., Hager, C. & Rose, C. Was tun wir? Sekundärauswertung der Düsseldorfer Studie zu Behandlungsanlässen in der Hausarztpraxis. 176–178 (2003).
10. Abholz, HH, Hager, W, Rose, C. Z.-Z. für A. & 2001, U. Der Behandlungsanlass-Oberfläche und Hintergrund. *Stuttgart: Hippokrates Verlag* **77**, 409–414 (2001).
11. Bödecker, A. Wissen wir, was wir tun? *ZFA - Zeitschrift für Allg.* **79**, 169–172 (2003).
12. Kopetsch, T. *Studie zur Altersstruktur- und Arztlzahlentwicklung: Dem deutschen Gesundheitswesen gehen die Ärzte aus! 5. aktualisierte und komplett überarbeitete Auflage*. (Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2010).
13. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister. 32 (2021).
14. KVMV. Qualität und Sicherstellung in der ambulanten medizinischen Versorgung in Mecklenburg-Vorpommern. (2021).
15. Weber, I. Hohe quantitative Arbeitsbelastung deutscher Allgemeinärzte. *Dtsch. Arztebl.* **376**, 376–379 (1996).
16. Bussche, H van den, Anger, P, Schwartz, F. *Arbeitsbelastung und Berufszufriedenheit bei niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten: Genug Zeit für die Patientenversorgung in Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten Befunde und Interventionen Report Versorgungsforschung Band 2*. *books.google.com* (2010).
17. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) & Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz Langfassung, 2. Auflage, Version 1. 2017. *AWMF Regist. Nr. nvl-007* **2**, 1–107 (2017).
18. Becker, A., Niebling, W., Kochen, M. M. & Chenot, J. F. Kreuzschmerzen - DEGAM Leitlinie. **2003**, (2003).
19. Piccoliori, G., Gatterer, D., Sessa, E. & Abholz, H.-H. Der Kreuzschmerz in der Hausarztpraxis. *ZFA - Zeitschrift für Allg.* **83**, 285–291 (2007).
20. Williams, A. C. de C., Eccleston, C. & Morley, S. Psychological therapies delivered remotely for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2012**, (2012).
21. Lamb, S. E. *et al.* Group cognitive behavioural treatment for low-back pain in primary care: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. *Lancet* **375**, 916–23 (2010).
22. KVMV. Psychotherapeutenverzeichnis Mecklenburg-Vorpommern. (2021). Available at: [www.kvmv.info](http://www.kvmv.info). (Accessed: 31st December 2014)

23. Mergenthal, K., Beyer, M., Güthlin, C. & Gerlach, F. M. Evaluation des VERAH-Einsatzes in der Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundheitswes.* **107**, 386–393 (2013).
24. Kassenärztliche\_Bundesvereinigung & GKV-Spitzenverband. Vereinbarung über die Delegation ärztlicher Leistungen an nichtärztliches Personal in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung gemäß § 28 Abs. 1 S. 3 SGB V. 11 (2015).
25. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Vereinbarung über die Erbringung ärztlich angeordneter Hilfeleistungen in der Häuslichkeit der Patienten , in Alten- oder Pflegeheimen oder in anderen beschützenden Einrichtungen gem . § 87 Abs . SGB V. 11 (2019).
26. Degam. DEGAM-Zukunftspositionen, Allgemeinmedizin — spezialisiert auf den ganzen Menschen. *Degam* (2012). Available at: [https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber\\_uns/Positionspapiere/DEGAM\\_Zukunftspositionen.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber_uns/Positionspapiere/DEGAM_Zukunftspositionen.pdf).
27. Wells-Federman, C., Arnstein, P. & Caudill, M. Nurse-led pain management program: effect on self-efficacy, pain intensity, pain-related disability, and depressive symptoms in chronic pain patients. *Pain Manag. Nurs.* **3**, 131–140 (2002).
28. Stenner, K., Carey, N. & Courtenay, M. Prescribing for pain - how do nurses contribute? A national questionnaire survey. *J. Clin. Nurs.* (2012).
29. Kassenärztliche Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern. Vertrag nach § 73a SGB V zum Einsatz von Versorgungsassistentinnen zur Verbesserung der Patientenversorgung in Mecklenburg-Vorpommern. (2014).
30. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung & Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz (Langfassung). (2011).
31. Malmivaara, A. *et al.* Chapter 3 European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur. Spine J.* **15**, s169–s191 (2006).
32. Scherer, M. & Chenot, J. *DEGAM S1 Handlungsempfehlung Nackenschmerzen*. (2016).
33. Becker, A., Becker, M. & Engeser, P. *DEGAM-Leitlinie Chronischer Schmerz Klasse S1*. (2013).
34. Chenot, J. F.; Becker, A. Die Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerzen. *ZFA - Zeitschrift für Allg.* **87**, 260–267 (2011).
35. Hajihassani, A., Rouhani, M., Salavati, M., Hedayati, R. & Kahlaee, A. H. The influence of cognitive behavioral therapy on pain, quality of life, and depression in patients receiving physical therapy for chronic low back pain: A systematic review. *PM R* **11**, 167–176 (2019).
36. SJ, L. & T, A. Can chronic disability be prevented? A randomized trial of a cognitive-behavior intervention and two forms of information for patients with spinal pain. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **25**, 2825–31; discussion 2824 (2000).
37. Linton, S. J. & Nordin, E. A 5-year follow-up evaluation of the health and economic consequences of an early cognitive behavioral intervention for back pain: a randomized, controlled trial. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **31**, 853–858 (2006).
38. Lamb, S. E. *et al.* Design considerations in a clinical trial of a cognitive behavioural intervention for the management of low back pain in primary care: Back Skills Training Trial. *BMC Musculoskelet. Disord.* **8**, 1–8 (2007).
39. Evans, D. *et al.* Group cognitive behavioural interventions for low back pain in primary care: Extended follow-up of the Back Skills Training Trial (ISRCTN54717854). *Pain* **153**, 494–501 (2012).
40. Gerlach, Ferdinand; Greiner, Wolfgang; Haubitz, Marion; Meyer, Gabriele; Scheyögg, Jonas; Thümann, Petra; Wille, E. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. *Gesundheits- und Sozialpolitik* **72**, 37–43 (2018).
41. Gerlach, Ferdinand; Greiner, Wolfgang; Haubitz, Marion; Meyer, Gabriele; Scheyögg, Jonas; Thümann, Petra; Wille, E. Krankengeld–Entwicklung, Ursachen und Steuerungsmöglichkeiten. *Sondergutachten. Bonn/Berlin* (2015).

42. Hofmann, J. *Statistik der Deutschen Rentenversicherung. Rentenzugang 2020.* (Deutsche Rentenversicherung Bund, 2021).
43. Freytag, Antje; Schiffhorst, Guido; Höer, Ariane; Häussler, Bertram; Gothe, Holger; Thiede, Michael; Hempel, Elke; Burgart, Elena; Piel, Alexander; Homa, J. *Versorgungsatlas schmerz.* (IGES Institut GmbH, Berlin, 2011).
44. Ossendorf, A. Krankheitskostenanalyse bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. *preprint* (2020).
45. Sigl, R. *Statistik der Deutschen Rentenversicherung. Rehabilitation 2020.* (Deutsche Rentenversicherung Bund, 2020).
46. Bovier, P. A. & Perneger, T. V. Predictors of work satisfaction among physicians. *Eur. J. Public Health* **13**, 299–305 (2003).
47. Linzer, M. *et al.* Predicting and preventing physician burnout: results from the United States and the Netherlands. *Am. J. Med.* **111**, 170–175 (2001).
48. Williams, E. S. Outcomes of Physician Job Satisfaction : A Narrative Implications , and Directions. *Health Care (Don. Mills)*. **28**, 119–139 (2003).
49. DiMatteo, M. R. *et al.* Physicians' characteristics influence patients' adherence to medical treatment: Results from the Medical Outcomes Study. *Heal. Psychol.* **12**, 93–102 (1993).
50. Wallace, J. E., Lemaire, J. B. & Ghali, W. A. Physician wellness: a missing quality indicator. *Lancet* **374**, 1714–1721 (2009).
51. Deveugele, M., Derese, A., van den Brink-Muinen, A., Bensing, J. & De Maeseneer, J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ* **325**, 472 (2002).
52. Koch, K., Gehrman, U. & Sawicki, P. T. Primärärztliche Versorgung in Deutschland im internationalen Vergleich. *Dtsch. Arztebl.* **104**, A1–A2 (2007).
53. Löffler, C. *et al.* Was macht Ärzte glücklich? Berufszufriedenheit von Hausärzten in Mecklenburg-Vorpommern – eine repräsentative Querschnittsstudie TT - What Makes Happy Doctors? Job Satisfaction of General Practitioners in Mecklenburg-Western Pomerania – a Representative . *Gesundheitswesen* **77**, 927–931 (2015).
54. Breen, A., Carr, E., Mann, E. & Crossen-White, H. Acute back pain management in primary care: a qualitative pilot study of the feasibility of a nurse-led service in general practice. *J. Nurs. Manag.* **12**, 201–9 (2004).
55. Greenfield, S., Anderson, H., Winickoff, R. N., Morgan, A. & Komaroff, A. L. Nurse-protocol management of low back pain. Outcomes, patient satisfaction and efficiency of primary care. *West. J. Med.* **123**, 350–9 (1975).
56. Matthias, M. S. *et al.* Self-Management Support and Communication from Nurse Care Managers Compared with Primary Care Physicians: A Focus Group Study of Patients with Chronic Musculoskeletal Pain. *Pain Manag. Nurs.* **11**, 26–34 (2010).
57. Coulson, L. *et al.* A nurse-delivered advice intervention can reduce chronic non-steroidal anti-inflammatory drug use in general practice: A randomized controlled trial. *Rheumatology* **41**, 14–21 (2002).
58. Richardson, C., Adams, N. & Poole, H. Psychological approaches for the nursing management of chronic pain: part 2. *J. Clin. Nurs.* **15**, 1196–202 (2006).
59. Becker, A. *et al.* Effects of two guideline implementation strategies on patient outcomes in primary care: a cluster randomized controlled trial. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **33**, 473–80 (2008).
60. Institut für hausärztliche Fortbildung. Fortbildungsordnung zur Versorgungsassistentin / zum Versorgungsassistenten in der Hausarztpraxis VERAH®. 1–4 (2008).
61. J. Möller, C. Küver, M. Beyer, F. M. G. Patientenschulung in der Hausarztpraxis als Beitrag zum Disease Management. *ZFA - Zeitschrift für Allg.* **80**, 146–149 (2004).
62. Campbell, M. *et al.* Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *Bmj* **321**, 694–696 (2000).
63. Basler, H.-D. *Chronische Kopf- und Rückenschmerzen - Psychologisches Trainingsprogramm. Trainerhandbuch.* (Vandenhoeck & Ruprecht, 2001).
64. Craig, P. *et al.* Developing and evaluating complex interventions: the new Medical

- Research Council guidance. *Bmj* **337**, (2008).
65. Wirtz, M. A., Strohmer, J. & Huber, V. H. *Dorsch-Lexikon der Psychologie*. (Verlag Hans Huber, 2014).
  66. Strotzka, H. *Psychotherapie und soziale Sicherheit*. (Huber, 1969).
  67. Bundesausschusses, G. *Psychotherapie-Richtlinie*. (2020).
  68. Revenstorf, D. Psychotherapeutische Verfahren–Band III. *Humanistische Ther.* **2**, (1993).
  69. Feldmeier G, Höck J, Wollny A, Zutz S, Steinbüchel T, Altiner A, K. P. Entwicklung eines therapeutischen Gruppenangebots für Patienten mit chronischen Schmerzen - Ersterprobung durch Medizinische Fachangestellte in einer Hausarztpraxis, Vortrag auf dem 46. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Rostock, Deutschla. *Z. Allgemeinmed.* **88**, (2012).
  70. Pritz, A. *Kurzgruppenpsychotherapie: Struktur, Verlauf und Effektivität von autogenem Training, progressiver Muskelentspannung und analytisch fundierter Kurzgruppenpsychotherapie*. (Springer-Verlag, 2013).
  71. Basler, H.-D. *Psychologische Therapie bei Kopf-und Rückenschmerzen: Das Marburger Schmerzbewältigungsprogramm zur Gruppen-und Einzeltherapie*. (Quintessenz Verlag, 1998).
  72. Bortz, J. & Döring, N. Quantitative Methoden der Datenerhebung. in 137–293 (Springer, Berlin, Heidelberg, 2006). doi:10.1007/978-3-540-33306-7\_4
  73. Mayring, P. *Einführung in die qualitative Sozialforschung eine Anleitung zu qualitativem Denken*. (Beltz, 2002).
  74. Wollny, A. & Marx, G. Qualitative sozialforschung - Ausgangspunkte und ansätze für eine forschende allgemeinmedizin - Teil 1: Theorie und Grundlagen der qualitativen Forschung. *Z. Allgemeinmed.* **85**, 105–113 (2009).
  75. Mayring, P. *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. (Beltz, Weinheim, 2002).
  76. Flick, U. Qualitative Forschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften. Orig. *Ausg* **5**, 173 (2000).
  77. Witt, H. Forschungsstrategien bei quantitativer und qualitativer Sozialforschung. in *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* **2**, 9 (DEU, 2001).
  78. Johnson, R. B. & Onwuegbuzie, A. J. Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educ. Res.* **33**, 14–26 (2004).
  79. Donner-Banzhoff, N. & Wilm, S. Krankheitskonzepte-Neue Horizonte: Qualitative Forschung in der Allgemeinmedizin. *ZFA-Zeitschrift für Allg. A* **78**, 11–12 (2002).
  80. Herrmann, W. J. & Flick, U. Qualitative Forschung in der deutschen Allgemeinmedizin im spiegel der 'Zeitschrift für Allgemeinmedizin'. *Z. Allgemeinmed.* **85**, 278–283 (2009).
  81. Flick, U. & von Kardoff, E. Ines Steinke: Qualitative Foscung. *Ein Handbuch, Rowohlt-Reinbek* (2000).
  82. Hopf, C. 5.2 Qualitative Interviews–ein Überblick, vol. 55628. *Uwe Flick, Ernst von Kardoff, Ines Steinke Qual. Forschung. Ein Handbuch. Reinbeck bei Hambg. Rowohlt.(rowohlts enzyklopädie* (2004).
  83. von dem Berge, B. Teilstandardisierte Experteninterviews. in *Fortgeschrittene Analyseverfahren in den Sozialwissenschaften* 275–300 (Springer, 2020).
  84. Mayring, P., Flick, U., von Kardorff, E. & Steinke, I. Qualitative Inhaltsanalyse–ein Überblick. *Qual. Forschung. Ein Handbuch. Reinbek Rowohlt* **4**, 468–475 (2000).
  85. Jensen, M. P. & Karoly, P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. (2011).
  86. Aicher, B., Peil, H., Peil, B. & Diener, H.-C. Pain measurement: Visual Analogue Scale (VAS) and Verbal Rating Scale (VRS) in clinical trials with OTC analgesics in headache. *Cephalalgia* **32**, 185–197 (2012).
  87. Breivik, H. *et al.* Assessment of pain. *Br. J. Anaesth.* **101**, 17–24 (2008).
  88. Melzack, R. The short-form McGill pain questionnaire. *Pain* **30**, 191–197 (1987).
  89. Geissner, E. [The Pain Perception Scale--a differentiated and change-sensitive scale

- for assessing chronic and acute pain]. *Rehabilitation (Stuttg)*. **34**, XXXV—XLIII (1995).
90. Von Korff, M., Ormel, J., Keefe, F. J. & Dworkin, S. F. Grading the severity of chronic pain. *Pain* **50**, 133–149 (1992).
  91. Daut, R. L., Cleeland, C. S. & Flanery, R. C. Development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain* **17**, 197–210 (1983).
  92. Fredheim, O. M. S. *et al.* Chronic non-malignant pain patients report as poor health-related quality of life as palliative cancer patients. *Acta Anaesthesiol. Scand.* **52**, 143–148 (2008).
  93. Kaasa, S. *et al.* The EORTC Core Quality of Life questionnaire (QLQ-C30): validity and reliability when analysed with patients treated with palliative radiotherapy. *Eur. J. Cancer* **31**, 2260–2263 (1995).
  94. Fredheim, O. M. S., Borchgrevink, P. C., Saltnes, T. & Kaasa, S. Validation and Comparison of the Health-Related Quality-of-Life Instruments EORTC QLQ-C30 and SF-36 in Assessment of Patients with Chronic Nonmalignant Pain. *J. Pain Symptom Manage.* **34**, 657–665 (2007).
  95. Ware Jr, J. E., Snow, K. K., Kosinski, M. & Gandek, B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center Hospitals. *Inc.[Google Sch.* (1993).
  96. Ware, J. E., Kosinski, M. & Keller, S. D. A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of Scales and Preliminary Tests of Reliability and Validity. *Med. Care* **34**, 220–233 (1996).
  97. IsHak, W. W. *et al.* Pain and Depression: A Systematic Review. *Harv. Rev. Psychiatry* **26**, 352–363 (2018).
  98. Bondesson, E. *et al.* Comorbidity between pain and mental illness – Evidence of a bidirectional relationship. *Eur. J. Pain (United Kingdom)* **22**, 1304–1311 (2018).
  99. Stein, J. *et al.* Depressionsscreening am Telefon mittels der Allgemeinen Depressionsskala (ADS): Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Erhebung. *Psychiatr. Prax.* **41**, 135–141 (2014).
  100. Kroenke, K., Spitzer, R. L. & Williams, J. B. W. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J. Gen. Intern. Med.* **16**, 606–613 (2001).
  101. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R. & Jacobs, G. A. Manual for the state-trait anxiety inventory (Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press). *Inc* (1983).
  102. Marteau, T. M. & Bekker, H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State—Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br. J. Clin. Psychol.* **31**, 301–306 (1992).
  103. Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W. & Löwe, B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch. Intern. Med.* **166**, 1092–1097 (2006).
  104. Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W. & Löwe, B. The Patient Health Questionnaire Somatic, Anxiety, and Depressive Symptom Scales: a systematic review. *Gen. Hosp. Psychiatry* **32**, 345–59
  105. Herrmann, C. & Buss, U. Vorstellung und Validierung einer deutschen Version der "Hospital Anxiety and Depression Scale"(HAD-Skala). Ein Fragebogen zur Erfassung des psychischen Befindens bei Patienten mit körperlichen Beschwerden. *Diagnostica* (1994).
  106. Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr. Scand.* **67**, 361–370 (1983).
  107. Maurischat, C., Härter, M. & Bengel, J. Der Freiburger Fragebogen—Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-STABS): Faktorenstruktur, psychometrische Eigenschaften und Konstruktvalidierung. *Diagnostica* **48**, 190–199 (2002).
  108. Küchler, A., Sabatowski, R. & Kaiser, U. Veränderungsmotivation bei Patienten mit chronischer Schmerzkrankung nach einer multidisziplinären Behandlung: Die kurz- und langfristige Entwicklung. *Schmerz* **26**, 670–676 (2012).

109. Nilges, P., Köster, B. & Schmidt, C. O. Schmerzakzeptanz - Konzept und Überprüfung einer Deutschen fassung des chronic pain acceptance questionnaire. *Schmerz* **21**, 57–67 (2007).
110. McCracken, L. M., Vowles, K. E. & Eccleston, C. Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain* **107**, 159–166 (2004).
111. Hasenbring, M. Durchhaltestrategien-ein in Schmerzforschung und Therapie vernachlässigtes Phänomen? *Der Schmerz* **7**, 304–313 (1993).
112. Hasenbring, M. Das Kieler Schmerzinventar. *Manual. Huber, Bern* (1994).
113. Fairbank, J. C. T. & Pynsent, P. B. The Oswestry disability index. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **25**, 2940–2953 (2000).
114. Daltroy, L. H., Cats-Baril, W. L., Katz, J. N., Fossel, A. H. & Liang, M. H. The North American spine society lumbar spine outcome assessment Instrument: reliability and validity tests. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **21**, 741–748 (1996).
115. Schochat, T., Rehberg, W., von Kempis, J., Stucki, G. & Jäckel, W. H. The North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument: Übersetzung und psychometrische Analyse der deutschen Version an einer Stichprobe von Rehabilitanden mit chronischen Rückenschmerzen. *Z. Rheumatol.* **59**, 303–313 (2000).
116. ROLAND, M. & MORRIS, R. A Study of the Natural History of Back Pain: Part IDevelopment of a Reliable and Sensitive Measure of Disability in Low-Back Pain. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **8**, (1983).
117. Radbruch, L. *et al.* Validation of the German Version of the Brief Pain Inventory. *J. Pain Symptom Manage.* **18**, 180–187 (1999).
118. Nübling, M. ; Andersen, H. H. ; & Mühlbacher, A. *Entwicklung eines Verfahrens zur Berechnung der körperlichen und psychischen Summenskalen auf Basis der SOEP-Version des SF 12 (Algorithmus)*.
119. Geiser, D. A comparison of acceptance-focused and control-focused psychological treatments in a chronic pain treatment center. (1994).
120. SJ., L. & E., N. A 5-year follow-up evaluation of the health and economic consequences of an early cognitive behavioral intervention for back pain: a randomized, controlled trial. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **31**, 853–858 (2006).
121. Bundesministerium für Gesundheit. *Verordnung über die Berufsausbildung zum Medizinischen Fachangestellten / zur Medizinischen Fachangestellten \**. **2006**, 1–17 (2006).





## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich durch meine Unterschrift an Eides statt:

- Die eingereichte Dissertation mit dem Titel *Evaluation eines therapeutischen Gruppenangebots für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen von Medizinischen Fachangestellten in der Hausarztpraxis* habe ich selbständig und ohne unzulässige fremde Hilfe verfasst. Hierbei habe ich weder Textstellen von Dritten oder aus eigenen Prüfungsarbeiten noch Grafiken oder sonstige Materialien ohne Kennzeichnung übernommen.
- Es sind ausschließlich die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet worden.
- Sämtliche wörtliche und nicht wörtliche Zitate aus anderen Werken sind gemäß den wissenschaftlichen Zitierregeln kenntlich gemacht.
- Die von mir vorgelegte Arbeit ist bisher noch nicht, auch nicht teilweise, veröffentlicht worden.
- Die von mir vorgelegte Arbeit ist bisher noch in keiner Form als Bestandteil einer Prüfungs-/Qualifikationsleistung vorgelegt worden.
- Die von mir eingereichte Dissertation habe ich unter Beachtung der Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis erstellt.
- Die geltende Promotionsordnung ist mir bekannt.
- Über die Bedeutung und die strafrechtlichen Folgen einer falschen eidesstattlichen Erklärung gemäß § 156 StGB bin ich mir bewusst.
- Ich erkläre an Eides statt, dass meine Angaben der Wahrheit entsprechen und ich diese nach bestem Wissen und Gewissen gemacht habe.

.....

.....

## **Danksagung**

Die hier vorgelegte Arbeit bedurfte einiger Jahre an Anstrengungen und die Unterstützung vieler Personen. Bei diesen möchte ich mich im Folgenden ganz herzlich bedanken:

Ich danke meinem Doktorvater Professor Attila Altiner. Er gab mir die Möglichkeit, mich neben meiner hausärztlichen Tätigkeit mit einem allgemeinmedizinischen Thema auch wissenschaftlich auseinanderzusetzen. An entscheidender Stelle gab er wesentliche Hinweise für die Umsetzung und das Gelingen der Arbeit.

Ganz herzlich danke ich Dr. Anja Wollny für ihre anhaltende Unterstützung. Ihre beharrliche und kontinuierliche Betreuung trug wesentlich dazu bei, dass die Arbeit so wurde, wie sie wurde.

Danken möchte ich auch PD Dr. Christin Löffler und Christian Helbig, die mit ihren hilfreichen Korrekturen dazu beigetragen haben, die Arbeit zu optimieren.

Aus der Zusammenarbeit mit Dipl.-Psych. Jennifer Höck, Dr. Thomas Steinbüchel und Dr. Gregor Feldmeier erhielt ich sehr viel Inspiration, für die mich bedanken möchte.

Ein besonderer Dank gilt meiner Familie, die mir die notwendigen Freiräume und Freiheiten einräumte und Verständnis und Geduld mit mir hatte, wenn seelisch-moralische Unterstützung notwendig war.

# Anhang

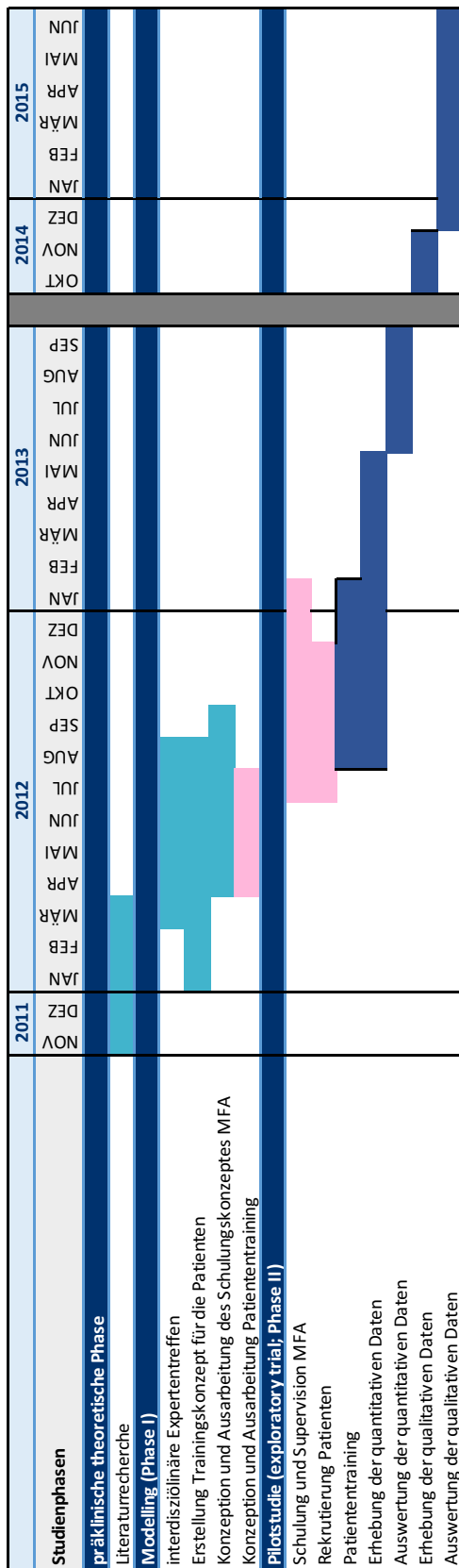
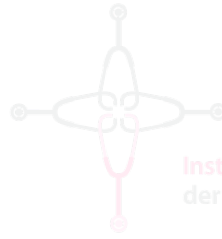


Abbildung 16 zeitlicher Ablauf der Studienphasen



Institut für Allgemeinmedizin  
der Universität Rostock

Datum

## Schmerztagebuch

Durchschnittliche Schmerzintensität

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Maximaler Tagesschmerz

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Zusätzliche Medikamente eingenommen? :

Weitere Beschwerden außer dem Schmerz? Welche? :

Welche therapeutischen Maßnahmen wurden heute durchgeführt  
(außer Medikamente)? :



Institut für Allgemeinmedizin  
der Universität Rostock

Doluptasite volum acesequat volorio remquidit, ommolore-  
cae vit optam rehenda ntorpor a voluptis moluptatur

Abbildung 17 Schmerztagebuch

1. Patienten-Fragebogen zur Befragung der Teilnehmer des Gruppentrainings zu den Zeitpunkten T0, T1, T2, Kohorte 1
2. Patienten-Fragebogen zur Befragung der Teilnehmer des Gruppentrainings zu den Zeitpunkten T0, T1, T2, Kohorte 2
3. Patienten-Fragebogen zur Befragung der Teilnehmer des Gruppentrainings zu den Zeitpunkten T0, T1, T2, Kohorte 3
4. Trainingsmanual CoPain
5. Arbeitsblatt „Goldene Sprüche“

4. Sitzung                      Sammlung „goldener Sprüche“                      Gruppenübung

---

Anleitung:

- Die folgenden Sprüche ausschneiden.
  - Die Sprüche auf dem Fußboden/Tisch verteilen.
  - Jeder Teilnehmer soll sich einen Spruch aussuchen, der zu ihm passt.
  - Austausch darüber, welcher Spruch gegriffen wurde (und warum)?
- 

Ich lasse mich nicht unterkriegen.

Ich bin nicht meine Schmerzen.

Es geht schon vorüber.

Ich mache jetzt etwas Angenehmes.

Ich bin stärker als der Schmerz, er kriegt mich nicht unter.

Einfach nicht drum kümmern und weitermachen.

Nur keine Panik, die macht alles nur noch schlimmer.

Ich gönne mir einfach etwas Schönes.

Ruhe bewahren.

Andere schaffen es auch.

Grübeln und Verzweifeln bringt nichts.

Ich weiß, es muss weitergehen.

Es gibt Schlimmeres.

Ich sage den anderen: Heute geht es mir nicht so gut.

Tabelle 4 Ergebnisse der Patienteninterviews

Hauptkategorie	Kategorie	Unterkategorie
Bewertung des Trainings	Trainingsinhalte	<b>interessantes und gutes Training</b>
		bekannte Trainingsinhalte
		kein neuer Erkenntnisgewinn
		Verinnerlichte Trainingsinhalte
		mehr gezielte Übungen wünschenswert
		<b>Schmerzumfang</b>
	globale Evaluation	<b>gute Durchführung durch MFA</b>
		genauso gutgetan wie Reha
		Schmerzempfinden
	Gruppenerfahrung	<b>Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen</b>
		<b>gute Gruppenkonstellation</b>
		Gruppensetting unvorteilhaft
	Erwartung einer Besserung	<b>Besserung und Hilfe erwartet</b>
		erwartete Besserung eingetreten
		Ausbleiben einer erwarteten Besserung
	körperliches Training	andere Erwartungen
		Assoziation mit Rückenschulung
		Assoziation mit Rückenschulung gescheitert
Trainingsmaterialien	Aufheben der Trainingsmaterialien	
	zu umfangreiche Trainingsmaterialien	
	mehr Anschauungsmaterial wünschenswert	
Teilnahme am Training	Grund der Teilnahme	<b>Angebot durch den Hausarzt</b>
		Interesse an neuen Erfahrungen
		Aussicht auf Schmerzreduktion
	erneute Teilnahme	<b>erneute Teilnahme vorstellbar</b>
		Ambivalenz bezüglich erneuter Teilnahme
		<b>keine erneute Teilnahme</b>
	finanzielle Beteiligung	finanzielle Beteiligung vorstellbar
		<b>Abwägung zwischen Kosten und finanzieller Situation</b>
		<b>finanzielle Beteiligung nicht vorstellbar</b>
	Weiterempfehlung	<b>ohne Begründung</b>
		<b>mit Begründung</b>
		keine Weiterempfehlung
Bedeutung Hausarztpraxis	<b>entscheidend</b>	

Hauptkategorie	Kategorie	Unterkategorie
		<b>nicht entscheidend</b>
<b>Schmerzerleben</b>	Zunahme der Schmerzen	<b>Schmerzzunahme</b>
		Angst vor Schmerzzunahme
		starke Schmerzen während des Trainings
		<b>hohe Schmerzbelastung durch weitere Schmerzauslöser</b>
	Reduktion der Schmerzen	<b>Schmerzreduktion</b>
		verbessertes Wohlbefinden
		kurzfristige Besserung
	keine Veränderung	<b>keine Schmerzveränderung</b>
		keine Schmerzabnahme durch Schulung
	Coping-Strategien	veränderte Schmerzwahrnehmung
		<b>veränderter Schmerzumfang</b>
		<b>Arrangement mit Schmerz im Alltag</b>
		Verhaltensänderung durch vorherigen Bandscheibenvorfall
		<b>Entwicklung persönlicher Bewältigungsstrategien</b>
		Bestätigung bisheriger Bewältigungsstrategien
		Arbeit wirkt ablenkend
		Externalisierung der Verantwortung
		Vergleich mit anderen
	Einflussfaktoren auf Schmerzen/ Erklärungskonzepte	Wetterabhängige Schmerzen
		Schmerzen in der Erkältungszeit am schlimmsten
		Schmerzen sind tagesformabhängig
auftretende Schmerzen arbeitsbedingt		
Schmerzzunahme beim Grübeln		
Auswirkungen langjähriger Schmerzerfahrungen	Schmerzen verändern Persönlichkeit	
	psychische Belastung durch die Schmerzen nimmt zu	
	weniger Einfühlungsvermögen im sozialen Umfeld	
<b>Alltagsproblematik/ Alltagsbewältigung</b>	Bewegungseinschränkung	körperlich
		auf Hilfe angewiesen
		Niedergeschlagenheit
	Zeitknappheit	begrenzte Zeitressourcen durch Berufstätigkeit
		<b>persönliche Zeiteinteilung</b>

Hauptkategorie	Kategorie	Unterkategorie
	Nachhaltigkeit der Trainingsinhalte	eingeschränkte Transferleistung in den Alltag
		fehlende Präsenz
		fehlender persönlicher Erfolg
		Entspannung führt zu Gewichtszunahme
<b>Einsatz von Entspannungsübungen</b>	individuelle Entspannungsmethoden	mittels TENS-Gerätes
		Entspannungsübung mit Ball und Matte
		Massagesitz zur Entspannung
	Anwendung der erlernten Postisometrischen Relaxation (PMR)	angenehm während der Schulung
		<b>tägliche Anwendung</b>
		<b>Gelegentliches Üben/ Anwenden</b>
	keine Anwendung	
<b>Schmerzbehandlung</b>	Physiotherapie	<b>häufige Inanspruchnahme</b>
		<b>Physiotherapie wird als hilfreicher empfunden als Gruppentraining</b>
		sowohl Gruppentraining als auch Physiotherapie hilfreich
		Physiotherapie und Gruppentraining nicht vergleichbar
	Akupunktur	<b>hilfreiche Methode/ Alternative</b>
		Akupunktur als intensivere Hilfe im Vergleich zum Gruppentraining
	Medikation	unveränderte Medikamenteneinnahme
		<b>Medikamenteneinnahme nur bei Bedarf</b>
		<b>Medikamenteneinnahme reduziert</b>
		Absetzung der Medikation
	spezifische therapeutische Maßnahmen/ Elemente	Kur und Rehabilitation
		autogenes Training
		Yoga
		Hanteltraining
		orthopädische Maßnahme
		Massagen
		Rückenschule

Tabelle 5 Ergebnisse der MFA-Interviews

Kategorie	Unterkategorie
Vorbereitung	Hindernisse
	Vorteile
Positive Bewertung einzelner Elemente	Entspannungsübungen
	Hausaufgaben
	Demoralisierungssatz
	Schmerztagebuch
	Autogenes Training
	Aufmerksamkeitsscheinwerfer
	Denken und Bewerten
	Goldener Schnipsel
Schwierige Umsetzung einzelner Elemente	Scheinwerfer
	Denken und Bewerten
	Negative Denksätze
	Übung lauschen
	Ablenkung
	Arbeitsblätter
	Zeitvorgaben
	Gruppenarbeit
	Schmerztagebuch
	Patientenhefter
Eigenwahrnehmung	Sicherheit
	Ängste und Unsicherheiten
	Herausforderungen
Patientenwahrnehmung	Erwartungen
	Mitarbeit / Beteiligung
	Schmerzwahrnehmung
	Nutzen
Gesamtevaluation	Gruppengröße / Gruppenzusammensetzung
	Organisatorische Aspekte
	Schulungsmaterialien
	Zeitmanagement
	Zukünftige Machbarkeit
	Atmosphäre

Tabelle 6 soziodemografische Daten der einzelnen Trainingsteilnehmer

Fall	Geschlecht	Geb. - Jahr	Nationalität	Familienstand	Partner	Haushaltsmitglieder	Schulabschluss	Berufsstand
Kohorte 1								
A1001	weiblich	1959	deutsch	verheiratet	ja	3	8.Klasse	berufstätig
A1002	männlich	1958	deutsch	verheiratet	ja	2	10.Klasse	berufstätig
A1003	weiblich	1954	deutsch	verheiratet	ja	4	8.Klasse	erwerbsunfähig
A1004	männlich	1972	deutsch	verheiratet	ja	4	10.Klasse	arbeitslos
A1005	männlich	1955	deutsch	verheiratet	ja	2	10.Klasse	erwerbsunfähig
A1006	weiblich	1949	deutsch	verheiratet	ja	3	8.Klasse	(früh-)berentet
Kohorte 2								
A1011	weiblich	1963	deutsch	verheiratet	ja	2	10.Klasse	arbeitslos
A1012	männlich	1961	deutsch	verheiratet	ja	4	10.Klasse	berufstätig
A1013	weiblich	1966	deutsch	verheiratet	ja	3	10.Klasse	arbeitslos
A1014	männlich	1977	deutsch	verheiratet	ja	3	10.Klasse	arbeitslos
A1015	männlich	1943	deutsch	verheiratet	ja	2	8.Klasse	(früh-)berentet
Kohorte 3								
A1021	weiblich	1959	deutsch	verheiratet	ja	2	10.Klasse	arbeitslos
A1022	Dropout							
A1023	männlich	1955	deutsch	verheiratet	ja	3	10.Klasse	arbeitslos
A1024	weiblich	1961	deutsch	verheiratet	ja	3	10.Klasse	(früh-)berentet
A1025	weiblich	1961	deutsch	verheiratet	ja	2	8.Klasse	arbeitslos