

**Bachelorarbeit**

# **Der Einfluss der Stages of Change auf den Rehabilitationserfolg bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen**

---

**Höfliger Rebecca, 12478640**

**Lüscher Melanie, 12478491**

<b>Departement:</b>	<b>Gesundheit</b>
<b>Institut:</b>	<b>Institut für Physiotherapie</b>
<b>Studienjahrgang:</b>	<b>2012</b>
<b>Eingereicht am:</b>	<b>24. April 2015</b>
<b>Begleitende Lehrperson:</b>	<b>Monique Berger Dittli</b>

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1    Gesellschaftliche Bedeutung von chronischen Schmerzen .....	5
1.2    Einführung in das Transtheoretische Modell .....	6
1.3    Fragestellung.....	7
1.4    Begriffsdefinitionen und Eingrenzungen .....	7
1.5    Arbeitshypothese.....	8
1.6    Zielsetzung .....	8
1.7    Begründung der Themenwahl .....	8
1.8    Eingrenzung der Thematik .....	9
1.9    Gliederung der Arbeit .....	9
<b>2 Akute und chronische Schmerzen</b> .....	<b>11</b>
2.1    Definition von akuten Schmerzen .....	11
2.2    Entstehung von akuten Schmerzen.....	11
2.3    Definition von chronischen Schmerzen .....	14
2.4    Entstehung von chronischen Schmerzen .....	15
2.4.1    Spinale Sensibilisierung.....	15
2.4.2    Neuronale Plastizität und Schmerzgedächtnis.....	15
2.4.3    Einfluss der Körpersubsysteme .....	16
<b>3 Das Transtheoretische Modell</b> .....	<b>18</b>
3.1    Der Aufbau des TTM .....	18
3.1.1    Die Stages of Change.....	19
3.1.2    Prozesse der Verhaltensänderung.....	21
3.1.3    Entscheidungsbalance ( <i>decisional balance</i> ).....	23
3.1.4    Selbstwirksamkeitserwartung ( <i>self-efficacy</i> ) und situative Versuchung ( <i>situative temptation</i> ).....	24
3.2    Das TTM bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen .....	24
3.3    Der Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) .....	25
3.3.1    Die Entwicklung des PSOCQ.....	26
3.3.2    Beurteilung der Validität des PSOCQ .....	27

---

<b>4</b>	<b>Methodisches Vorgehen</b> .....	<b>28</b>
4.1	Vorgehen bei der Literaturrecherche und Keywords .....	28
4.2	Ein- und Ausschlusskriterien der Studienauswahl.....	28
4.3	Searchhistory und Suchergebnisse .....	29
<b>5</b>	<b>Resultate</b> .....	<b>32</b>
5.1	Kerns & Rosenberg (2000).....	32
5.2	Strong et al. (2002).....	34
5.3	Glenn & Burns (2003).....	35
5.4	Burns et al. (2005).....	36
5.5	Gersh et al. (2011).....	38
5.6	Rahmenbedingungen der Studien im Überblick .....	41
<b>6</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>42</b>
6.1	Vergleich der Studienergebnisse.....	42
6.1.1	Completers vs. Non-Completers .....	42
6.1.2	Zusammenhang des initialen PSOCQ-Werts mit dem Outcome.....	42
6.1.3	Zusammenhang der Veränderung des PSOCQ-Werts mit den Outcomes	43
6.1.4	Veränderungen des PSOCQ-Werts und der Outcomevariablen während der Intervention .....	45
6.1.5	Initiales Stadium vs. Stadiumsfortschritt während der Intervention .....	45
6.1.6	Empfehlungen der Autoren .....	46
6.2	Beantwortung der Fragestellung.....	46
6.3	Kritische Beurteilung der Güte der Studien .....	47
6.3.1	Objektivität .....	47
6.3.2	Studiendesign .....	48
6.3.3	Methodenbeurteilung .....	48
6.3.4	Resultate.....	50
6.3.5	Diskussion.....	51
6.3.6	Abschliessendes Fazit zur Güte der Studien .....	51
6.4	Limitationen der vorliegenden Bachelorarbeit .....	53
6.4.1	Zeitpunkt der Publikation der ausgewählten Studien .....	53
6.4.2	Begrenzte Vergleichbarkeit der Studien.....	53
6.4.3	Verwendung des TTM in der Physiotherapie in der Schweiz.....	54

---

<b>7 Praxisbezug</b> .....	<b>55</b>
7.1 Gebrauch des PSOCQ in schweizerischen Schmerzkliniken .....	55
7.2 Implikationen für die Praxis .....	56
<b>8 Schlussfolgerung</b> .....	<b>57</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>59</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>62</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>62</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>63</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>64</b>
<b>Danksagung</b> .....	<b>66</b>
<b>Deklaration der Wortanzahl</b> .....	<b>67</b>
<b>Eigenständigkeitserklärung</b> .....	<b>67</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>68</b>
Anhang A – Pain Stages of Change Questionnaire.....	68
Anhang B – Studienbeurteilung mittels EMED-Format.....	70
Kerns & Rosenberg (2000).....	70
Strong et al. (2002).....	77
Glenn & Burns (2003).....	86
Burns et al. (2005).....	93
Gersh et al. (2011).....	99
Anhang C - Fragen zum TTM und PSOCQ an schweizerische Schmerzkliniken.....	107
Leerer Fragebogen.....	107
Beantworteter Fragebogen – RehaClinic Zurzach.....	108
Beantworteter Fragebogen – Kantonsspital St. Gallen.....	108

## **Abstract**

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Stages of Change Modell bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen. Das Ziel ist, herauszufinden, ob anhand des Stadiums der Verhaltensänderung, gemessen mit dem Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ), eine Prognose über den Rehabilitationserfolg gemacht werden kann.

Die Literatursuche erfolgte in gesundheitswissenschaftlichen Datenbanken. Eingeschlossen wurden fünf Studien, bei welchen der Rehabilitationserfolg bei chronischen Schmerzpatienten und-patientinnen mittels dem PSOCQ untersucht wurde. Die kritische Beurteilung der Studien erfolgte nach EMED-Leitfragen.

Es konnten vereinzelt signifikante Korrelationen zwischen dem PSOCQ-Wert und den Outcomes aufgezeigt werden. Es zeigte sich aber, dass der PSOCQ kein verlässlicher Prädiktor für den Rehabilitationserfolg ist. Allerdings konnten anhand des PSOCQ Completers und Non-Completers unterschieden werden.

Für den klinischen Gebrauch des PSOCQ im Hinblick auf die Prognostizierfähigkeit des Outcomes, konnte somit keine Unterstützung nachgewiesen werden. Eine Überarbeitung des PSOCQ wäre nötig, um eine Etablierung in der Schmerzrehabilitation erlangen zu können. Mit dem Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) konnte aber ein Assessment gefunden werden, welches ein verlässlicherer Prädiktor für das Behandlungsergebnis darstellt.

## **Keywords**

*chronic pain, stages of change model, pain stages of change questionnaire, self-management, treatment outcome*

## 1 Einleitung

### 1.1 Gesellschaftliche Bedeutung von chronischen Schmerzen

„Schmerzen sind normal“ (Butler, Moseley & Egan Moog, 2009). Zu jedem Zeitpunkt empfinden mehr als 20 Prozent aller Menschen Schmerzen, welche schon länger als drei Monate andauern. Schmerzen sind oft positiv und hilfreich, da sie als natürliche Alarmanlage des Körpers vor möglichen Gefahren und potentiellen Gewebeschäden warnen. Hätten wir keine Schmerzen, würden wir unserem Körper unbewusst Schäden zufügen, welche lebensgefährlich sein könnten (Butler et al., 2009).

Dennoch sind nicht alle Schmerzen erklärbar und nützlich, sie können auch hinderlich für eine gesunde und physiologische Funktion des Körpers sein. Zu diesen maladaptiven Schmerzen gehören auch die chronischen Schmerzen. Im Vergleich zu den akuten verlieren chronische Schmerzen die natürliche Alarmfunktion und sind nicht mehr als physiologisch anzusehen (Butler et al., 2009). Betroffene werden durch die persistierenden Schmerzen in ihrem Alltag physisch, sowie psychisch stark eingeschränkt. Der chronische Schmerz kann dadurch zu einem eigenständigen Krankheitsbild werden (Wippert & Beckmann, 2009).

Alleine in der Schweiz leiden zurzeit circa eine Million Menschen an chronischen Schmerzen, wobei die Anzahl dieser jährlich steigt. Die bisher grösste Studie zum Thema chronischer Schmerz, mit dem Titel „Pain in Europe Survey 2003“, zeigte dabei als Hauptursachen für chronische Schmerzen die Gelenkerkrankungen Arthritis und Arthrose, gefolgt von Diskushernien. Weitere Ursachen sind Unfälle und Verletzungen oder die Folgen eines operativen Eingriffs (Fricker, 2003).

Die meisten chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen haben das Gefühl, keine Kontrolle über ihre Schmerzen zu haben und fühlen sich zunehmend hilflos. Die Gedanken kreisen nur um die Schmerzen und das Gefühl, dass jene immer gleich stark bleiben werden, kommt auf. Der negative Gedankenfluss senkt die Schmerztoleranz und das Leiden nimmt zu (Wippert et al., 2009). Durch das fehlende Wissen und Verständnis über den Verlauf und das Verhalten von Schmerzen fallen viele Betroffene in eine Inaktivität, um sich vor allfällig schmerzhaften Aktivitäten zu schützen (Butler et al., 2009; Wippert et al., 2009). In der Literatur wird dies als Fear-Avoidance-Verhalten (van den Berg et al., 2008) beschrieben und führt dazu, dass sich die Patienten und

Patientinnen sozial abkapseln und beispielsweise mit Depressionen oder Angstzuständen zu kämpfen haben (Wippert et al., 2009).

Diese Faktoren müssen in einem therapeutischen Konzept miteinbezogen werden und es wird klar, dass ein eindimensionaler Ansatz nicht ausreichen wird, um chronische Schmerzen effektiv und optimal zu behandeln. Nachfolgend wird ein Konzept vorgestellt, welches das Ziel verfolgt, eine optimale Therapie zu gewährleisten.

## 1.2 Einführung in das Transtheoretische Modell

Mehrere Studien haben aufgezeigt, dass multidisziplinäre Ansätze in der Behandlung von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen am effektivsten und wirksamsten sind. Es reicht nicht aus, die Schmerzen rein medizinisch zu behandeln, sondern es sollte auch die psychologische, kognitive und motivationale Ebene der Patienten und Patientinnen in die Behandlung miteinbezogen werden. Auch wurde in der Vergangenheit bereits aufgezeigt, dass der Ansatz des Selbstmanagements durch die Patienten und Patientinnen oft am meisten Erfolg in der Therapie von chronischen Schmerzen verspricht (Glenn & Burns, 2003). Dabei ist es wichtig, dass der Patient oder die Patientin die Verantwortung für die eigene Gesundheit erkennt und annimmt. Um den Erfolg von Veränderungen im Gesundheitsverhalten von Patienten und Patientinnen zu analysieren, wurden in der Vergangenheit verschiedene Systeme und Modelle entwickelt. Eines davon ist das Stages of Change Modell, welches ein Bestandteil des Transtheoretischen Modells ist. Dieses integrative Modell besteht aus sechs Stadien, in welche die Patienten und Patientinnen eingeteilt werden. Die Stadien sind: Absichtslosigkeit (*precontemplation*), Absichtsbildung (*contemplation*), Vorbereitung (*preparation*), Handlung (*action*), Aufrechterhaltung (*maintenance*) und Stabilisierung (*termination*). Verschiedene Prozesse und Strategien auf kognitiver und psychologischer Ebene sind dabei entscheidend für das Erreichen eines Stadiums (Kerns & Habib, 2004; Dijkstra, 2005). Die genaue Bedeutung der Stadien und Prozesse wird in Kapitel 3.1 behandelt. Entscheidend dabei ist, dass der Patient oder die Patientin eine psychologische Veränderung durchleben muss, um ein anderes Stadium zu erreichen. Dabei ist es sowohl möglich aufzusteigen, als auch in ein tieferes Stadium zurückzufallen und später wieder aufzusteigen (Dijkstra, 2005).

Ziel des Modells ist vor allem, zu bestimmen, inwiefern der Patient motiviert ist, ein Selbstmanagement zu verfolgen (Kerns et al., 2004). Mit Hilfe des Modells soll ermittelt werden, ob Patienten und Patientinnen in verschiedenen Stadien von unterschiedlichen therapeutischen Interventionen profitieren können (Dijkstra, 2005).

### **1.3 Fragestellung**

Dieser Arbeit liegt folgende Fragestellung zugrunde: Inwiefern kann mit initialer Messung der Stages of Change, mittels des Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ), das Outcome von Rehabilitationsmassnahmen bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen prognostiziert werden?

### **1.4 Begriffsdefinitionen und Eingrenzungen**

Folgende Begriffsdefinitionen und -bedeutungen werden dabei von den Autorinnen dieser Arbeit verwendet:

#### *Initiale Messung*

In dieser Arbeit wird der Begriff der initialen Messung so verstanden, dass die Teilnehmenden der Studien vor dem Antritt ihrer Rehabilitationsmassnahme den PSOCQ ausfüllten und bestimmt wurde, in welchem „Stage of Change“ sie sich befinden.

#### *Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ)*

Der PSOCQ ist ein Fragebogen, bestehend aus 30 Items, zur Erfassung der Motivation zu Verhaltensänderungen von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen. Er wird in Kapitel 3.3 näher erläutert.

#### *Outcome*

Zur Bestimmung des Outcomes wurden folgende Parameter analysiert: *pain severity\**, *mental health\**, *general activity\**, *interference\** und *disability\** der Patienten und Patientinnen.

---

Die mit \* gekennzeichneten Wörter werden im Glossar genauer beschrieben.



### *Rehabilitationsmassnahme*

Als Rehabilitationsmassnahme wird die multidisziplinäre Behandlung der chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen über mindestens zwei Wochen verstanden. Diese beinhaltet physio- und ergotherapeutische, psychologische sowie ärztliche Betreuung. Das Setting kann dabei in einem ambulanten oder stationären Rahmen stattfinden.

### *Chronische Schmerzen*

Verschiedene Definitionen von chronischen Schmerzen werden im Kapitel 2.3 genauer beschrieben.

## **1.5 Arbeitshypothese**

Die Autorinnen dieser Arbeit, stellten vor dem Verfassen dieser Arbeit folgende Hypothese auf:

Patienten und Patientinnen, welche vor einer Rehabilitationsmassnahme in einem fortgeschrittenen Stadium der Stages of Change sind, profitieren vermehrt von einer Rehabilitation.

Dabei zeigen sie eine signifikant grössere Abnahme der *pain severity*, der *interference* und *disability*, sowie eine signifikant deutlichere Zunahme der *general activity* und der *mental health*.

## **1.6 Zielsetzung**

Ziel dieser Arbeit ist es, die Prognosefähigkeit für das Outcome von Rehabilitationsmassnahmen bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen zu bestimmen, wenn vor der Rehabilitationsmassnahme mittels des PSOCQ der Stage of Change der Patienten oder der Patientinnen ermittelt wurde.

## **1.7 Begründung der Themenwahl**

Die Autorinnen dieser Arbeit sind interessiert daran, ob der Rehabilitationserfolg mittels einer Einteilung von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen in die verschiedenen Stadien vorhergesagt werden kann. Insbesondere bei den ersten Praxiserfahrungen als Physiotherapeutinnen stellte sich die Behandlung von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen als grosse Herausforderung dar. Es

erwies sich bei diesen Patienten und Patientinnen als schwierig, einen geeigneten Behandlungsansatz zu ermitteln und eine adäquate Therapieplanung zu erstellen. Einen angebrachten Zugang zu Patienten und Patientinnen zu erhalten, war für die beiden Autorinnen ebenfalls eine Herausforderung. Die meisten chronischen Patienten und Patientinnen, welche die Autorinnen dieser Arbeit betreuten, hatten bereits vieles zur Schmerzbekämpfung versucht, oft nur mit mässigem oder keinem Erfolg. Dies drückte sowohl auf ihre Motivation, als auch auf die Gemütslage. Es fiel auf, dass viele der Betroffenen sich in ihrer Hilfslosigkeit gefangen fühlten und keine Ansätze für eine Veränderung fanden oder nicht finden wollten. Oftmals war die Erwartungshaltung dieser Patienten und Patientinnen, dass der Therapeut oder die Therapeutin eine vollumfängliche Lösung gegen das Schmerzproblem bieten würde. Deshalb stellte sich für die Studierenden die Frage, inwiefern ein Rehabilitationserfolg positiv beeinflusst werden kann, wenn die Betroffenen bereit sind, aktiv an der Therapie mitzuarbeiten und Veränderungen in ihrem Leben vorzunehmen.

### **1.8 Eingrenzung der Thematik**

Aufgrund der oben erwähnten Praxiserfahrung ist das Ziel, herauszufinden wie und ob sich der Behandlungserfolg von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen voraussagen lässt. Es werden nur chronische Schmerzpatienten und -patientinnen berücksichtigt. Zudem soll sich die Arbeit mit Personen befassen, welche ein Rehabilitationsprogramm gegen die chronischen Schmerzen durchlaufen und welche initial den Fragebogen Pain Stages of Change Questionnaire ausgefüllt haben. Da die Autorinnen dieser Arbeit später tendenziell eher in einem Setting mit erwachsenen Patienten und Patientinnen arbeiten wollen, werden nur chronische Schmerzpatienten und -patientinnen in der Arbeit eingeschlossen, welche das 18. Lebensjahr erreicht haben.

### **1.9 Gliederung der Arbeit**

Nachdem in der Einleitung die Einführung in die Thematik erfolgte, auf die Intention der Autorinnen eingegangen und die Fragestellung definiert wurde, wird sich die Arbeit folgendermassen gliedern: Im anschliessenden Theorieteil werden akute sowie chronische Schmerzen definiert und die Entstehung dieser unterschiedlichen

Schmerzformen erläutert. Zudem gibt es eine Beschreibung des transtheoretischen Modells und den dazugehörigen Stages of Change. Im Weiteren wird das methodische Vorgehen bei der Studiensuche, sowie bei der Studiauswahl präsentiert.

Anschliessend werden die Studien zusammengefasst und analysiert. In der Diskussion werden die Resultate der Studien kritisch betrachtet und verglichen, die Studien kritisch gewürdigt und abschliessend werden Implikationen für die Praxis formuliert.

## **2 Akute und chronische Schmerzen**

Um die Entstehung von chronischen Schmerzen zu verstehen, ist es notwendig, zuerst die Definition und Entstehung akuter Schmerzen zu klären. Anschliessend wird eine genauere Definition von chronischen Schmerzen gegeben und deren Entstehung erläutert.

### **2.1 Definition von akuten Schmerzen**

Laut der „International Association for the Study of Pain“ (2014) wird Schmerz wie folgt definiert: „An unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage.“

Bei dieser Definition wird hervorgehoben, dass Schmerz eine Sinnesempfindung ist, welche als Ausdruck einer Gewebeschädigung empfunden wird, obwohl jene nicht zwangsläufig vorliegt (van den Berg et al., 2008). Dies ist unter Beachtung der Tatsache zu erklären, dass Schmerzen ein physiologisches Warnsignal des Körpers vor aktuellen oder potentiellen Gewebeschäden sind (Butler et al., 2009).

### **2.2 Entstehung von akuten Schmerzen**

Die im Körper verantwortliche Instanz für die Wahrnehmung von potentiell schädlichen Reizen (Noxen), ist das nozizeptive System. Dieses ist der primäre Ausgangspunkt für das Wahrnehmen und Verarbeiten von Schmerzen (Wippert et al., 2009). Es besteht aus hochschwelligen Rezeptoren, den Nozizeptoren, welche meist polymodal auf chemische, thermische oder mechanische Reize reagieren, die auf den Körper einwirken. Es gibt drei Arten von Nozizeptorenfasern, die für die Schmerzempfindung von besonderer Bedeutung sind.

- A-delta-Fasern
- C-Fasern
- A-beta-Fasern

Für das Leiten der Schmerzempfindung sind dabei vor allem die A-delta-Fasern und die C-Fasern relevant. A-Beta-Fasern übermitteln zudem andere Empfindungen wie zum Beispiel Wärme, Berührung und Druck (Carr & Mann, 2010).

Nachfolgend werden die beiden bedeutendsten Nozizeptorenfasertypen genauer erläutert (Carr & Mann, 2010):

### *A-delta-Fasern*

Dies sind schnellleitende, myelinisierte Fasern, welche bei einem schädlichen Impuls eine Reflexantwort verursachen. Ein Beispiel dafür ist das Zurückziehen der Hand, wenn sie auf eine heisse Herdplatte gelegt wird. Die Schmerzempfindung setzt sofort ein und äussert sich lokal und sehr intensiv.

Die A-delta-Fasern ziehen von der Peripherie ins Rückenmark, vor allem in Laminae I, und von dort über den Thalamus bis zum somatosensorischen Bereich des Kortex.

### *C-Fasern*

Die langsam leitenden, nicht-myelinisierten C-Fasern werden mit der sekundären Schmerzempfindung in Verbindung gebracht.

Aus der Peripherie ziehen die C-Fasern über die Laminae I und II, welche sich in der Substantia gelatinosa des Rückenmarks befinden, über den gleichen Weg wie die A-delta-Fasern ins Gehirn. Dort enden sie über einen grossen Bereich reichend im Truncus cerebri. Es projizieren keine Fasern in den somatosensorischen Kortex, somit erscheint der Schmerz eher generalisiert und diffuser.

Vergleich der schmerzleitenden Fasern	
A-delta-Fasern	C-Fasern
myelinisiert	nicht-myelinisiert
schnell leitend (120 m/s)	langsam leitend (2 m/s)
leichte Lokalisation des Schmerzes	schwierige Lokalisation des Schmerzes
primärer Schmerz (epikritischer Schmerz)	sekundärer Schmerz (Protopathischer Schmerz)

Tabelle 1: Vergleich der schmerzleitenden Fasern

### *Vom Input zur Schmerzempfindung*

Die grösste Dichte von Nozizeptoren findet sich in der Haut. Dies ist dadurch erklärbar, dass sie unser „Schutzschild“ nach aussen ist und die meisten Inputs empfängt (Carr & Mann, 2010). Werden Nozizeptoren durch einen Reiz, der die kritische Erregungsschwelle überschreitet, aktiviert, generieren sie mittels einer Transduktion Aktionspotentiale (van den Berg et al., 2008). Die Ausschüttung von Botenstoffen in den synaptischen Spalt führt zu einer Koppelung auf den Rezeptor der nächsten Nervenzellwand. Dadurch wird ein neues Aktionspotential ausgelöst, wodurch die

Impulse über die primärafferenten, somatosensorischen Nozizeptoren ans zentralnervöse Rückenmark geleitet werden (Schmidt & Lang, 2007). Wie bereits in Kapitel 2.2 erwähnt, projizieren dabei die meisten Nozizeptoren auf Laminae I, II oder ins tiefe Hinterhorn auf Laminae V (van den Berg et al., 2008). Das Hinterhorn des Rückenmarks ist dabei Kopplungsstelle zwischen dem peripheren Nervensystem (PNS) und dem zentralen Nervensystem (ZNS) (Wippert et al., 2009). Nach der Umschaltung auf das zweite Neuron werden die Impulse über die Hinterhornneurone, welche im entsprechenden Rückenmarkssegment auf die Gegenseite kreuzen, über den Tractus spinothalamicus dem Thalamus zugeleitet. Die ankommenden Impulse werden dort gefiltert und dann selektiv zum somatosensiblen Kortex und dem Truncus cerebri weitergeleitet, welche für eine bewusste Schmerzwahrnehmung verantwortlich sind (Trepel, 2012).

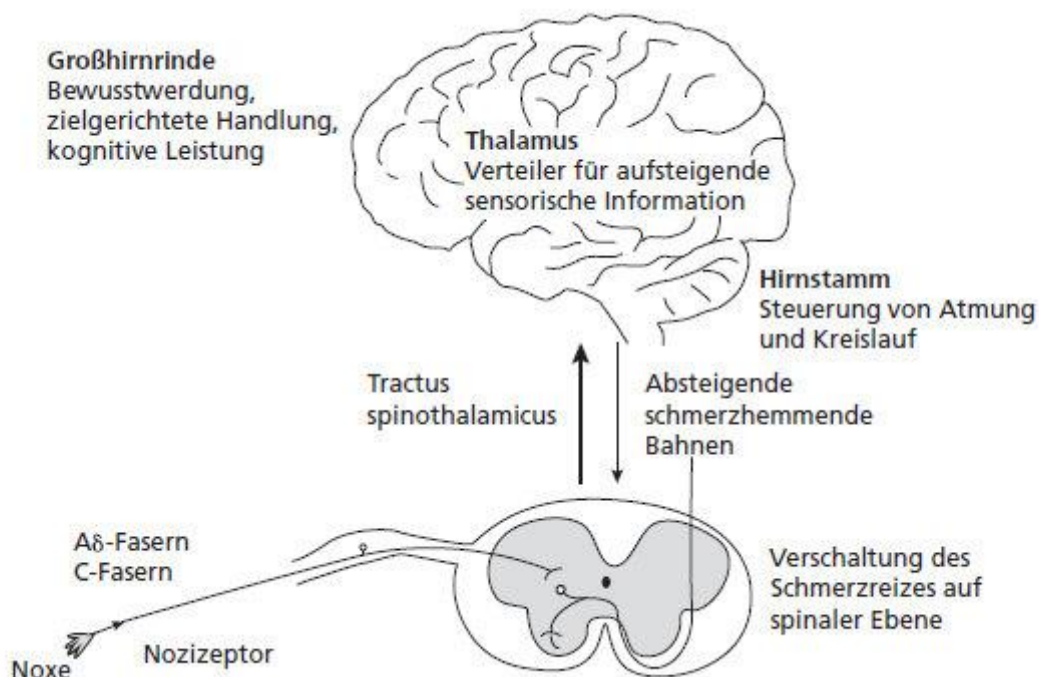


Abbildung 1: Übersicht über die auf- und absteigenden Bahnen (Braune et al., 2013, S. 18)

### 2.3 Definition von chronischen Schmerzen

Die Definition von chronischem Schmerz, ist in der Literatur nicht einheitlich beschrieben. Thacker (2001) definiert chronischen Schmerz als:

„Ein Schmerz, der entweder dauernd oder intermittierend über einen Zeitraum von sechs Monaten andauert, nachdem der normale Heilungsprozess abgeschlossen ist. Es handelt sich dabei um einen Schmerz, der einer Situation nicht angepasst ist und keinen wirklichen Sinn hat.“

Das National Institute of Health (2011) definiert chronischen Schmerz im Gegensatz zu Thacker (2001) wie folgt:

„Chronic pain is often defined as any pain lasting more than 12 weeks. Whereas acute pain is a normal sensation that alerts us to possible injury, chronic pain is very different. Chronic pain persists - often for months or even longer.“

Bei Definitionen von chronischem Schmerz variiert die bestimmende Zeitdauer von drei Monaten bis zu einem Jahr als Schwelle im Übergang von akuten zu chronischen Schmerzen. Mehrheitlich wird bei der Definition von chronischen Schmerzen sechs Monate als die entscheidende Zeitdauer verwendet (Schmidt & Lang, 2007).

Mittlerweile ändert sich die Auffassung von chronischem Schmerz dahingehend, dass nicht die Dauer, sondern die Art des Schmerzes zur Definition dient. Leitend dafür ist die Erkenntnis, dass chronischer Schmerz nicht rein aus Nozizeption besteht, sondern psychologische Aspekte im Vordergrund stehen. Als Ergebnis dessen, betrachtet man chronische Schmerzen als Schmerzen, bei welchen nicht-nozizeptionsbezogene Aspekte beteiligt sind (van den Berg et al., 2008). Dies zeigt sich in der Beschreibung der Chronifizierung von Schmerzen von Haselberg, 1992 (zit. nach Wippert et al., 2009):

„Die Entwicklung akuter Schmerzen zu chronisch rezidivierenden oder persistierenden Schmerzen wird mit dem Begriff Chronifizierung bezeichnet. Chronifizierung bezeichnet dabei einen Prozess, an dem komplexe Wechselwirkungen zwischen biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren beteiligt sind.“

## **2.4 Entstehung von chronischen Schmerzen**

Chronischer Schmerz hat gegenüber dem akuten keine Alarm- und Schutzfunktion mehr. Die physiologische Ursache ist bei chronischen Schmerzen oft nicht mehr erkennbar und die Lokalisation schwieriger (Müller-Mundt, 2005; Butler et al., 2009). Für die Entstehung von chronischen Schmerzen gibt es in der Literatur viele Erklärungsansätze. Nachfolgend werden die verbreitetsten Ansätze vorgestellt. Dabei ist zu beachten, dass nicht ein einzelner Faktor für die Entstehung von chronischen Schmerzen verantwortlich ist, sondern dass immer verschiedene Aspekte dazu beitragen (Carr & Mann, 2010).

### **2.4.1 Spinale Sensibilisierung**

Im gesunden Gewebe braucht es eine hohe Konzentration der Gewebsbotenstoffe um die Nozizeptoren zu erregen, bei maladaptiven Vorgängen reichen schon geringe Konzentrationen für die Erregung aus. Dieser Zustand wird periphere Sensitivierung oder Hyperalgesie genannt und führt zu einer Verstärkung der Schmerzwahrnehmung (Wippert et al., 2009; van den Berg et al., 2008; Butler et al., 2009). Dies bedeutet, dass bereits Reize, die normalerweise nicht im noxischen Bereich liegen, plötzlich Schmerzen bereiten. Dies ist im entzündlichen Stadium der Wundheilung adaptiv, wird bei einer Chronifizierung aber zu einem maladaptiven Faktor. Durch die Ausschüttung und Überschwemmung von sensibilitätsverstärkenden Botenstoffen (Neuropeptiden) in die Synapsen entsteht eine Spriessung von afferenten Neuronen, und die Sensibilität und Aktivität der Neuronen wird erhöht (Butler et al., 2009).

### **2.4.2 Neuronale Plastizität und Schmerzgedächtnis**

Das menschliche Gehirn ist nicht unveränderbar, sondern passt sich durch Lernprozesse, Erfahrungen oder als Reaktion auf Veränderungen stets den aktuellen Umständen an. Diese Abläufe im Gehirn sind kontinuierlich im Gange (Bock, n.d., zit. nach Storch & Krause, 2002). Länger anhaltende Schmerzen können dadurch eine grosse strukturelle Veränderung im Gehirn zur Folge haben. Das Gehirn adaptiert sich an die veränderten Bedingungen, was auch als Schmerzgedächtnis bezeichnet wird (Wippert et al., 2009). Durch die Anpassung des kortikalen Systems (Homunculus) an



die persistierenden Schmerzen geschieht eine vergrösserte Repräsentation des schmerzhaften Körperteils, und somit eine grössere Empfindsamkeit bei Stimuli auf dem betroffenen Gebiet (van den Berg et al., 2008). Durch die vergrösserte Repräsentation auf dem Homunculus entsteht eine Überlappung des betroffenen Körperareals mit dem danebenliegenden Areal des Homunculus, es folgt eine verzerrte Wahrnehmung der Schmerzen durch die Betroffenen und diffuse und grossflächige Schmerzgebiete entstehen (Butler et al., 2009). Das folgende Bild (Abbildung 2) zeigt einen physiologischen Homunculus mit der Aufteilung und Proportionen der kortikalen Repräsentation von Körperstrukturen.

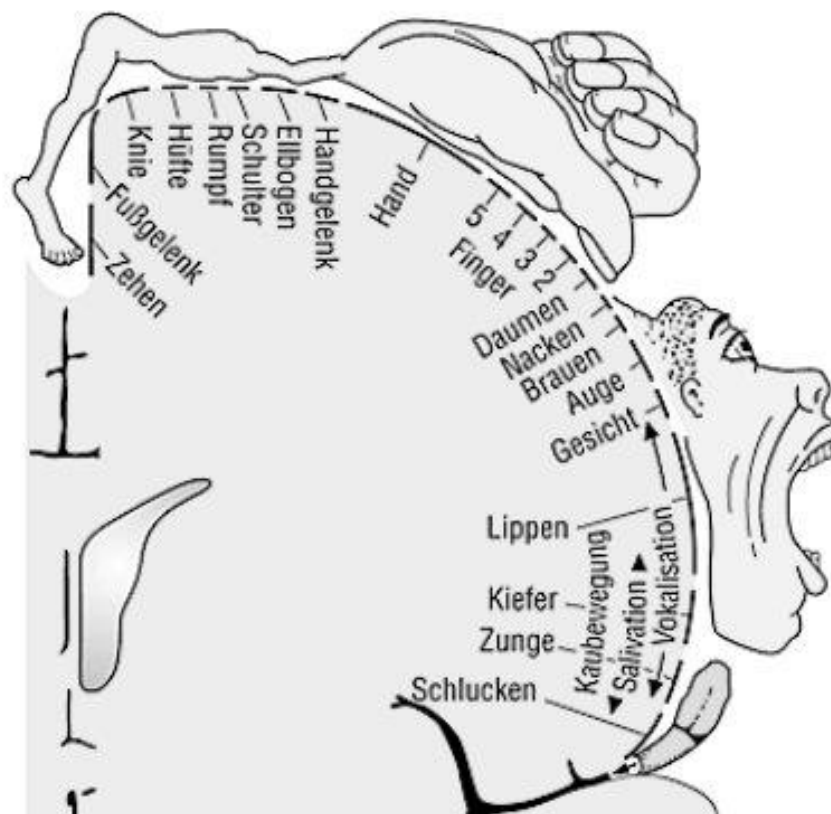


Abbildung 2: Darstellung des physiologischen Homunculus (Schütz & Rothschuh, 1982)

### 2.4.3 Einfluss der Körpersubsysteme

Die neuronale Plastizität und das Anpassen des Homunculus haben auch Folgen für die Subsysteme des Körpers (Immunsystem, Sympathikus und Parasympathikus, endokrines System, motorisches System) (Butler et al., 2009). Chronische Schmerzen haben einen starken Zusammenhang mit einem erhöhten Adrenalin Spiegel des Körpers, welcher eine erhöhte Alarmbereitschaft auslöst. Es herrscht bei chronischen

Schmerzpatienten und -patientinnen ein Ungleichgewicht zwischen sympathischer und parasympathischer Aktivität, dies führt zu Begleiterscheinungen wie beispielsweise Schlafstörungen, vermehrtem Schwitzen und Nervosität (Butler et al., 2009; Wippert et al., 2009).

### **3 Das Transtheoretische Modell**

Das Transtheoretische Modell (TTM) ist ein psychologisches Konzept, welches versucht das menschliche Verhalten zu beschreiben oder vorherzusagen (Prochaska, 1979, zit. nach Märki, 2004). Seinen Ursprung fand das TTM in der Analyse von Verhaltensänderungen während der Rauchentwöhnung (Prochaska, Velicer, DiClemente, & Fava, 1988). Inzwischen findet das Modell seine Anwendung in verschiedensten Gesundheitsbereichen, wie beispielsweise bei Alkohol- oder Drogenentzug, Gewichtsreduktion oder bei der Erhöhung des Aktivitätslevels (Keller, 1999). Das Modell wurde im Laufe der Jahre für chronische Schmerzpatienten und -patientinnen adaptiert (Kerns, Rosenberg, Jamison, Caudill und Haythornthwaite, 1997).

Laut Prochaska, Redding und Evers (1996, zit. nach Märki, 2004) liegen dem Modell folgende Annahmen zugrunde:

- Die Komplexität des menschlichen Verhaltens kann nicht durch eine einzelne Theorie beschrieben werden. Um ein umfassenderes Modell zu schaffen, werden verschiedene Konzepte im TTM integriert.
- Häufig sind sich Personen ihrem Risikoverhalten nicht bewusst und zeigen keine Bereitschaft, Strategien zur Verhaltensänderung zu entwickeln. Durch stadienspezifische Massnahmen wird eine gezielte und individuelle Intervention sichergestellt.
- Eine Verhaltensänderung ist ein Prozess, der Zeit benötigt und verschiedene Stadien durchläuft. Jedes Stadium verlangt nach passenden Interventionen um stadienspezifische Prozesse zu unterstützen.
- Der Prozess der Veränderung sollte insbesondere die Selbstkontrolle stärken, da das Entstehen und Aufrechterhalten einer Verhaltensänderung einer Kombination aus biologischer und sozialer Selbstkontrolle unterliegt.

#### **3.1 Der Aufbau des TTM**

Das Transtheoretische Modell vereint mehrere Kernkonstrukte. Es beinhaltet sechs Stadien der Verhaltensänderung (Stages of Change), zehn Prozesse der Verhaltensänderung, sowie die Entscheidungsbalance und die Selbstwirksamkeitserwartung (Prochaska & Velicer, 1997). In dieser Arbeit wird das

Hauptaugenmerk auf den Stadien der Verhaltensänderung liegen. Die Veränderungsprozesse, die Entscheidungsbalance sowie die Selbstwirksamkeitserwartung werden der Vollständigkeit halber und zum besseren Verständnis des Modells erläutert. Die Integration in therapeutische Interventionen wird nicht thematisiert.

### **3.1.1 Die Stages of Change**

Im Folgenden werden die Stadien der Verhaltensänderung nach Prochaska und Velicer (1997) beschrieben:

#### *1. Stadium: Die Absichtslosigkeit (precontemplation)*

In diesem Stadium wird eine Verhaltensänderung in absehbarer Zukunft nicht beabsichtigt. Mangelndes Problembewusstsein oder Resignation nach erfolglosen Veränderungsversuchen sind mögliche Ursachen für diesen Zustand. Personen in diesem Stadium kennzeichnen sich durch die Ablehnung einer bewussten Auseinandersetzung mit ihrem problematischen Verhalten. Häufig wirken sie unmotiviert, weil sie sich dem Erkennen oder Ändern ihres Risikoverhaltens widersetzen. Typische Bemerkungen sind beispielsweise: „Ich habe kein Problem, das nach Änderung verlangt“ oder „Ich nehme an, dass ich Fehler habe, aber es gibt nichts, das unbedingt geändert werden muss“. Das Stadium der Absichtslosigkeit ist sehr stabil und ein Verweilen darin kann mehrere Jahre andauern.

#### *2. Stadium: Die Absichtsbildung (contemplation)*

Typisch für dieses Stadium ist eine zunehmende Unzufriedenheit mit den Konsequenzen des eigenen Verhaltens. Eine intensive Auseinandersetzung mit dem Risikoverhalten ist die Folge. Vor- und Nachteile werden gegeneinander abgewogen und allmählich manifestiert sich eine feste Absicht zur Verhaltensänderung. In diesem Stadium werden noch keine konkreten Massnahmen ergriffen. Personen in diesem Stadium wissen, was zu tun wäre um ihr Problemverhalten zu ändern und machen Aussagen wie: „Ich bin mir bewusst, dass ich ein Problem habe und sollte etwas dagegen unternehmen“ oder „Ich habe vor, etwas an mir zu ändern“. Das Bewusstwerden des eigenen Verhaltens spielt eine grosse Rolle, weshalb sich diese

Personen umfänglich über ihr problematisches Verhalten und die allfälligen Konsequenzen informieren. Wie das Stadium der Absichtslosigkeit, ist auch dieses sehr stabil. Eine Untersuchung von Prochaska und DiClemente (1984) über das Verhalten von Rauchenden hat ergeben, dass die Mehrheit während den zwei Jahren der Untersuchung in diesem Stadium verblieb, ohne je etwas gegen das Rauchen zu unternehmen.

### *3. Stadium: Die Vorbereitung (preparation)*

Personen dieses Stadiums sind äusserst motiviert und definieren konkrete Pläne ein problematisches Verhalten zu ändern. Sie wollen ihr Verhalten im Laufe des nächsten Monats ändern oder haben bereits erste Schritte in Richtung einer Verhaltensänderung unternommen. Dabei wurde das Zielverhalten aber noch nicht erreicht. Wichtig in diesem Stadium ist eine klare Entscheidung für eine Änderung. Im Gegensatz zu den beiden vorangehenden Stadien ist das Stadium der Vorbereitung weniger stabil und meist zeitlich begrenzt. Personen in diesem Stadium sind empfänglich für konkrete, unterstützende Massnahmen, die zu einer Verhaltensänderung beitragen.

### *4. Stadium: Die Handlung (action)*

Die Entschlossenheit und das Engagement für eine Verhaltensänderung stehen in diesem Stadium im Vordergrund. Das Handlungsstadium ist das aktivste aller Stadien und fordert extreme Selbstdisziplin und Willensstärke. Das Risiko eines Rückfalls in tiefere Stadien ist am höchsten. Die Einteilung in dieses Stadium erfolgt, wenn das Zielverhalten erreicht und beibehalten wird.

### *5. Stadium: Die Aufrechterhaltung (maintenance)*

Auch dieses Stadium gilt als aktiv, da Strategien zur Vermeidung von alten Verhaltensmustern aufrechterhalten werden müssen. In dieses Stadium eingeteilt wird, wer das Zielverhalten seit mindestens sechs Monaten ausführt.

### *6. Stadium: Die Stabilisierung (termination)*

Das Problem besteht nicht mehr. Alte, problematische Verhaltensmuster wurden dauerhaft aufgegeben und das neue Verhalten ist verinnerlicht und wird

aufrechterhalten. Dieses Stadium war nicht Teil des ursprünglichen Modells von Prochaska und wurde erst später in das TTM aufgenommen.

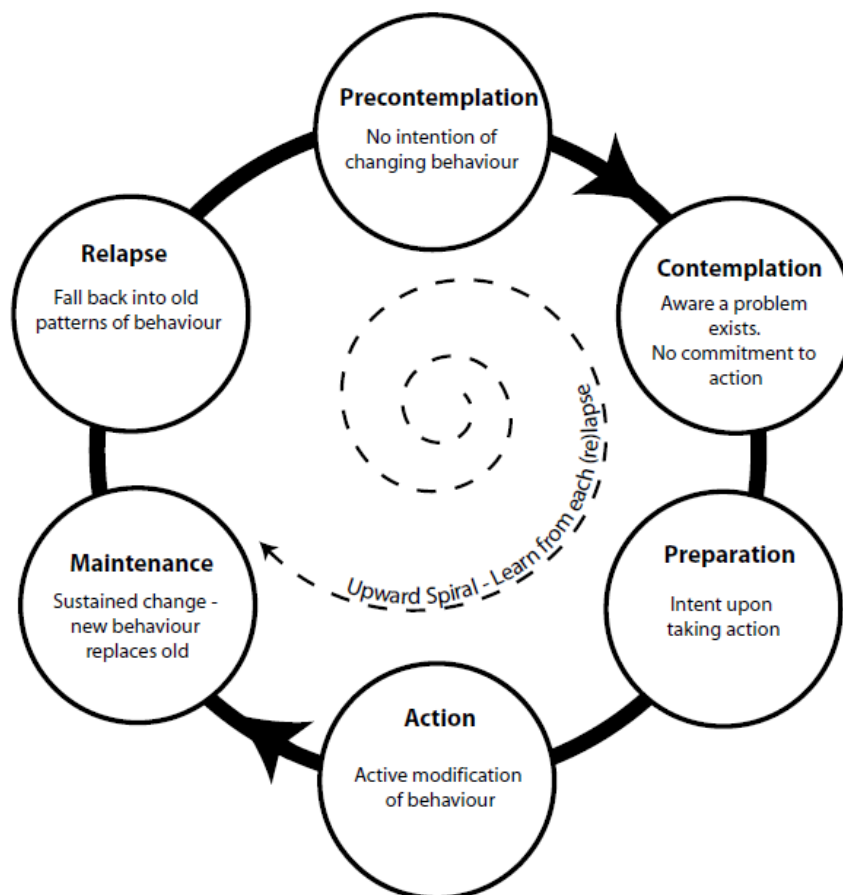


Abbildung 3: Die „Stages of Change“ im Überblick (Ignacio Pacheco, 2012, adaptiert von Prochaska & DiClemente, n.d.)

### 3.1.2 Prozesse der Verhaltensänderung

Neben den sechs Stadien enthält das TTM sogenannte Veränderungsprozesse (Prochaska et al., 1988). Diese sind definiert als Aktivitäten oder Ereignisse, die ein problematisches Verhalten und die einhergehenden Gedanken und Emotionen beeinflussen und verändern. Die Veränderungsprozesse machen es erst möglich, die Stadien der Änderungsbereitschaft zu durchlaufen. Sie beschreiben wie Personen von einem Stadium ins nächste fortschreiten. Die kognitiv-affektiven Prozesse spielen vor allem auf den ersten drei Stufen des TTM eine Rolle. Sie beziehen sich auf die Wahrnehmung des Problems. Während die verhaltensorientierten Prozesse hauptsächlich in den fortgeschrittenen Stadien von Bedeutung sind. Diese Prozesse

unterstützen die eigene Kontrolle über das Änderungsverhalten, insbesondere den Auslöser, die Reaktion und die daraus folgenden Konsequenzen (Märki, 2004). Die Prozesse lassen sich nach Knoll, Scholz und Rieckmann (2013) in fünf kognitiv-affektive und fünf verhaltensorientierte Prozesse unterteilen:

*Kognitiv-affektive Prozesse (cognitive-emotional processes)*

➤ Steigern des Problembewusstseins (*consciousness raising*)

Dieser Prozess beschreibt das aktive Aufnehmen von Informationen über sich selbst und das eigene Problemverhalten. Dies geschieht durch Beobachtung oder Lesen und weiterführend durch Konfrontation. Das Problemverhalten wird nicht mehr verleugnet oder verdrängt und neues Wissen wird akzeptiert und integriert. Das Durchlaufen dieses Prozesses ist essentiell für das Erreichen der Absichtsbildung.

➤ Emotionales Erleben (*dramatic relief, emotional arousal*)

Hier werden das bewusste Erleben von Gefühlen und das Ausdrücken von Emotionen bezüglich der wahrgenommenen Gefährdung durch das Problemverhalten angestrebt. Die Angst vor den Konsequenzen, welche das Problemverhalten mit sich bringt, wird ins Bewusstsein gebracht.

➤ Neubewertung der persönlichen Umwelt (*environmental reevaluation*)

Die Wahrnehmung und Neubewertung des eigenen Problemverhaltens in Bezug auf die soziale Umwelt führt zur Erkenntnis, dass diese durch das eigene Verhalten belastet wird und durch eine Verhaltensänderung eine Entlastung derer herbeigeführt werden könnte. Dieser Prozess ist wirksam beim Übergang von der ersten zur zweiten Stufe.

➤ Selbstneubewertung (*self-reevaluation*)

Das Problemverhalten und eine allfällige Veränderung dessen, werden in Bezug auf das Selbstbild analysiert. Dieser Schritt wird für das Erreichen des Vorbereitungsstadiums vollzogen.

➤ Wahrnehmen förderlicher Umweltbedingungen (*social liberation*)

Das Erkennen und Beanspruchen von sozialen Ressourcen, die eine Verhaltensänderung begünstigen, ist vor allem im zweiten und dritten Stadium von Bedeutung.

*Verhaltensorientierte Prozesse (behavioral processes)*

➤ Selbstverpflichtung (*self-liberation, commitment*)

Der Glaube an die eigene Fähigkeit das Problemverhalten zu ändern, führt zu einem konkreten Vorsatz die Verhaltensänderung zu vollziehen. Dieser Prozess geht dem Handlungsstadium unmittelbar voran.

➤ Gegenkonditionierung (*counterconditioning*)

Verhaltensweisen, welche das neu angestrebte Verhalten negativ beeinflussen, werden durch begünstigende, problemlösende Verhaltensmuster ersetzt.

➤ Kontrolle der Umwelt (*stimulus control*)

Um die Aufrechterhaltung des gewünschten Zielverhaltens zu erleichtern, ist es wichtig Situationen, Personen oder andere Auslöser, die das Problemverhalten begünstigen, unter Kontrolle zu haben.

➤ Nutzen hilfreicher Beziehungen (*helping relationships*)

Dieser Prozess beschreibt die aktive Suche nach sozialer Unterstützung um das Erreichen des Zielverhaltens zu erleichtern.

➤ (Selbst-) Verstärkung (*reinforcement management*)

Um das Zielverhalten zu erreichen oder aufrechtzuerhalten, werden Selbstbelohnungen oder Belohnungen von aussen bewusst eingesetzt.

### **3.1.3 Entscheidungsbalance (*decisional balance*)**

Ein weiteres Kernkonstrukt des TTM ist die Entscheidungsbalance. Sie geht auf die Decision-Making-Theory von Janis und Mann (1977) zurück. Die Entscheidungsbalance beschreibt die Beziehung von Vor- und Nachteilen zueinander. Jedes Verhaltensmuster



und jede Verhaltensänderung hat gewisse Vor- und Nachteile. Die Wahrnehmung und Bewertung dieser geschieht individuell und ist veränderbar. Im Verlauf einer Verhaltensänderung oder je nach Stage of Change kann ein bestimmtes Pro- oder Kontraargument stärker oder schwächer gewichtet werden (Knoll, et al., 2013). Anhand einer Studie über Verhaltensänderungen bei körperlicher Aktivität, Rauchen, Kokainkonsum und Ernährung untersuchten Prochaska et al. (1994) die Veränderung der Gewichtung von Pro und Kontra von Stadium zu Stadium. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Argumente für eine Verhaltensänderung im Stadium der Absichtsbildung in allen Bereichen höher war, als im Stadium der Absichtslosigkeit. Im Gegensatz dazu wurden die Gegenargumente vom Stadium der Absichtsbildung bis zum Handlungsstadium zunehmend unwichtiger.

#### **3.1.4 Selbstwirksamkeitserwartung (*self-efficacy*) und situative Versuchung (*situative temptation*)**

Die Selbstwirksamkeitserwartung beschreibt laut Bandura (1986) die eigene Erwartung eine Situation selbstständig und erfolgreich zu meistern. Im Falle des TTM bedeutet eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung die Überzeugung, dass das Zielverhalten auch unter ungünstigen Umständen aufrechterhalten werden kann. Laut Keller (1999) nimmt die Selbstwirksamkeitserwartung von Stadium zu Stadium zu. Das Gegenkonstrukt findet sich in der situativen Versuchung. Zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung und der situativen Versuchung besteht eine negative Korrelation. Je höher die Selbstwirksamkeitserwartung, desto kleiner ist das Risiko, in einer situativen Versuchung in alte Verhaltensmuster zu fallen.

### **3.2 Das TTM bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen**

Psychologische Interventionen in der Therapie von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen bieten eine Alternative zu traditionellen medizinischen Behandlungen. Dabei werden Betroffene unterstützt, mit den Schmerzen und damit verbundenen körperlichen Einschränkungen, sowie dem emotionalen Leiden umzugehen. Die Wirksamkeit von psychologischen Behandlungsansätzen, die auf ein verstärktes Selbstmanagement bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen abzielen, wurde bereits mehrfach empirisch belegt (Strong, Westbury, Smith, McKenzie & Ryan,

2002). Es konnte ein Zusammenhang zwischen Schmerzrehabilitationsprogrammen mit einem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansatz und einer verbesserten Kontrolle der Schmerzen, sowie einem vermehrten Einsatz von positiven Bewältigungsstrategien nachgewiesen werden (Williams et al., 1993, zit. nach Strong et al., 2002). Allerdings wurde bei solchen Rehabilitationsprogrammen auch eine hohe Rückfall- und Abbruchquote festgestellt (Turk & Rudy, 1991, zit. nach Strong et al. 2002; Spence & Sharpe, 1993, zit. nach Strong et al., 2002). Eine US-amerikanische Forschungsgruppe um Robert Kerns schloss daraus, dass sich chronische Schmerzpatienten und -patientinnen in ihrer Bereitschaft ein Selbstmanagement zu verfolgen, unterscheiden. Diese Bereitschaft beschreibt in welchem Masse eine Person die Eigenverantwortung der Schmerzkontrolle akzeptiert und inwiefern sie bereit ist, ihr Verhalten zu ändern um mit den Schmerzen zurechtzukommen (Kerns & Rosenberg, 2000, zit. nach Strong et al., 2002). Mit der Ermittlung dieser Bereitschaft für eine Verhaltensänderung kann die Einteilung in ein Stadium der Verhaltensänderung erfolgen. Dementsprechend sollten auch die Interventionen an das jeweilige Stadium angepasst werden, um eine erfolgreiche Therapie zu gewährleisten und die Rückfallquote zu minimieren.

### **3.3 Der Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ)**

Das Transtheoretische Modell, insbesondere die Stages of Change, wurde von Kerns et al. (1997) für die Therapie von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen adaptiert. Als spezifisches Messinstrument für chronische Schmerzpatienten und -patientinnen wurde der Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) entwickelt. Mit diesem kann die Bereitschaft eine Verhaltensänderung zu vollziehen, gemessen werden. Mittels des PSOCQ wird evaluiert, ob jemand eine Modifikation seines Verhaltens bezüglich der Schmerzen in Betracht zieht, oder ob spezifische Verhaltensänderungen geplant oder bereits erfolgt sind. Zudem wird die persönliche Einstellung bezüglich der Schmerzkontrolle erfragt. Da die Kontrolle der Schmerzen beim Behandlungsansatz des Selbstmanagements eine wichtige Rolle spielt, ist es von grosser Bedeutung, ob die Einsicht über die persönliche Schmerzkontrolle besteht. Anhand des PSOCQ ist eine Einteilung in die Stadien der Absichtslosigkeit, Absichtsbildung, Handlung und Aufrechterhaltung möglich. Das Stadium der Vorbereitung sowie das Abschlussstadium werden beim PSOCQ nicht berücksichtigt.

Die Gründe dafür werden im Kapitel 3.3.1 erläutert. Eine hohe Punktzahl im Stadium der Absichtslosigkeit ergibt sich bei jemandem ohne Interesse, Verhaltensänderungen auszuführen und ohne Bestrebung die Schmerzen kontrollieren zu können. Wer zunehmend die Kompetenz die Schmerzen zu kontrollieren bei sich selbst sieht und Änderungen des eigenen Verhaltens in Betracht zieht, erreicht eine hohe Punktzahl im Stadium der Absichtsbildung. Sobald betroffene Schmerzpatienten und -patientinnen ein Selbstmanagement anstreben, indem sie selbst Strategien dafür entwickeln und anwenden, werden sie ins Stadium der Handlung eingeteilt. Integrieren sie diese „Schmerz-Bewältigungsstrategien“ über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten in ihren Alltag, befinden sich die Betroffenen im Stadium der Aufrechterhaltung (Kerns et al., 1997).

### **3.3.1 Die Entwicklung des PSOCQ**

Die Entwicklung des PSOCQ erfolgte auf der Grundlage einer Pilotstudie von Snow et al. (1993, zit. nach Kerns et al., 1970). Die teilnehmenden chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen wurden aufgefordert, 60 Aussagen anhand einer Likert-Skala von starker Abneigung (1) bis starker Zuneigung (5) zu bewerten. Das Stadium der Absichtslosigkeit ist gekennzeichnet durch Items, die besagen, dass die Schmerzproblematik eine rein physische Ursache hat, und eine Besserung nur durch einen Arzt erzielt werden kann. Bei Aussagen des Stadiums der Absichtsbildung wird eine mögliche Besserung durch ein Selbstmanagement in Erwägung gezogen, allerdings besteht eine Ungewissheit über das weitere Vorgehen. Aussagen zum Handlungsstadium beziehen sich darauf, dass der Ansatz des Selbstmanagements akzeptiert wird und diesbezüglich versucht wird seine Fähigkeiten zu verbessern. Im Stadium der Aufrechterhaltung ist ein Verhalten bereits adaptiert und gewisse Bewältigungsstrategien werden angewendet. Den Autoren dieser Pilotstudie misslang es, einen Fragebogen zu entwickeln, der im klinischen Alltag eingesetzt werden kann, da keine separate Einteilung in die Stadien der Handlung und Aufrechterhaltung beschrieben werden konnte und die *internal consistency*\* des Vorbereitungsstadiums nicht gewährleistet war. Basierend auf diesen Resultaten verwendeten Kerns et al. für ihre Studie im Jahre 1997 einen überarbeiteten Fragebogen mit 49 Items. Dieser bildete die Grundlage für die definitive Auswahl der 30 Items des PSOCQ (siehe Anhang A).

Dieser wurde in den Studien verwendet, welche in dieser Arbeit analysiert werden. Da hier ein enger Zusammenhang zwischen dem Absichtsbildungs- sowie dem Vorbereitungsstadium festgestellt wurde, wurde schliesslich auf eine Unterscheidung verzichtet und somit wird im PSOCQ nur das Stadium der Absichtsbildung, nicht aber das Stadium der Vorbereitung berücksichtigt (Kerns et al., 1997). Das Abschlussstadium ist ebenfalls nicht Inhalt des PSOCQ, da es erst nach der Entwicklung des Fragebogens in das TTM aufgenommen wurde.

### **3.3.2 Beurteilung der Validität des PSOCQ**

Kerns et al. (1997) sowie Glenn und Burns (2003) belegen in ihren Studien die Validität des PSOCQ. Jensen et al. (2000, zit. nach Kerns & Habib, 2004) raten vom klinischen Gebrauch des PSOCQ ab. Sie argumentieren damit, dass der Ansatz des Selbstmanagements bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen multidimensional ist und viele Verhaltensweisen und persönliche Einstellungen eine Rolle spielen. Folglich kann sich ein Patient oder eine Patientin gleichzeitig in verschiedenen Stadien befinden. Es wäre denkbar, dass ein Betroffener auf der einen Seite trotz der Schmerzen regelmässig physisch aktiv ist, was dem Handlungsstadium entsprechen würde. Auf der anderen Seite sucht er aber immer noch nach einer Möglichkeit, die Schmerzen mit Hilfe von Medikamenten oder einer Operation zu kurieren, was die Einteilung ins Stadium der Absichtslosigkeit zur Folge hätte. Die Autorinnen dieser Arbeit untersuchen vor allem die *predictive validity*\* des PSOCQ und gehen der Frage nach, ob ein Zusammenhang zwischen dem Stage of Change zum Zeitpunkt vor einem spezifischen Schmerzprogramm und dem Outcome besteht.

---

## 4 Methodisches Vorgehen

### 4.1 Vorgehen bei der Literaturrecherche und Keywords

In der Zeit von Anfang Juni bis Ende September 2014 erfolgte die Literaturrecherche in den medizinischen, beziehungsweise psychologischen Datenbanken CINAHL, Medline und PubPsych. Dabei wurden folgende Keywords für die Literaturrecherche verwendet: *chronic pain, self-management, treatment outcome, stages of change, readiness for change* und *pain stages of change questionnaire*.

### 4.2 Ein- und Ausschlusskriterien der Studiena Auswahl

Die Studiena Auswahl erfolgte unter Berücksichtigung folgender Kriterien:

Studien mit ausschliesslich chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen

- In dieser Arbeit soll die Prognosefähigkeit von Rehabilitationsmassnahmen, mittels des PSOCQ, bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen untersucht werden. Daher wurden nur Studien gesucht, welche sich auf chronische Schmerzen beziehen. Ausgeschlossen wurden Studien, welche Patienten und Patientinnen mit akuten oder subakuten Schmerzen in ihr Setting eingeschlossen haben.

Studien mit ausschliesslich erwachsenen Patienten und Patientinnen

- Da die Autorinnen dieser Arbeit während ihrer Laufbahn als Physiotherapeutinnen hauptsächlich mit erwachsenen Patienten und Patientinnen arbeiten werden, wurde entschieden, das Thema der chronischen Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen nicht zu berücksichtigen.

Studien mit chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen, welche sich einem Rehabilitationsprogramm unterziehen

- Da sich die Arbeit auf das Outcome bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen bezieht, welche ein Rehabilitationsprogramm durchlaufen, wurde nur nach Studien gesucht, welche dies in ihr Setting eingeschlossen haben.

Die Studie muss als Assessmentinstrument vor dem Rehabilitationsprogramm den PSOCQ verwendet haben

- Um einen Vergleich ziehen zu können, wurden nur Studien gesucht, welche initial vor der Rehabilitationsmassnahme den PSOCQ bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen angewandt haben. Studien mit anderen Messinstrumenten wurden ausgeschlossen oder beschränkt als Hintergrundliteratur verwendet.

Es wird nach englischsprachigen Studien gesucht

- Im medizinischen Bereich werden viele Studien in der englischen Sprache publiziert. Da die Auswahl genügend gross bleiben soll, wurde die englische Sprache präferiert.

Es werden nur Studien mit Probanden aus Industrieländern eingeschlossen (Europa, USA, Kanada, Australien, etc.)

- Um einen Vergleich ziehen zu können, wurden nur Studien mit Patienten und Patientinnen aus Industrienationen in die Arbeit eingeschlossen. Die Autorinnen gehen davon aus, dass das Schmerzerleben stark zwischen verschiedenen Kulturen variiert, die Unterschiede zwischen Industrieländern aber kleiner sind, als zwischen Industrie- und beispielsweise Entwicklungsländern.

#### **4.3 Searchhistory und Suchergebnisse**

In untenstehender Tabelle (Tabelle 2) ist ersichtlich, welche Keywords kombiniert und welche Booleschen Operatoren verwendet wurden. Zudem sind die Trefferzahl und die verwendeten Studien dem Auftreten in den Suchergebnissen nach vermerkt.

Datenbank	Suchbefehl	Treffer	Verwendet
MedLine	chronic pain.sh. and stages of change.af.	4	0
	(chronic pain and self-management).ti.	43	Studie 30, 36, 40
	chronic pain.sh. and change.af. and pain stages of change questionnaire.af.	4	0
PubPsych	pain stages of change questionnaire	20	0
	pain stages of change questionnaire and treatment outcome	5	0
CINAHL	(Chronic pain and stages of change).ti.	10	Studie 7, 8, 9
	Chronic pain.mw. and stages of change or transtheoretical model.af.	12	0
	Chronic pain.mw. and readiness for change.ti.	6	Studie 3

Tabelle 2: Searchhistory

Die Treffer wurden in einem ersten Schritt einem Titel-Screening unterzogen. Anschliessend wurde mittels Beurteilung des Abstracts die Auswahl eingegrenzt. In einem letzten Schritt erfolgte die definitive Studienausswahl anhand der vorher aufgeführten Ein- und Ausschlusskriterien. Folgende fünf Studien wurden schliesslich für diese Arbeit selektioniert und kritisch beurteilt:

- *„Predicting responses to self-management treatments for chronic pain: application of the pain stages of change model“* von R. Kerns und R. Rosenberg (2000)
- *„Treatment outcome in individuals with chronic pain: is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a useful tool ?“* von J. Strong, K. Westbury, G. Smith, I. McKenzie und W. Ryan (2002)
- *„Pain Self-Management in the Process and Outcome of Multidisciplinary Treatment of Chronic Pain: Evaluation of a Stage of Change Model“* von B. Glenn und J. Burns (2003)

- „*Stages of change in readiness to adopt a self-management approach to chronic pain: the moderating role of early-treatment stage progression in predicting outcome*“ von J. Burns, B. Glenn, K. Lofland, S. Bruehl und R. Norman Harden (2005)
- „*The Relationship between the Readiness for Change and Clinical Outcomes in Response to Multidisciplinary Pain Management*“ von E. Gersh, C. Arnold und S. Gibson (2011)

Die Beurteilung dieser Studien erfolgt mittels einer adaptierten EMED-Tabelle. Dies wurde beschlossen, da die ausgewählten Studien auf quantitativer Basis durchgeführt worden sind.



## 5 Resultate

Nachfolgend werden die fünf Studien vorgestellt, welche im Rahmen dieser Arbeit ausgewertet wurden. Innerhalb der Studien werden zuerst die Forschungsfrage, beziehungsweise das Ziel der Studie, sowie die Rahmenbedingungen für die Durchführung erläutert. Anschliessend werden die wichtigsten Ergebnisse der jeweiligen Studie genannt und zum Schluss die zentralen Aspekte der Diskussion zusammengefasst. Umfassendere Zusammenfassungen und Beurteilungen der ausgewählten Studien mittels adaptierten EMED-Formats sind im Anhang (siehe Anhang B) zu finden.

### 5.1 Kerns & Rosenberg (2000)

Kerns & Rosenberg (2000) beabsichtigten, die *predictive validity* des PSOCQ zu ermitteln.

Folgende Hypothesen wurden untersucht:

- Patienten und Patientinnen, welche einen hohen Wert im Stadium der Absichtslosigkeit (PSOCQ-PC Wert) aufweisen, neigen eher dazu, die Therapie abubrechen und/oder haben schlechtere Outcomes als diejenigen, die einen tiefen PSOCQ-PC Ausgangswert aufweisen.
- Eine Verbesserung der Outcomes in *pain severity*, *disability* und *mental health* korrelieren mit höheren Werten im Stadium der Absichtsbildung (PSOCQ-C), der Handlung (PSOCQ-A) sowie einem höheren Wert im Stadium der Aufrechterhaltung (PSOCQ-M Wert).

Für diese Studie wurden 109 Patienten und Patientinnen mit chronischen Schmerzen ausgewählt. Allen Teilnehmenden wurde eine psychologische Behandlung angeboten, mit der Absicht ein Selbst-Management bezüglich der chronischen Schmerzen zu erzielen. Die Behandlung bestand aus zehn Sitzungen kognitiver Verhaltenstherapie. Der PSOCQ wurde verwendet, um die Bereitschaft zur Verhaltensänderung zu evaluieren. Für die Messung der *pain severity* wurde der Pain Rating Index (PRI) und die Pain Severity Scale des Multidimensional Pain Inventory (MPI) verwendet. Um die *disability* zu ermitteln, wurde die Disability Subscale des Survey of Pain Attitudes (SOPA) und die Pain Behavior Check List (PBCL) eingesetzt. Zur Ermittlung von

Symptomen einer Depression wurde der Beck Depression Inventory (BDI) verwendet. Diese Daten wurden vor und unmittelbar nach der Intervention erhoben.

59 Patienten und Patientinnen vollendeten die Behandlung. 41 von 109 Patienten lehnten die Behandlung ab, neun weitere Patienten besuchten drei oder mehr Sitzungen und brachen die Intervention frühzeitig ab. Kerns und Rosenberg stellten bei der Gruppe der *Completers*\* einen signifikant tieferen PSOCQ-PC Wert und einen signifikant höheren PSOCQ-C Wert fest. Diese Gruppe wies ebenfalls eine signifikante Erhöhung des PSOCQ-A sowie des PSOCQ-M Wertes auf. Ausserdem führte eine Abnahme des PSOCQ-PC Wert und eine Erhöhung des PSOCQ-A und des PSOCQ-M Wert zu einer signifikanten Verringerung der *pain severity* und *disability* und zu einer signifikanten Verbesserung der *mental health*.

Obwohl die kognitive Verhaltenstherapie darauf abzielte, ein Selbstmanagement zu verfolgen, war die Therapie erwiesenermassen nicht erfolgreich, um Patienten und Patientinnen davon zu überzeugen, welche zu Beginn der Behandlung einen hohen Wert im Stadium der Absichtslosigkeit hatten und somit eine suboptimale Einstellung zum Selbst-Management aufwiesen. Kerns & Rosenberg (2000) sahen darin eine mögliche Erklärung für einen frühzeitigen Abbruch der Therapie und meinten, dass sich diese Art der Intervention eher für diejenigen eignet, welche sich bereits im Stadium der Absichtsbildung befinden.

Ausserdem wurde festgestellt, dass die *pain severity* und die *disability* vor der Intervention die Teilnahme, beziehungsweise die Vollendung der Behandlung, nicht beeinflusst. Kerns & Rosenberg (2000) wiesen darauf hin, dass allgemein wenige Erkenntnisse über die Faktoren der Entscheidungsfindung für oder gegen eine Teilnahme an einem psychologischen Rehabilitationsprogramm für chronische Schmerzpatienten und -patientinnen bestehen.

Die Hypothese, dass die Einstellung bezüglich dem Selbstmanagement, welche die Teilnehmenden zu Beginn der Therapie aufweisen, das Outcome prognostiziert, konnte nicht bestätigt werden. Denn in der Gruppe der *Completers* erzielten diejenigen, die zu Beginn einen hohen PSOCQ-PC und einen tiefen PSOCQ-C Wert aufwiesen, ähnliche Verbesserungen in *pain severity*, *disability* und *mental health*, wie diejenigen, die von Beginn an bereits einen tieferen PSOCQ-PC und einen höheren PSOCQ-C Wert hatten.

Schliesslich schlagen Kerns & Rosenberg (2000) auch eine spezifischere, beziehungsweise individuellere Behandlung vor. Sie sind der Ansicht, dass eine stadienbezogene Behandlung die Adherence in der Behandlung und das Outcome verbessern könnten.

## 5.2 Strong et al. (2002)

Auch Strong et al. (2002) untersuchten in ihrer Studie die *predictive validity* des PSOCQ. Eine ihrer Hypothesen lautete, dass diejenigen, welche ein Selbstmanagement-Programm vollenden, einen signifikant höheren PSOCQ-C, PSOCQ-A und PSOCQ-M Wert aufweisen.

Über eine Zeitspanne von sechs Monaten absolvierten 107 Patienten und Patientinnen mit Nacken- oder Rückenbeschwerden, welche mindestens seit sechs Wochen andauerten, ein zweiwöchiges Rehabilitationsprogramm. Zur Datenerhebung wurden drei Fragebogen verwendet: der PSOCQ, der Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) um die Selbstwirksamkeit zu ermitteln sowie der MPI um die Outcomevariablen *pain severity*, *interference* und *general activity* zu erfragen. Die Fragebogen wurden vor und nach der Intervention ausgefüllt. Die Intervention setzte sich aus Physiotherapie, Ergotherapie, individuellen psychologischen Sitzungen, Informationen über Ernährung, Vermittlung von medizinischem Wissen und Schmerzedukation zusammen.

Strong et al. (2002) präsentierten folgende Ergebnisse:

- Alle drei Outcomes wiesen einen signifikanten Unterschied zu den beiden Messzeitpunkten auf (Zunahme bei *general activity*, Abnahme bei *pain severity* und *interference*).
- Mittels einer Hauptkomponentenanalyse wurden die PSOCQ-Daten vor der Intervention, nach der Intervention und die Veränderungswerte analysiert. Anhand der Daten, die vor der Intervention erhoben wurden, konnten zwei Faktoren identifiziert werden. Der erste Faktor beinhaltet *action*, *maintenance* und *precontemplation* (dieser Wert wurde subtrahiert) und wurde zu Engagement zusammengefasst. Der zweite Faktor beinhaltet *contemplation* und wurde auch so genannt. Bei den Vergleichswerten konnten ebenfalls die Faktoren Engagement und Contemplation identifiziert werden. Somit wiesen die Resultate

eine 2-Faktoren-Lösung auf und keine 4-Faktoren-Lösung wie Kerns et al. (1997) ursprünglich vorgesehen hatten.

- Nur der PSEQ-Wert trug dazu bei, die *pain severity* und *interference* zum Schluss der Intervention zu prognostizieren. Der PSEQ und der Engagement-Wert konnten das Level der *general activity* voraussagen.
- Es wurde ersichtlich, dass die Teilnahme am Rehabilitationsprogramm zu einem signifikanten Anstieg des Contemplation- und Engagement-Werts führt, sowie zu einem signifikanten Anstieg des PSEQ-Werts.

Somit war die Selbstwirksamkeit in zwei von drei Analysen ein besserer Prädiktor des Outcomes als die Stages of Change. Strong et al. (2002) empfehlen deshalb eine Überarbeitung des PSOCQ, womit dieser mehr Bedeutung in der Schmerzrehabilitation erlangen könnte, beispielsweise im Hinblick auf eine kosteneffizientere, stadienbezogene Therapie.

### 5.3 Glenn & Burns (2003)

Ziel der Studie war es, aufzuzeigen, ob eine Veränderung der Stages of Change von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen vor und nach einem Rehabilitationsprogramm mit verschiedenen Outcomevariablen korreliert.

Als Teilnehmende wurden 65 Patienten und Patientinnen gewählt, welche in einer von zwei Schmerzkliniken in Chicago ein vierwöchiges Rehabilitationsprogramm absolvierten. Die Teilnehmenden füllten vor, nach zwei Wochen in Behandlung und zu Ende der Rehabilitationsmassnahme jeweils die ausgewählten Assessments aus. Als Assessment wurde der PSOCQ mit den Stadien *precontemplation*, *contemplation*, *action* und *maintenance* verwendet. Da im test-retest-Verfahren die Korrelation zwischen PSOCQ-A und PSOCQ-M sehr hoch war, wurden die beiden Stadien nicht differenziert und unter PSOCQ-A zusammengefasst. Als Outcomevariablen wurden Subskalen des MPI verwendet: *pain severity*, *interference* und *general activity*. Zusätzlich wurde der Beck Depression Inventory (BDI) für die Bestimmung der *mental health* verwendet.

Die Studie zeigte folgende Resultate:

- Die Teilnehmenden wiesen am Ende der Rehabilitationsmassnahme eine höhere Bereitschaft zum Selbst-Management auf. Während die Veränderungen in den

- Stages of Change vor allem in den ersten zwei Wochen geschahen, verbesserten sich die Outcomes über die gesamten vier Wochen kontinuierlich.
- Die Stadienorientierung der Teilnehmenden vor der Rehabilitationsmassnahme korreliert damit, wie gut die Teilnehmenden auf die Therapie ansprachen. Das heisst, Teilnehmende welche sich zu Beginn in einem höheren Stadium befanden, sprachen besser auf die Therapie an, als andere.
  - Veränderungen in den PSOCQ-Werten sind mit Veränderungen des Outcomes verbunden. Deutlichere Abnahmen im PSOCQ-PC und Zunahmen im PSOCQ-C Wert in einer frühen Behandlungsphase führten zu Abnahmen von *pain severity* und *interference* in einer späteren Behandlungsphase. Im Vergleich dazu sanken jene Werte weniger bei Teilnehmenden, die in den PSOCQ-Werten stabil blieben.

Die Resultate implizieren, dass die Einstellung bezüglich einem Selbstmanagement zu Beginn einer Behandlung einen Einfluss auf die Verbesserung der Outcomes während der Behandlung hat. Die Autoren und Autorinnen der Studie geben für die Umsetzung in der Praxis zu bedenken, dass Patienten und Patientinnen in Schmerzprogrammen noch immer alle gleich behandelt werden, ohne auf die Charakteristika der Person oder ihre Bereitschaft zur Veränderung einzugehen. Deshalb sollte ein Weg gefunden werden, Rehabilitationsteilnehmende nach dem Grad der Bereitschaft für eine Verhaltensänderung zu klassifizieren, um dann geeignete Interventionen zu finden. So wäre es laut Glenn & Burns (2003) sinnvoller, Patienten und Patientinnen im Stadium der Absichtslosigkeit vorgängig mit Informationen zu chronischen Schmerzen zu versorgen, bevor sie ein therapie- und kostenintensives Rehabilitationsprogramm starten.

#### **5.4 Burns et al. (2005)**

Die Studie von Glenn & Burns (2003) diente als Grundlage für die Forschungsfrage dieser Studie. Burns et al. (2005) hatten die Absicht, noch weitere Erkenntnisse aus den bereits erhobenen Daten zu ziehen. Die Autoren wollten nicht jedes Stadium des TTM individuell betrachten, sondern den verbindenden Effekt zwischen der Stadienorientierung und dem Stadienfortschritt im TTM ermitteln und aufzeigen.

Es wurde keine neue Stichprobe an Teilnehmenden gezogen, sondern die Daten der Studie von Glenn & Burns (2003) übernommen. Auch in dieser Studie wurde der PSOCQ mit den *precontemplation*, *contemplation* und *action* Stadien verwendet, um die Einstellung der Patienten gegenüber einem Selbstmanagementansatz zu messen. Die Autoren und Autorinnen entschieden sich, nur das *precontemplation* und das *action* Stadium zu berücksichtigen, da in vorhergehenden Studien bewiesen wurde, dass diese Stadien die konsistenteren Prädiktoren für Outcome-Veränderungen sind. Die Outcomevariablen blieben dabei dieselben wie in der Studie von Glenn & Burns (2003): *pain severity*, *interference*, *general activity*, sowie *mental health*.

Burns et al. (2005) ermittelten folgende weiterführende Resultate:

- Das Stadium in welchem sich die Patienten und Patientinnen zu Beginn der Rehabilitation befinden, ist kein konsistenter Prädiktor für Verbesserungen des Outcomes in der Früh- oder Spätphase und für den Grad der Veränderung der Outcomes. Veränderungen in den Stadien während der frühen Rehabilitationsphase (erste zwei Wochen) weisen aber eine Korrelation mit den Outcomeveränderungen auf.
- Patienten und Patientinnen welche mit einem dominierenden Handlungsstadium die Therapie begannen, hatten auch in der späten Rehabilitationsphase eine Verbesserung in den Outcomes *pain severity* und *interference*. Entscheidend dafür war die Abnahme des PSOCQ-PC Werts in der frühen Rehabilitationsphase.
- Patienten und Patientinnen mit einem dominierenden PSOCQ-A Wert vor Rehabilitationsbeginn, welche diesen Wert in der Frühphase verbesserten, weisen eine signifikante Verringerung der *interference* und eine signifikante Erhöhung der *general activity* in der Spätphase auf.

Die Autoren der Studie zogen aus diesen Resultaten ergänzende Erkenntnisse zu jenen aus der Grundlagenstudie von Glenn & Burns (2003). Veränderungen im Selbstmanagementansatz hin zu einem höheren Wert im Handlungsstadium sind vor allem hilfreich, wenn sie früh in der Rehabilitation geschehen, da die Teilnehmenden dann noch von einer langen Restdauer des Programmes profitieren. Es zeigte sich, dass Patienten und Patientinnen, welche in den ersten zwei Wochen der Therapie keine Einstellungsänderung bezüglich dem PSOCQ-PC oder dem PSOCQ-A Wertes

durchlebten, nicht im selben Ausmass von der Rehabilitationsmassnahme profitieren konnten, wie jene Teilnehmenden die eine Änderung in den ersten zwei Wochen durchlebten. Entgegen der Erwartungen konnte aber auch kein voller Profit aus der Behandlung gezogen werden, bei Teilnehmenden, bei denen das Absichtslosigkeitsstadium zu Beginn dominierte und sich in der frühen Phase hin zu einem höheren PSOCQ-A Wert entwickelten. Dies deutet darauf hin, dass es wahrscheinlich nötig ist, ein dominierendes Handlungsstadium, sowie eine kontinuierliche Verbesserung der Selbstmanagement-Einstellung aufzuweisen, um den grösstmöglichen Profit aus einer Rehabilitationsmassnahme zu ziehen. Die Autoren dieser Studie kommen zum gleichen Schluss wie die Autoren der Grundlagenstudie: Patienten und Patientinnen nach dem Level zur Bereitschaft für Verhaltensänderungen einzuteilen, kann helfen, passende Interventionen für die Rehabilitation zu entwickeln.

### 5.5 Gersh et al. (2011)

Das Ziel dieser Studie bestand darin, anhand des PSOCQ *Completers* und *Non-Completers*\* zu ermitteln, beziehungsweise, ob anhand des PSOCQ-Wertes vorausgesagt werden kann, wer die Behandlung beendet und wer sie frühzeitig abbricht. Zudem beabsichtigten die Autoren und Autorinnen festzustellen, ob es einen Zusammenhang zwischen dem PSOCQ-Wert und dem Outcome in *pain severity*, *mental health* und *disability* gibt.

Es wurden Studie wurden 136 von 261 Patienten und Patientinnen mit chronischen non-malignen Schmerzen in einem Zentrum für multidisziplinäres Schmerzmanagement in Caulfield (Australien) einbezogen. Die restlichen 125 Patienten und Patientinnen füllten den Fragebogen nicht aus und lehnten die Behandlung ab. 27 Patienten und Patientinnen brachen die Behandlung frühzeitig ab. Zum Messverfahren wurden drei Fragebogen verwendet; der PSOCQ, der SF-36 zur Ermittlung der *disability* und *mental health* sowie der Brief Pain Inventory (BPI) zur Identifizierung der *pain severity*. Die Messungen fanden unmittelbar vor der Intervention und zum Schluss, beziehungsweise drei Monate später statt, da die Teilnehmenden die Möglichkeit hatten, die offizielle Behandlung fortzusetzen. Es gab zwei Gruppen, welche während vier Wochen, je einen unterschiedlichen Behandlungsansatz verfolgten. Bei der *cognitive behavioral therapy* Gruppe (CBT) lag der Fokus auf kognitiv-verhaltenstherapeutischen Aspekten mit vielen

Gruppensitzungen, während in der *functional restoration group* (FRG) der Fokus vermehrt auf der Aktivität und dem individuellen Training lag.

Die Autoren und Autorinnen konnten bei den *Non-Completers* einen signifikant höheren Wert der *pain severity* gegenüber der Gruppe der *Completers* feststellen. Die Mehrheit der *Non-Completers* wies den höchsten PSOCQ-Wert im Stadium der Absichtslosigkeit auf. Häufig wiesen *Completers* einen höheren Wert im Absichtsbildungsstadium, im Handlungsstadium und im Aufrechterhaltungsstadium und einen tieferen Wert im Absichtslosigkeitsstadium auf. Ausserdem konnten zwischen folgenden PSOCQ-Veränderungswerten und Behandlungsergebnissen signifikante Korrelationen festgestellt werden:

- Ein erhöhter Wert in *mental health* beim Abschluss der Behandlung steht in Zusammenhang mit einem tieferen PSOCQ-PC Wert und einem höheren PSOCQ-M Wert.
- Ein tieferer Wert in *disability* korreliert mit einem höheren PSOCQ-A sowie einem höheren PSOCQ-M Wert.

Des Weiteren unterschieden die Autoren und Autorinnen zwischen *Progressors*\* und *Non-Progressors*\*. Als *Progressors* wurden diejenigen Patienten und Patientinnen bezeichnet, die zum Schluss der Behandlung mindestens um ein Stadium fortgeschritten waren, wohingegen diejenigen, die im selben Stadium verblieben oder in ein tieferes Stadium zurückfielen als, *Non-Progressors* bezeichnet wurden.

- 62.5% schreiten mindestens ein Stadium voran. 27.9% verbleiben im selben Stadium nach Abschluss der Behandlung, 9.6% fallen ein Stadium zurück.
- *Progressors* weisen am Ende der Intervention einen höheren Wert in *mental health* und einen tieferen in *disability* auf.

Es gab keine signifikanten Unterschiede bezüglich den Outcomes zwischen den beiden Interventionsgruppen CBT und FRG.

Die Autoren und Autorinnen weisen zum Schluss darauf hin, dass der PSOCQ dazu beitragen kann, *Completers* von *Non-Completers* zu unterscheiden und somit als kostensparende Massnahme angesehen werden könnte. Ausserdem plädieren Gersh et al. (2011) für eine Überarbeitung des TTM, da das Modell besagt, dass eine Person, welche im Stadium der Absichtslosigkeit beginnt, weniger von einem Rehabilitationsprogramm profitiert als jemand, der beispielsweise im Handlungsstadium



beginnt. Die Ergebnisse dieser Studie zeigten allerdings, dass jemand der vom Stadium der Absichtslosigkeit voranschreitet, zum Zeitpunkt der zweiten Messung eher einen erhöhten Wert in *mental health* und einen tieferen Wert in *disability* aufweist, als jemand der von Beginn bis zum Ende der Intervention im Handlungsstadium verbleibt. Daraus schliessen die Autoren und Autorinnen, dass eine positive Veränderung der Einstellung mit einer Verbesserung der *mental health* und einem tieferen *disability* Wert einhergeht, ungeachtet dessen, welche Einstellung der Patient initial aufweist.

Abschliessend empfehlen Gersh et al. (2011) eine individualisierte und stadienbezogene Behandlung, da sie davon ausgehen, dass ein Fortschreiten in ein höheres Stadium somit eher erreicht werden kann und demzufolge auch grössere Rehabilitationserfolge erzielt werden können.

## 5.6 Rahmenbedingungen der Studien im Überblick

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die wichtigsten Merkmale der fünf Studien nochmals dargestellt.

	Kerns & Rosenberg (2000)	Strong et al. (2002)	Glenn & Burns (2003)	Burns et al. (2005)	Gersh et al. (2011)
Ziel der Studie/ Fragestellung	Untersuchung der <i>predictive validity</i> des PSOCQ	Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften des PSOCQ und Ermittlung von Zusammenhängen der Veränderungsbereitschaft und der Selbstwirksamkeit	Aufzeigen der Korrelation zwischen der Veränderung der Stages of Change vor und nach einem Rehabilitationsprogramm mit verschiedenen Outcomevariablen	- weiterführen der Studie von Glenn & Burns (2003) - nicht jedes Stadium individuell betrachten sondern den verbindenden Effekt zwischen der Stadienorientierung und dem Stadienfortschritt ermitteln	- Ermittlung von <i>Completers</i> und <i>Non-Completers</i> - Zusammenhang zwischen PSOCQ Werten und Outcomes
Studien- design	Pretest-Posttest Design*	Pretest-Posttest-Design	Pretest-Posttest-Design	Pretest-Posttest-Design	Pretest-Posttest-Design
Studien- teilnehmer	109 Patienten und Patientinnen mit chronischen Schmerzen (50 Drop-outs)	107 Schmerzpatienten und -patientinnen mit Rücken- oder Nackenbeschwerden und einer Mindestschmerzdauer von 6 Wochen	65 Patienten und Patientinnen mit benignen muskuloskelettalen Schmerzen	65 Patienten und Patientinnen mit benignen muskuloskelettalen Schmerzen	261 Patienten und Patientinnen mit chronischen Schmerzen (152 Drop-outs)
Mess- instrumente	PSOCQ BDI MPI SOPA PBCL PRI	PSOCQ PSEQ MPI	PSOCQ BDI MPI	PSOCQ BDI MPI	PSOCQ SF-36 BPI
Outcome- variablen	<i>Pain severity</i> <i>Mental health</i> <i>Disability</i>	<i>Pain severity</i> <i>General activity</i> <i>Interference</i>	<i>Pain severity</i> <i>General activity</i> <i>Interference</i> <i>Mental health</i>	<i>Pain severity</i> <i>General activity</i> <i>Interference</i> <i>Mental health</i>	<i>Pain severity</i> <i>Mental health</i> <i>Disability</i>
Intervention	10 Sitzungen CBT à 60 Minuten	2-wöchiges multidisziplinäres Rehabilitationsprogramm	4-wöchiges multidisziplinäres Rehabilitationsprogramm	4-wöchiges multidisziplinäres Rehabilitationsprogramm	Multidisziplinäres Rehabilitationsprogramm (CBT oder FRG)

Tabelle 3: Rahmenbedingungen der Studien im Überblick

## 6 Diskussion

Es werden zuerst die Ergebnisse der Studien verglichen und anhand dessen die Fragestellung dieser Arbeit beantwortet. In einem nächsten Schritt wird auf die Güte der Studien eingegangen. Des Weiteren wird der Gebrauch des PSOCQ bei schweizerischen Schmerzrehabilitationsprogrammen analysiert und zum Schluss werden die Limitationen der vorliegenden Arbeit dargestellt.

### 6.1 Vergleich der Studienergebnisse

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse der fünf Studien gegenübergestellt. Unterschiede und Gemeinsamkeiten werden aufgezeigt und Folgerungen der Autorinnen abgeleitet. Ausserdem werden zum Schluss des Kapitels kurz die jeweiligen Implikationen der Autoren und Autorinnen der Studien erwähnt.

#### 6.1.1 Completers vs. Non-Completers

Da bei Glenn und Burns (2003) sowie Burns et al. (2005) keine Drop-outs angegeben werden, wird in den Ergebnissen auch nicht zwischen *Completers* und *Non-Completers* unterschieden. Strong et al. (2002) hatten keine Drop-outs zu verzeichnen, weshalb dieser Aspekt entfiel. Gersh et al. (2011) konnten einen signifikanten Unterschied zwischen *Completers* und *Non-Completers* feststellen. Die Gruppe der *Completers* wies höhere PSOCQ-C, PSOCQ-A und PSOCQ-M Werte und tiefere PSOCQ-PC-Werte auf. Im Vergleich dazu konnten Kerns und Rosenberg (2000) bei den *Completers* nur einen signifikant höheren PSOCQ-C Wert und einen signifikant tieferen PSOCQ-PC Wert feststellen. Trotzdem unterstützen diese Resultate den Gebrauch des PSOCQ im Hinblick auf eine Differenzierung zwischen *Completers* und *Non-Completers*. Eine mögliche kostensparende Konsequenz wäre, nur die Patienten und Patientinnen, die bereit sind für eine Veränderung, das heisst diejenigen, die einen hohen PSOCQ-C und einen tiefen PSOCQ-PC Wert aufweisen, zu einer Rehabilitation zuzulassen.

#### 6.1.2 Zusammenhang des initialen PSOCQ-Werts mit dem Outcome

Strong et al. (2002) stellten nur zwischen ihrem neu eingeführten Engagement-Faktor und dem Level der *general activity* eine signifikante Korrelation fest. Gersh et al. (2011) erwähnten keine Ergebnisse zu diesem Aspekt. Kerns und Rosenberg (2000) konnten

keine signifikanten Korrelationen zwischen dem initialen PSOCQ-Wert und den Outcomevariablen identifizieren. Glenn & Burns (2003) präsentieren mehrere signifikante Korrelationen. Laut ihnen gibt es einen Zusammenhang zwischen einem tieferen PSOCQ-PC Wert vor der Behandlung und grösseren Verringerungen im *mental health*-Wert, zwischen einem höheren PSOCQ-C Wert und grösseren Abnahmen der *pain severity* und Zunahmen der *mental health*, sowie zwischen einem höheren PSOCQ-A Wert und einer deutlicheren Abnahme der *pain severity*. Allerdings muss hier darauf hingewiesen werden, dass sich die Interventionen in den Studien von Glenn & Burns (2003) und Kerns & Rosenberg (2000) deutlich unterschieden haben. Während bei Glenn & Burns (2003) die Intervention multidisziplinär ist, finden bei Kerns & Rosenberg (2000) nur psychologische Sitzungen statt. Dies könnte durchaus zu den unterschiedlichen Ergebnissen beigetragen haben.

### **6.1.3 Zusammenhang der Veränderung des PSOCQ-Werts mit den Outcomes**

In Tabelle 4 sind alle signifikanten Korrelationen mit einem „x“ gekennzeichnet. Da sich die erhobenen Outcomevariablen und die analysierten Stadien in den ausgewählten Studien unterscheiden, wurden all diejenigen Zusammenhänge, die in den einzelnen Studien nicht erhoben wurden mit einem „-“, gekennzeichnet. Alle leeren Felder stehen für nicht signifikante Korrelationen. Die Studie von Strong et al. (2002) wird in der Tabelle nicht aufgeführt, da sie die Resultate anhand einer 2-Faktoren-Struktur mit den Faktoren Engagement und Contemplation analysiert hat. Die Vergleichbarkeit der Resultate ist durch die verschiedenen Outcomes und das Nichtberücksichtigen aller Stadien des PSOCQ in den Studien von Glenn & Burns (2003) und Burns et al. (2005) limitiert. Glenn & Burns (2003) berücksichtigen in ihrer Studie den PSOCQ-M Wert nicht und Burns et al. (2005) berücksichtigen weder den PSOCQ-C noch den PSOCQ-M Wert. Zudem ist zu erwähnen, dass die signifikanten Korrelationen in diesen beiden Studien für die Stadien der Absichtsbildung und der Handlung identisch sind, da dieselbe Stichprobe verwendet wurde. Aus der Tabelle 4 geht hervor, dass es viele nicht signifikante Zusammenhänge gibt und kein eindeutiges Muster erkannt werden kann.

		Kerns & Rosen-berg (2000)	Glenn & Burns (2003)	Burns et al. (2005)	Gersh et al. (2011)
<b>PSOCQ-PC Wert</b>	Abnahme PSOCQ-PC und Abnahme <i>pain severity</i>	x	x	x	
	Abnahme PSOCQ-PC und Abnahme <i>interference</i>	-	x	x	-
	Abnahme PSOCQ-PC und Zunahme <i>general activity</i>	-	x	x	-
	Abnahme PSOCQ-PC und Zunahme <i>mental health</i>	x			x
	Abnahme PSOCQ-PC und Abnahme <i>disability</i>	x	-	-	
<b>PSOCQ-C Wert</b>	Zunahme PSOCQ-C und Abnahme <i>pain severity</i>		x	-	
	Zunahme PSOCQ-C und Abnahme <i>interference</i>	-		-	-
	Zunahme PSOCQ-C und Zunahme <i>general activity</i>	-		-	-
	Zunahme PSOCQ-C und Zunahme <i>mental health</i>			-	
	Zunahme PSOCQ-C und Abnahme <i>disability</i>		-	-	
<b>PSOCQ-A Wert</b>	Zunahme PSOCQ-A und Abnahme <i>pain severity</i>	x	x	x	
	Zunahme PSOCQ-A und Abnahme <i>interference</i>	-	x	x	-
	Zunahme PSOCQ-A und Zunahme <i>general activity</i>	-	x	x	-
	Zunahme PSOCQ-A und Zunahme <i>mental health</i>	x	x	x	
	Zunahme PSOCQ-A und Abnahme <i>disability</i>	x	-	-	x
<b>PSOCQ-M Wert</b>	Zunahme PSOCQ-M und Abnahme <i>pain severity</i>		-	-	
	Zunahme PSOCQ-M und Abnahme <i>interference</i>	-	-	-	-
	Zunahme PSOCQ-M und Zunahme <i>general activity</i>	-	-	-	-
	Zunahme PSOCQ-M und Zunahme <i>mental health</i>	x	-	-	x
	Zunahme PSOCQ-M und Abnahme <i>disability</i>	x	-	-	x

Tabelle 4: Zusammenhang der Veränderung des PSOCQ-Werts mit den Outcomes

#### **6.1.4 Veränderungen des PSOCQ-Werts und der Outcomevariablen während der Intervention**

Diesen Zusammenhang untersuchten nur Glenn & Burns (2003) sowie Burns et al. (2005). Sie stellten fest, dass die Veränderungen der PSOCQ-Werte nur in der ersten Hälfte des vierwöchigen Rehabilitationsprogramms signifikant waren. Die Outcomevariablen veränderten sich aber in der ersten, sowie in der zweiten Hälfte signifikant. Dies impliziert, dass der Fokus in der Frühphase der Rehabilitation vor allem auf dem Annehmen und Festigen des Selbstmanagement-Ansatzes liegen sollte, beispielsweise mittels psychologischer Sitzungen und individueller Schmerzedukation. In einer späteren Phase der Rehabilitation könnte mehr auf eine Aktivitätssteigerung, beziehungsweise eine Verbesserung der Fitness fokussiert werden.

#### **6.1.5 Initiales Stadium vs. Stadiumsfortschritt während der Intervention**

Ein eindeutiger Unterschied in den Resultaten konnte bei der Studie von Gersh et al. (2011) und Burns et al. (2005) festgestellt werden. Laut Burns et al. (2005) hat das Stadium, in welchem sich Patienten und Patientinnen vor der Behandlung befinden, einen entscheidenden Einfluss auf den Rehabilitationserfolg. Zudem können Veränderungen in diesen Stadien einen Einfluss auf eine Verbesserung der Outcomes haben. Wenn Patienten oder Patientinnen zu Beginn einen hohen PSOCQ-PC Wert erreichen, werden die Outcomes der Therapie tief sein, da der Patient oder die Patientin eher auf medizinische Hilfe hofft, als den Selbstmanagement-Ansatz anzunehmen. Wenn das Selbstmanagement steigt, führt dies zu einer Verbesserung aller Outcomes, genauso wenn die maladaptive Kognition sinkt und sich die Coping Skills verbessern. Gersh et al. (2011) differenzierten zwischen *Progressors* und *Non-Progressors*. *Progressors* wiesen am Ende einen signifikant höheren Wert in *mental health* und einen signifikant tieferen Wert in *disability* auf als *Non-Progressors*. Entgegen dem Stages of Change Modell, welches besagt, dass eine Person, welche im Stadium der Absichtslosigkeit startet weniger von einem Schmerz-Rehabilitationsprogramm profitiert als jemand, der im Handlungsstadium beginnt, zeigen diese Ergebnisse von Gersh et al. (2011), dass jemand der vom Stadium der Absichtslosigkeit voranschreitet, eher grössere Verbesserungen in *mental health* und *disability* aufweist, als jemand der im Handlungsstadium verbleibt.

### 6.1.6 Empfehlungen der Autoren

Alle Autoren und Autorinnen sind überzeugt davon, dass eine stadienbezogene Therapie die Outcomes verbessern kann. Sie machen aber keine spezifischen Vorschläge, wie eine solche stadienbezogene Therapie aussehen könnte. Lediglich für das Stadium der Absichtslosigkeit wird von Burns et al. (2005) empfohlen, mehr Wert auf die Schmerzedukation zu legen.

Ausserdem empfehlen alle Autoren und Autorinnen eine Überarbeitung des PSOCQ, da sich die psychometrischen Eigenschaften teilweise als ungenügend präsentierten. Auch die neu ermittelte 2-Faktoren-Struktur, statt der eigentlichen 4-Faktoren-Struktur von Strong et al. (2002) impliziert eine Überarbeitung des PSOCQ. Strong et al. (2002) sehen die Schwäche des PSOCQ vor allem in der Vereinigung von Denk- und Handlungskonstrukten in einen Superfaktor. Diese Argumentation wird auch von Jensen et al. (2000, zit. nach Kerns & Habib, 2004) unterstützt, weshalb jene vom Gebrauch des PSOCQ abraten (Kapitel 3.3.2). Aufgrund der ungenügenden *predictive validity* des PSOCQ werden teilweise auch andere Assessments vorgeschlagen, wie zum Beispiel der PSEQ zur Ermittlung der Selbstwirksamkeit. Strong et al. (2002) wiesen in ihrer Studie nach, dass die Selbstwirksamkeit im Vergleich zu den Stages of Change ein besserer Prädiktor ist. Jackson, Wang, Wang und Fan (2014) unterstützen die Ergebnisse von Strong et al. (2002). In ihrem Review über 83 Studien, welche die Selbstwirksamkeit als Prädiktor für den Rehabilitationserfolg untersuchten, kommen sie ebenfalls zum Schluss, dass die Selbstwirksamkeit Outcomevariablen wie *pain severity*, *disability* und *mental health* deutlich beeinflusst. In allen untersuchten Studien wurde eine mittlere bis starke Korrelation zwischen den Outcomes und der Selbstwirksamkeit ermittelt. Dies deuteten Jackson, Wang, Wang und Fan (2014) so, dass die Selbstwirksamkeit eine Schlüsselrolle im Umgang mit chronischen Schmerzen spielt und somit vermehrt Beachtung finden sollte. Dabei ist anzumerken, dass die Selbstwirksamkeitserwartung bereits ein Teil des TTM ist (Kapitel 3.1.4) aber im PSOCQ nicht berücksichtigt wird.

## 6.2 Beantwortung der Fragestellung

Die im Kapitel 6.1.2 diskutierten Ergebnisse stehen in direktem Bezug zur Fragestellung dieser Arbeit, die wie folgt lautet: „Inwiefern kann mit initialer Messung der Stages of

Change, mittels des PSOCQ, das Outcome von Rehabilitationsmassnahmen bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen prognostiziert werden?“

Die analysierten Studien weisen nur vereinzelt eine statistisch signifikante Unterstützung für den PSOCQ als Prädiktor für den Rehabilitationserfolg von chronischen Schmerzpatienten und –patientinnen auf. Einzig die Studie von Glenn & Burns (2003) konnte einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem initialen PSOCQ-Wert und den Outcomevariablen feststellen. Somit konnte die Hypothese, dass Patienten und Patientinnen welche vor einer Rehabilitationsmassnahme in einem fortgeschrittenen Stadium sind, vermehrt von einer Rehabilitation profitieren, nicht eindeutig bestätigt werden.

Die Autorinnen dieser Arbeit kommen deshalb zum Schluss, dass der initial gemessene PSOCQ-Wert kein verlässlicher Prädiktor für die Prognose eines Rehabilitationserfolgs bei chronischen Schmerzpatienten und –patientinnen ist.

### **6.3 Kritische Beurteilung der Güte der Studien**

Nachfolgend werden die Studien in Bezug zu ihrer Güte kritisch gewürdigt und verglichen. Eine vollständige Ausführung der Beurteilungen ist im Anhang B in den EMED-Tabellen zu finden.

#### **6.3.1 Objektivität**

Die Autorinnen dieser Arbeit bewerten alle Studien als objektiv. Dies wird vor allem dadurch begründet, dass alle Studien auf Fragebogen aufgebaut werden, was die subjektive Verzerrung der Studien durch die Durchführenden ausschaltet. Auch wird die Reliabilität der Messinstrumente meist genannt und es werden Assessments verwendet, welche in diesem Bereich der Forschung verbreitet sind. Somit wird die Durchführungsobjektivität in allen Studien als gegeben bewertet. Alle Ergebnisse werden von einem neutralen Standpunkt aus diskutiert. Daher sehen die Autorinnen dieser Arbeit bei allen Studien auch die Interpretationsobjektivität als gegeben an.



### 6.3.2 Studiendesign

	Kerns & Rosenberg (2000)	Strong et al. (2002)	Glenn & Burns (2003)	Burns et al. (2005)	Gersh et al. (2011)
Studiendesign	ja	ja	ja	ja	ja
Pretest-Posttest					
Messzeitpunkte	2	2	3	3	2
Kontrollgruppe	nein	nein	nein	nein	nein

Tabelle 5: Übersicht über Würdigungskriterien des Studiendesigns

Das Design wird in keiner der Studien erwähnt, die Autorinnen dieser Arbeit stufen die Studien aber anhand der beschriebenen Methodik als Pretest-Posttest-Design\* ein. Alle Studien sind im Pretest-Posttest-Design gehalten, wobei die Studien von Glenn & Burns (2003) und die Studie von Burns et al. (2005) anstatt zwei Messpunkten deren drei verwenden, was in der Tabelle 5 dargestellt wird. Der Aspekt, dass die Studien keine Kontrollgruppen aufweisen, verringert die Güte der Studien, da eine Vergleichbarkeit fehlt.

### 6.3.3 Methodenbeurteilung

#### *Methodenbeurteilung – Stichprobe*

	Kerns & Rosenberg (2000)	Strong et al. (2002)	Glenn & Burns (2003)	Burns et al. (2005)	Gersh et al. (2011)
Stichprobengrössenbegründung angeben	nein	nein	nein	nein	nein
Samplegrösse	109	107	65	65	136
Detaillierte Stichprobenbeschreibung	ja	ja	ja	ja	ja
Drop-Outs angegeben	ja	ja	nein	nein	ja
Ausschlusskriterien genannt	ja	ja	teilweise	ja	ja
Störvariablen angegeben	nein	nein	nein	nein	nein

Tabelle 6: Übersicht über Würdigungskriterien der Stichprobe

In keiner der ausgewählten Studien wird die Stichprobengrösse genauer erläutert oder begründet. Die kleinen bis genügend grossen Stichprobengrössen von 65 bis 163 Teilnehmenden, siehe Tabelle 6, wirken sich eher negativ auf die Güte aus, da so nur

eine fragliche Repräsentativität gegenüber der Zielpopulation gegeben ist. Bei Glenn & Burns (2003) und Burns et al. (2005) wird zudem auch nicht erwähnt, über welchen Zeitraum die Stichprobe gezogen wurde und ob alle Patienten und Patientinnen, welche die beiden Schmerzkliniken besuchten, in die Studie eingeschlossen wurden und ob Drop-Outs vorhanden waren. Auch wird bei der Untersuchung von Glenn & Burns (2003) keine genaue Definition von chronischen Schmerzen gegeben, weshalb nicht nachvollzogen werden kann, welche Kriterien bezüglich der Dauer von Schmerzen die Teilnehmenden erfüllen mussten. Wie in Tabelle 6 aufgeführt, nennen die vier anderen Studien jeweils vollständige Ausschlusskriterien. Allfällige Störvariablen bezüglich der Stichprobe, welche möglicherweise die Ergebnisse der Studie beeinflussen, werden bei keiner Studie genannt.

#### *Methodenbeurteilung – Intervention*

Es wird in allen Studien erwähnt, wie lange die Dauer der Intervention war. Ausserdem wird auch in allen Studien eine grobe Erklärung abgegeben, was die Rahmenbedingungen der Interventionen waren, es fehlt aber in jeder der fünf Studien eine detaillierte Erklärung, wie die Interventionen genau durchgeführt wurde. So wird zum Beispiel bei Glenn & Burns (2003) erwähnt, dass die Teilnehmenden fünf Stunden pro Tag Physio- und Ergotherapie hatten, aber nicht genau, was in diesen Therapiestunden behandelt wurde. Bei Strong et al. (2002) wird eine Schmerzedukation in Gruppen durchgeführt, die genauen Angaben zur Edukation werden nicht erwähnt.

#### *Methodenbeurteilung – Assessments und Messinstrumente*

	Kerns & Rosenberg (2000)	Strong et al. (2002)	Glenn & Burns (2003)	Burns et al. (2005)	Gersh et al. (2011)
Detaillierte Auflistung der Messinstrumente	ja	ja	ja	ja	ja
Nennung der Validität der Messinstrumente	ja	ja	ja	ja	teilweise
Nennung der Reliabilität der Messinstrumente	ja	ja	ja	ja	teilweise

Tabelle 7: Übersicht über Würdigungskriterien der Assessments

Detaillierte Angaben zu den verwendeten Messinstrumenten werden in allen Studien gemacht und deren Verwendung genügend beschrieben. Es werden in allen Studien bekannte Messinstrumente verwendet. Nicht explizit erwähnt, aber schlüssig in allen Studien, ist die Begründung der Auswahl. Zudem weisen vier von den fünf ausgewählten Studien verschiedene Begründungen und Erklärungen zur Güte von den verwendeten Assessments auf, einzig Gersh et al. (2011) tut dies nicht, wie in Tabelle 7 beschrieben wird. In jener Studie fehlen zum Teil Informationen zur Reliabilität der einzelnen Assessments, als auch zu deren Validität.

#### *Methodenbeurteilung – Ethik*

Nur in den Studien von Strong et al. (2002) und Gersh et al. (2011) wurden Genehmigungen der Ethikkommission eingeholt. In den anderen drei Studien wird keine Genehmigung vorgewiesen und auch keine Begründung dazu abgegeben, warum dies nicht geschehen ist.

Zudem wird in keiner der Studien erwähnt, ob eine Information bezüglich dem Sinn und Zweck der Intervention und Forschung an die Teilnehmenden erfolgt ist und in welchem Rahmen diese stattgefunden haben.

#### **6.3.4 Resultate**

Die Resultate werden in allen fünf Studien objektiv präsentiert. Es werden keine Vorannahmen oder Interpretationen genannt und die Ergebnisse sind konkretisiert. Es ist in allen Studien eine detaillierte Auflistung der Ergebnisse zu finden, welche mit Tabellen und Grafiken unterlegt und vervollständigt ist. In den Studien wird nur das jeweilige Signifikanzniveau genannt, der genaue Signifikanzwert hingegen fehlt.

### 6.3.5 Diskussion

	Kerns & Rosenberg (2000)	Strong et al. (2002)	Glenn & Burns (2003)	Burns et al. (2005)	Gersh et al. (2011)
Interpretation der Ergebnisse	ja	ja	ja	ja	ja
Vergleich mit anderen Studien	nein	ja	ja	ja	ja
Klinische Relevanz der Studie erwähnt	eher knapp	eher knapp	eher knapp	eher knapp	eher knapp
Weiterer Forschungsbedarf benannt	ja	ja	eher knapp	ja	ja
Limitationen der Studie erwähnt	nein	ja	ja	ja	ja

Tabelle 8: Übersicht über Würdigungskriterien der Diskussion

Wie in Tabelle 8 aufgeführt, werden die Resultate in allen fünf Studien detailliert diskutiert und interpretiert. Es werden zudem in allen Studien Erklärungen für die vorliegenden Resultate gesucht und dargestellt. Oft werden sogar mehrere verschiedene Erklärungen eingebracht und gegeneinander abgewogen. Ebenfalls fällt positiv auf, dass die Ergebnisse in vier von fünf Arbeiten mit früheren, ähnlichen Studien verglichen werden. Die klinische und therapeutische Relevanz der Ergebnisse, sowie die Konsequenzen für die Praxis werden in allen fünf Studien eher knapp besprochen und es werden keine konsequenten Vorschläge getätigt. Der weitere Forschungsbedarf wird in allen Studien erwähnt. Es wird auch erklärt, welche Forschungsgebiete noch weitere Untersuchungen benötigen. Die Limitationen der eigenen Forschung werden in vier von fünf Studien erwähnt. Einzig Kerns & Rosenberg (2000) schildern keine Einschränkungen ihrer Forschung.

### 6.3.6 Abschliessendes Fazit zur Güte der Studien

Unter Beachtung der in den letzten Kapiteln erwähnten Kriterien, kommen die Autorinnen dieser Arbeit zum Schluss, dass die ausgewählten Studien eine mittlere Güte besitzen. Dieses Fazit begründen die Autorinnen dadurch, dass keine der Studien eine Kontrollgruppe aufweist, was zur Güte sicherlich positiv beigetragen hätte. Auch sind die ausgewählten Stichproben, verglichen mit der Zielpopulation eher klein bis

genügend gross gewählt, es werden zudem keine Störvariablen bei der Ziehung angegeben. Ein weiterer Kritikpunkt besteht darin, dass die Autoren und Autorinnen aller Studien die klinische Relevanz eher knapp aufzeigen und konkrete Vorschläge zur Umsetzung oder Konsequenz der Resultate fehlen. Positiv zu werten ist, dass in allen Studien reliable und valide Assessments verwendet werden und die Diskussion der Ergebnisse und Resultate in allen Studien sehr detailliert beschrieben wird.

## **6.4 Limitationen der vorliegenden Bachelorarbeit**

Während dem Erstellen der vorliegenden Arbeit wurden einige Limitationen sichtbar, welche nachfolgend erläutert werden.

### **6.4.1 Zeitpunkt der Publikation der ausgewählten Studien**

Vier von fünf ausgewählten Studien in dieser Arbeit, sind wissenschaftlich gesehen, nicht mehr aktuell. Die älteste Studie wurde vor 15 Jahren publiziert und nur eine der ausgewählten Studien ist weniger als zehn Jahre alt. Hinblickend auf den raschen Wandel in der Medizin und die Vielzahl an Studien, welche jährlich publiziert werden, sind die ausgewählten Arbeiten nicht mehr als vollkommen aktuell zu werten. Es ist zu erwähnen, dass die Autorinnen dieser Arbeit bei der Literaturrecherche keine Studien finden konnten, welche aktueller waren und dieses Thema behandelten. Daher war es nötig, ältere Studien einzuschliessen und die Arbeit auf jene zu stützen. Da die Studien alle schon vor längerer Zeit verfasst worden sind, stellt sich den Autorinnen dieser Arbeit die Frage, inwiefern heutzutage noch Forschung in diesem Bereich betrieben wird.

### **6.4.2 Begrenzte Vergleichbarkeit der Studien**

Bei der Bearbeitung der Studien wurden grosse Unterschiede sichtbar. Die Studien weisen zwar alle das gleiche Hauptthema auf, es werden aber sehr unterschiedliche Fragestellungen und Interventionen untersucht. So fiel es schwer, die Resultate der Studien miteinander zu vergleichen und zu analysieren. Es gab beispielsweise grosse Unterschiede bezüglich der Mindestschmerzdauer, welche die Patienten und Patientinnen aufwiesen. Die Anzahl der Messzeitpunkte war nicht identisch. Glenn & Burns (2003) und Burns et al. (2005) nahmen drei Messungen vor, während die anderen drei Studien jeweils nur zu Beginn und zu Ende der Intervention die Fragebogen ausfüllen liessen. Die gewählten Assessments waren ebenfalls nicht in allen Studien kongruent, doch kann hier ein Vergleich gezogen werden, da die meisten Fragebogen ein ähnliches Outcome messen. Was aber das Vergleichen der Studien und Resultate deutlich beeinflusste, war die abweichende Anwendung des PSOCQ in den verschiedenen Studien. Die von den Verfassern des PSOCQ vorgeschlagenen

Stadien werden nicht in allen ausgewählten Studien einheitlich verwendet. Glenn & Burns (2003) verwenden nur die Stadien der Absichtslosigkeit, der Absichtsbildung und der Handlung, Burns et al. (2005) sogar nur das Absichtslosigkeits- und das Handlungsstadium. Strong et al. (2002) benutzten anstatt der 4-Faktoren-Struktur gar nur eine 2-Faktoren-Struktur. Eine genauere Definition der Ein- und Ausschlusskriterien der Studien wäre daher sinnvoll gewesen, um die Inkongruenz zwischen den einzelnen ausgewählten Arbeiten zu minimieren oder zu vermeiden.

#### **6.4.3 Verwendung des TTM in der Physiotherapie in der Schweiz**

Eine weitere Limitation dieser Arbeit liegt in der Praxisrelevanz des TTM. Durch die beantworteten Fragebogen von schweizerischen Schmerzkliniken (siehe Kapitel 7) zeigte sich, dass das Model der Stages of Change im klinischen Alltag nur wenig bekannt ist und kaum angewendet wird. Dies wirft die Frage auf, wie relevant die vorliegende Arbeit für die klinische Tätigkeit der Physiotherapeuten und -therapeutinnen tatsächlich ist und wie viel Nutzen daraus gezogen werden kann. Die Veränderungsbereitschaft von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen einschätzen zu können, ist aber sicherlich hilfreich in der klinischen Tätigkeit.

## **7 Praxisbezug**

In diesem Kapitel wird zum einen auf den Gebrauch des PSOCQ in der Schweiz eingegangen, zum anderen werden auf der Grundlage der Studienresultate Implikationen für die Praxis abgegeben.

### **7.1 Gebrauch des PSOCQ in schweizerischen Schmerzkliniken**

Die Autorinnen dieser Arbeit versandten Fragebogen zum TTM, zum PSOCQ und deren Bedeutung in der Schweiz, an verschiedene Kliniken mit Rehabilitationsprogrammen für chronische Schmerzpatienten und -patientinnen. Von den dreizehn verschickten Fragebogen wurden nur zwei an die Autorinnen retourniert (siehe Anhang C). Drei der angeschriebenen Kliniken antworteten, dass sie ihr Schmerzprogramm eingestellt hätten, oder kein strukturiertes Programm mehr anbieten. Aufgrund der geringen Rücklaufquote kann kein verallgemeinertes Bild über den Gebrauch des PSOCQ in der Schweiz gegeben werden. Um dennoch einen Einblick geben zu können, wurden die beiden beantworteten Fragebogen von den Autorinnen dieser Arbeit verglichen. Beide Kliniken geben an, dass die Motivation und Einstellung der Patienten und Patientinnen einen grossen Einfluss auf den Rehabilitationserfolg haben. In einem Fragebogen wird zudem beschrieben, dass eine gute Edukation zum Thema chronische Schmerzen dafür die Grundlage bildet.

Das TTM ist nur einer, der PSOCQ ist keiner der Kliniken bekannt und wird daher auch nicht im physiotherapeutischen Alltag verwendet (siehe Anhang C). Um die Motivation der Patienten und Patientinnen zu ermitteln, werden entweder Interviews geführt, oder in der anderen Klinik eng mit Psychologen und Psychologinnen zusammengearbeitet, welche die notwendigen Informationen liefern. Zudem wird in dieser Klinik auch auf das Bauchgefühl der behandelnden Therapeuten und Therapeutinnen vertraut um die Motivation der Teilnehmenden des Schmerzprogrammes einzuschätzen. Ebenfalls interessant ist, dass eine Klinik im klinischen Alltag kaum Fragebogen als Assessmentinstrument bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen nutzt (siehe Anhang C, Fragebogen Kantonsspital St. Gallen). Ein Grund dafür sei, dass oft sprachliche Schwierigkeiten bei den Teilnehmenden des Programms bestehen. Zum anderen hat man erkannt, dass viele der Patienten und Patientinnen durch ihre lange Krankheitsgeschichte und die vielen bereits durchlaufenen Assessments eine Art von „Fragebogenmüdigkeit“ aufweisen.



## 7.2 Implikationen für die Praxis

Die Studienresultate lassen den Schluss zu, dass der PSOCQ als Prädiktor für den Rehabilitationserfolg bei chronischen Schmerzpatienten und –patientinnen eher ungeeignet ist, da seine psychometrischen Eigenschaften oft ungenügend sind und keine statistischen Korrelationen festgestellt werden konnten. Deshalb erachten die Autorinnen dieser Arbeit den klinischen Gebrauch des PSOCQ in diesem Sinne als nicht empfehlenswert.

Einzig für die Differenzierung zwischen *Completers* und *Non-Completers* scheint der PSOCQ geeignet zu sein. Gersh et al. (2011) konnten signifikante Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen feststellen. Die Gruppe der *Completers* wies von Beginn an höhere PSOCQ-C, PSOCQ-A und PSOCQ-M Werte, sowie tiefere PSOCQ-PC Werte auf, als jene Teilnehmenden, welche die Therapie abbrachen. Somit könnte der PSOCQ als kostensparende Massnahme eingesetzt werden, um mögliche *Non-Completers* zu ermitteln und von einer kostenintensiven Rehabilitation auszuschliessen. Die Resultate implizieren ausserdem zum einen das Zurückgreifen auf andere Assessments, um den Rehabilitationserfolg zu prognostizieren, wie beispielsweise der PSEQ und zum anderen die Überarbeitung des PSOCQ, um eine Etablierung in der Schmerzrehabilitation zu erlangen.

## 8 Schlussfolgerung

Wenn alle Resultate der Studien sowie der ermittelte Gebrauch des PSOCQ in der Schweiz betrachtet werden, so lassen sich zum Schluss folgende Punkte anmerken: Die aktuelle Forschungslage bezüglich der Prognosefähigkeiten des PSOCQ ist nicht eindeutig. Eine der in dieser Arbeit eingeschlossenen Studien bestätigt den PSOCQ als Prädiktor für günstige Outcomes in einem Rehabilitationsprogramm für chronische Schmerzpatienten und –patientinnen (Glenn & Burns, 2003). Vier von fünf Studien fanden aber keine signifikante Prognosefähigkeit des Fragebogens (siehe Kapitel 6.1). Deshalb lässt sich auch die Fragestellung, welche dieser Arbeit zu Grunde liegt, nicht eindeutig beantworten. Aufgrund der negativen Tendenz der Resultate raten die Autorinnen dieser Arbeit allerdings zum jetzigen Zeitpunkt vom klinischen Gebrauch des PSOCQ ab, wenn die Absicht besteht, eine Prognose über das Outcome der Rehabilitation zu machen (siehe Kapitel 7.2). Eine Überarbeitung des PSOCQ wird von den Autoren und Autorinnen der analysierten Studien sowie von den Autorinnen dieser Arbeit als notwendig erachtet. Es sollte eine genauere Einteilung der Stadien stattfinden, um die Reliabilität zu fördern.

Die Annahme, dass Patienten und Patientinnen in unterschiedlichen Stadien von unterschiedlichen Interventionen profitieren, liegt dem TTM zugrunde (Dijkstra, 2005) (siehe Kapitel 3). Dennoch wird dieser Aspekt in keiner der fünf Studien berücksichtigt, alle Autoren und Autorinnen empfehlen aber eine stadienbezogene Therapie. Mit dem Ziel das Behandlungoutcome zu verbessern, sollten spezifische Interventionsmassnahmen für jedes Stadium definiert werden.

Eine weitere Möglichkeit zur genaueren Prognostizierfähigkeit des Outcomes sehen die Autorinnen dieser Arbeit in einem Assessment in welchem die Aspekte der Stages of Change und der Selbstwirksamkeitserwartung des TTM vereint werden. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Selbstwirksamkeitserwartung ein verlässlicherer Prädiktor ist, als die Stages of Change, weshalb durch Einbezug jener, ein valideres Assessment entwickelt werden könnte.

Ein weiterer zu erwähnender Aspekt ist die Bekanntheit des TTM und des PSOCQ in der Schweiz. Aufgrund der Antworten der Schmerzkliniken lässt sich vermuten, dass das TTM nur teilweise oder sogar nur vereinzelt bekannt ist. Aus Sicht der Autorinnen ist die Verwendung des TTM und des Ansatzes des Selbstmanagements aber durchaus

empfehlenswert bei der Behandlung von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen. Mithilfe dessen kann man als Physiotherapeut oder Physiotherapeutin einen umfassenden Eindruck über die Einstellung des Patienten oder der Patientin gewinnen und die Behandlung individuell anpassen.

Abschliessend ist aber noch einmal festzuhalten, dass der PSOCQ eher nicht geeignet ist, um das Outcome einer Rehabilitation zu prognostizieren. Denn so komplex wie die Chronifizierung von Schmerzen abläuft, so komplex ist auch die Behandlung von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen. Die Bereitschaft ein Selbstmanagement zu verfolgen trägt erwiesenermassen zu einem positiven Behandlungsergebnis bei. Allerdings gibt es noch viele weitere Faktoren, die das Outcome beeinflussen. Die zentralen Faktoren scheinen bisher aber weitgehend unbekannt. Ein neuerer Aspekt um den Rehabilitationserfolg bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen zu steigern und die zentralsten Faktoren zu erfassen, ist das *common factor model*. Dieses Modell beschreibt beispielsweise auch den Einfluss der Patienten-Therapeuten-Beziehung, der Qualitäten, Überzeugungen und Einstellungen des Therapeuten oder der Therapeutin, sowie der charakteristischen Eigenschaften des Patienten oder der Patientin auf das Outcome (Miciak, Gross & Joyce, 2012). Die Autorinnen dieser Arbeit sehen darin eine gute Möglichkeit, chronische Schmerzpatienten und -patientinnen gesamthafter zu erfassen und die Therapie individueller zu gestalten. Dennoch ist abschliessend zu sagen, dass auch die neueren Ansätze und Ideen noch viel Forschung und Ausreifung benötigen, um das Thema chronische Schmerzen besser zu verstehen und Betroffenen eine adäquate Behandlung zu bieten.

---

## Literaturverzeichnis

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84 (2) , 191-215.
- Braune, G., Adler, S., Fritzsche, T., Grünewald, D., Heymann, A., Hoffmann, E. et al. (2013). *Schmerztherapie - Ein Leitfaden für Pflegende in Praxis und Weiterbildung*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Butler, D., Moseley, L. & Egan Moog, M. (2009). *Schmerzen verstehen - 2. Auflage*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Carr, E. & Mann, E. (2010). *Schmerz und Schmerzmanagement*. Bern: Huber.
- Dijkstra, A. (2005). The Validity of the Stages of Change Model in the Adoption of the Self-Management Approach in Chronic Pain. *Clin / Pain*, 21, 27-37.
- Fricker, J. (2003). *Pain in Europe - A 2003 report*.
- Glenn, B. & Burns, J. W. (2003). Pain Self-Management in the Process and Outcome of Multidisciplinary Treatment of Chronic Pain: Evaluation of a Stage of Change Model. *Journal of Behavioral Medicine*, 26 (5) , 417-433.
- IASP - International Association for the Study of Pain. (2012). Abgerufen am 27.07.2014 von <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>
- Jackson, T., Wang, Y., Wang, Y. & Fan, H. (August 2014). Self-Efficacy and Chronic Pain Outcomes: A Meta-Analytic Review. *The Journal of Pain*, 800-814
- Janis, I. & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice and commitment*. London: Calle & Collier Macmillan.
- Keller, S. (1999). *Motivation zur Verhaltensänderung - Das Transtheoretische Modell in Forschung und Praxis*. Freiburg: Lambertus Verlag.
- Kerns, R. D. & Habib, S. (2004). A critical review of the Pain Readiness to Change Model. *American Pain Society*, 5 (7), 357-367.

- Kerns, R., Rosenberg, R., Jamison, R., Caudill, M. & Haythornthwaite, J. (1997). Readiness to adopt a self-management approach to chronic pain: the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ). *International Association for the Study of Pain*, 72, 227-234.
- Knoll, N., Scholz, U. & Rieckmann, N. (2013). *Einführung Gesundheitspsychologie*. München: Ernst Reinhardt.
- Märki, A. (2004). *Entwicklung und Evaluation eines Beratungsinstrumentes zur Förderung der körperlichen Aktivität bei älteren Menschen unter Berücksichtigung des Transtheoretischen Modells der Verhaltensänderung*. Basel.
- MedlinePlus (Hrsg.). (2011). *Chronic Pain: Symptoms, Diagnosis, & Treatment*. Abgerufen am 13.12.2014 von <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/magazine/issues/spring11/articles/spring11pg5-6.html>
- Miciak, M., Gross, D. & Joyce, A. (2012). A review of the psychotherapeutic 'common factors' model and its application in physical therapy: the need to consider general effects in physical therapy practice. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 394-403
- Müller-Mundt, G. (2005). *Chronischer Schmerz - Herausforderungen für die Versorgungsgestaltung und Patientenedukation*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Pacheco, I. (2012). *Social Work Tech*. Abgerufen am 16. Dezember 2014 von <http://socialworktech.com/2012/01/09/stages-of-change-prochaska-diclementi/>
- Prochaska, J.O., Velicer, W., Rossi, J., Goldstein, M., Marcus, B., Rakowski, W. et al. (1994). Stages of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors. *Health Psychology*, 13 (1), 39-46.
- Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. (1984). *The transtheoretical approach: Crossing the traditional boundaries of therapy*. Dow Jones/Irwin: Homewood.

- 
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Velicer, W. F. & Fava, J. (1988). Measuring Processes of Change: Applications to the Cessation of Smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56 (4) , 520-528.
- Prochaska, J. & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*. 12(1) , 38-48.
- Schmidt, R. F. & Lang, F. (2007). *Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie*, 30. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Schütz, E. & Rothschild, K. (1982). *Bau und Funktionen des menschlichen Körpers*. München: Urban und Schwarzenberg.
- Storch, M. & Krause, F. (2002). *Selbstmanagement - ressourcenorientiert. Grundlagen und Trainingsmanual für die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell*. Bern: Huber.
- Strong, J., Westbury, K., Smith, G., McKenzie, I. & Ryan, W. (2002). Treatment outcome in individuals with chronic pain: is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a useful tool? *International Association for the Study of Pain*, 97 , 65-73.
- Thacker, M. A. (2001). Schmerzbehandlung - eine neue Perspektive für die Physiotherapie. In van den Berg, F. *Angewandte Physiologie 3 - Therapie, Training, Test*. München: Georg Thieme Verlag KG.
- Trepel, M. (2012). *Neuroanatomie - Struktur und Funktion*. München: Elsevier GmbH.
- Trochim, W. (2006). *Research Methods Knowledge Base*. Abgerufen am 16. Dezember 2014 von <http://www.socialresearchmethods.net/kb/measure.php>
- van den Berg, F., Arendt-Nielsen, L., Drewes, A., Gautschi, R., Giamberardino, M. A., Hengeveld, E. et al. (2008). *Angewandte Physiologie 4 - Schmerzen verstehen und beeinflussen*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Wippert, P.-M. & Beckmann, J. (2009). *Stress- und Schmerzursachen verstehen - Gesundheitspsychologie und -soziologie in Prävention und Rehabilitation*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die auf- und absteigenden Bahnen .....	13
Braune, G., Adler, S., Fritzsche, T., Grünewald, D., Heymann, A., Hoffmann, E. et al. (2013). <i>Schmerztherapie - Ein Leitfaden für Pflegende in Praxis und Weiterbildung</i> , 18. Stuttgart: W. Kohlhammer.	
Abbildung 2: Darstellung des physiologischen Homunculus .....	16
Schütz, E. & Rothschuh, K. (1982). <i>Bau und Funktionen des menschlichen Körpers</i> . München: Urban und Schwarzenberg.	
Abbildung 3: Die „Stages of Change“ im Überblick .....	21
Pacheco, I. (2012). <i>Social Work Tech</i> . Abgerufen am 16. Dezember 2014 von <a href="http://socialworktech.com/2012/01/09/stages-of-change-prochaska-diclementi/">http://socialworktech.com/2012/01/09/stages-of-change-prochaska-diclementi/</a>	

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der schmerzleitenden Fasern .....	12
Tabelle 2: Searchhistory .....	30
Tabelle 3: Rahmenbedingungen der Studien im Überblick .....	41
Tabelle 4: Zusammenhang der Veränderung des PSOCQ-Werts mit den Outcomes ..	44
Tabelle 5: Übersicht über Würdigungskriterien des Studiendesigns .....	48
Tabelle 6: Übersicht über Würdigungskriterien der Stichprobe .....	48
Tabelle 7: Übersicht über Würdigungskriterien der Assessments .....	49
Tabelle 8: Übersicht über Würdigungskriterien der Diskussion .....	51

Alle in dieser Arbeit dargestellten Tabellen sind von den Autorinnen eigenständig erstellt worden. Es wurden keine weiteren Quellen dafür verwendet.

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BDI</b>	Beck Depression Inventory
<b>BPI</b>	Brief Pain Inventory
<b>CBT</b>	Cognitive behavioral therapy
<b>FRG</b>	Functional restoration group
<b>MPI</b>	Multidimensional Pain Inventory
<b>PBCL</b>	Pain Behavior Check List
<b>PRI</b>	Pain Rating Index
<b>PSEQ</b>	Pain Self-Efficacy Inventory
<b>PSOCQ</b>	Pain Stages of Change Questionnaire
<b>PSOCQ-PC</b>	PSOCQ-Wert des Absichtslosigkeitsstadiums
<b>PSOCQ-C</b>	PSOCQ-Wert des Absichtsbildungsstadiums
<b>PSOCQ-A</b>	PSOCQ-Wert des Handlungsstadiums
<b>PSOCQ-M</b>	PSOCQ-Wert des Aufrechterhaltungsstadiums
<b>SF-36</b>	Short Form (36)
<b>SOPA</b>	Survey of Pain Attitudes
<b>TTM</b>	Transtheoretisches Modell



---

## Glossar

<b>Completers</b>	Completers werden in dieser Arbeit diejenigen Patienten und -patientinnen genannt, welche eine Rehabilitationsmassnahme vollständig durchlaufen und abgeschlossen haben.
<b>Disability</b>	Die <i>disability</i> beschreibt in der vorliegenden Arbeit körperliche Einschränkungen von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen.
<b>General activity</b>	Die <i>general activity</i> wird in dieser Arbeit für den allgemeinen Aktivitätslevel der Studienteilnehmenden verwendet. Sie kann mithilfe des MPI ermittelt werden.
<b>Interference</b>	Die <i>interference</i> wird in dieser Arbeit für die Beeinträchtigung verwendet, die chronische Schmerzpatienten und -patientinnen durch ihre Beschwerden im Alltag erfahren. Sie wird mit dem MPI ermittelt.
<b>Internal consistency</b>	Die <i>internal consistency</i> ist Teil der Reliabilität eines Messinstruments. Dabei wird untersucht inwiefern Items desselben Konstrukts, dasselbe Resultat ergeben (Trochim, 2006). Auf den PSOCQ bezogen, bedeutet dies, ob die Teilnehmenden ihre Zuneigung bzw. Ablehnung bei allen Aussagen eines jeweiligen Stadiums ähnlich bewerten.
<b>Mental health</b>	Die <i>mental health</i> wird in der vorliegenden Arbeit für die psychische Verfassung verwendet. Sie kann mithilfe des BDI ermittelt werden, wobei unter anderem Symptome einer Depression erfragt werden.
<b>Non-Completers</b>	Non-Completers werden in dieser Arbeit diejenigen Patienten und -patientinnen genannt, welche eine Rehabilitationsmassnahme frühzeitig abgebrochen haben, oder jene, die die Behandlung von Beginn an ablehnten.

- Non-Progressors** In der vorliegenden Arbeit gelten alle Patienten und Patientinnen als Non-Progressors, welche im Verlaufe der Rehabilitationsmassnahme von Beginn bis zum Ende im gleichen Stadium verblieben oder gar ein Stadium zurückfielen.
- Pain severity** Die *pain severity* beschreibt die Schmerzintensität.
- Predictive validity** Mithilfe der *predictive validity* wird die Operationalisierung untersucht, etwas vorherzusagen, dass theoretisch vorhersagbar ist (Trochim, 2006). In dieser Arbeit wird die *predictive validity* des PSOCQ untersucht, das heisst es wird evaluiert ob mittels einer Einteilung in die Stages of Change eine Aussage bezüglich des zu erwartenden Outcomes nach einer Rehabilitation gemacht werden kann.
- Pretest-Posttest-Design** Bei Studien mit einem Pretest-Posttest Design werden zu Beginn und zum Schluss einer bestimmten Intervention dieselben Daten erhoben, um allfällige Veränderungen zu ermitteln.
- Progressors** In der vorliegenden Arbeit gelten alle Patienten und Patientinnen als Progressors, die im Verlaufe der Rehabilitationsmassnahme um mindestens ein Stadium fortschreiten, oder sich von Beginn bis zum Ende im Aufrechterhaltungsstadium befinden.

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei allen bedanken, welche zur Entstehung dieser Arbeit beigetragen haben.

Frau Monique Berger für die sehr kompetente und hilfreiche Betreuung beim Schreibprozess. Wir konnten uns jederzeit mit Fragen oder Problemen an Frau Berger wenden und bekamen immer ein konstruktives Feedback und eine schnelle Antwort.

Daniel Lüscher, Olivia Biber, Isabelle Marin und Yanik Germann für das kritische Durchlesen der Arbeit, die fachlichen Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge.

Adrian Lüscher für die grosse Hilfe bei der Formatierung der Arbeit.

Weiter möchten wir unseren Familie und all jenen danken, die uns in dieser zum Teil sehr stressigen Zeit unterstützt haben und uns immer wieder motivierten.

### **Deklaration der Wortanzahl**

Das Abstract dieser Arbeit umfasst genau 181 Wörter.

Die vorliegende Arbeit umfasst genau 11'936 Wörter.

Die Wortanzahl ist exklusiv Abstract, Tabellen, Abbildungen, Verzeichnissen,  
Eigenständigkeitserklärung, Anhang und Danksagung.

### **Eigenständigkeitserklärung**

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter  
und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Winterthur, 24. April 2015

Rebecca Höfliger

Melanie Lüscher

## **Anhang**

### **Anhang A – Pain Stages of Change Questionnaire**

- Item Composition of the Pain Stages of Change Questionnaire (Kerns et al., 1997)

#### **Precontemplation**

1. I have tried everything that people have recommended to manage my pain and nothing helps.
2. My pain is a medical problem and I should be dealing with physicians about it.
3. Everybody I speak with tells me that I have to learn to live with my pain, but I don't see why I should have to.
4. I still think despite what doctors tell me, there must be some surgical procedure or medication that would get rid of my pain.
5. The best thing I can do is find a doctor who can figure out how to get rid of my pain once and for all.
6. Why can't someone just do something to take away my pain?
7. All of this talk about how to cope better is a waste of my time.

#### **Contemplation**

1. I have been thinking that the way I cope with my pain could improve.
2. I have recently realized that there is no medical cure for my pain condition, so I want to learn some ways to cope with it.
3. Even if my pain doesn't go away, I am ready to start changing how I deal with it.
4. I realize now that it is time for me to come up with a better plan to cope with my pain problem.
5. I am beginning to wonder if I need to get some help to develop skills for dealing with my pain.
6. I have recently figured out that it's up to me to deal better with my pain.
7. I have recently come to the conclusion that it's time for me to change how I cope with my pain.
8. I'm starting to wonder whether it's up to me to manage my pain rather than relying on physicians.

9. I have been thinking that doctors can only help so much in managing my pain and the rest is up to me.
10. I have been wondering if there is something I could do to manage my pain better.

### **Action**

1. I am developing new ways to cope with my pain.
2. I have started to come up with strategies to help myself control my pain.
3. I'm getting help learning some strategies for coping better with my pain.
4. I am learning to help myself control my pain without doctors.
5. I am testing out some coping skills to manage my pain better.
6. I am learning ways to control my pain other than with medications or surgery.

### **Maintenance**

1. I have learned some good ways to keep my pain from interfering with my life
2. When my pain flares up, I find myself automatically using coping strategies that have worked in the past, such as a relaxation exercise or mental distraction technique.
3. I am using some strategies that help me better deal with my pain problem on a day-to-day basis.
4. I use what I have learned to help keep my pain under control.
5. I am currently using some suggestions people have made about how to live with my pain problem.
6. I have incorporated strategies for dealing with my pain into my everyday life.
7. I have made a lot of progress in coping with my pain.

## Anhang B – Studienbeurteilung mittels EMED-Format

### Kerns & Rosenberg (2000)

➤ Predicting responses to self-management treatments for chronic pain: application of the pain stages of change model

Schritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie?</i> Eine weiterführende Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften des PSOCQ, insbesondere der <i>predictive validity</i>.</li> <li>• <i>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf?</i> Psychologische Therapieansätze, die ein Selbst-Management anstreben sind eine Alternative zu traditionelleren medizinischen Interventionen (Gatchel und Turk, 1996). Solche Behandlungen reduzieren erwiesenermassen die <i>pain severity</i>, <i>disability</i> und <i>distress</i> (Kerns et al. 1986; Turner und Clancy, 1988)</li> <li>• <i>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</i> Hohe Rückfall- und Abbruchquote bei Therapien, die ein Selbst-Management vermitteln → Klinische Untersuchungen sollen darauf abzielen, wie eine erfolgreiche Behandlung, Adherence und die Aufrechterhaltung des Therapieprofits erreicht werden kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis/BA Fragestellung?</i> Ja, die <i>predictive validity</i> des PSOCQ wird untersucht.</li> <li>• <i>Sind die Forschungsfragen klar definiert? (ev. durch Hypothesen ergänzt?)</i> Die Forschungsfrage ist definiert. Die Autoren hypothesieren beispielsweise, dass Patienten und Patientinnen, welche einen hohen PSOCQ-PC Wert aufweisen, eher dazu neigen die Therapie abzubrechen und schlechtere Outcomes haben, als diejenigen die einen tiefen PSOCQ-PC Wert haben. Eine weitere Hypothese besagt, dass eine Verbesserung der Outcomes <i>pain severity</i>, <i>disability</i> und <i>distress</i> mit einem höheren Wert auf den <i>contemplation</i>, <i>action</i> und <i>maintenance stages</i> korreliert.</li> <li>• <i>Wird das Thema/das Problem im Kontext von vorhandener Literatur logisch dargestellt?</i> Ja, es werden Ergebnisse und Implikationen von verschiedenen Studien genannt.</li> </ul>
Methode - Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welches Design handelt es sich?</i> Pretest-Posttest-Design</li> <li>• <i>Wie wird das Design begründet?</i> Eine Begründung des Designs wird in der Studie nicht erwähnt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar?</i> Die Verbindung zwischen Forschungsfrage und Design scheint schlüssig.</li> <li>• <i>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert?</i> Dies wird in der Studie nicht explizit erwähnt.</li> </ul>
Methode - Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welche Population handelt es sich?</i> Bei der Population handelt es sich um chronische Schmerzpatienten und -patientinnen</li> <li>• <i>Welches ist die Stichprobe? Wer? Wieviel? Charakterisierungen?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 109 Patienten mit chronischen Schmerzen</li> <li>- 83% männliche Teilnehmer, 91% Weisse</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht?</i> Die Stichprobenziehung scheint angebracht.</li> <li>• <i>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation?</i> – <i>Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?</i> Die Stichprobe ist eher klein und daher stellt sich die Frage, ob sich die Ergebnisse auf alle chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen übertragen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittsalter: 49.3 Jahre</li> <li>- Schmerzende Körperstelle: LWS (48.6%), Bein (13.7%), Nacken oder Schulter (11%), BWS (11%)</li> <li>- Durchschnittliche Schmerzdauer: 11.6 Jahre</li> <li>- Einnahme von Schmerzmitteln: 78.7%</li> <li>- Operationen: 44% unterzogen sich bereits mindestens einer Operation</li> </ul> <p>• <i>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umfangreiche Evaluation für eine mögliche Teilnahme in einem Selbst-Management-Programm im VA Connecticut Healthcare System</li> <li>- Semistrukturiertes Interview mit einem Psychologen um relevante demographische, medizinische und sozio-historische Daten zu sammeln</li> <li>- Allen möglichen Studienteilnehmenden wurde eine psychologische Behandlung, mit der Absicht ein Selbst-Management bezüglich der chronischen Schmerzen zu erzielen, angeboten.</li> <li>- Alle Teilnehmenden wurden aufgefordert eine Bezugsperson (Ehepartner, Lebensabschnittspartner, Familienangehöriger, enger Freund) zu bestimmen, die während dem Behandlungsprogramm dabei sein kann. Die Mehrheit derer, die sich für die Behandlung entschieden (n=46) wurden zumindest zu einigen der Sitzungen von ihrer Bezugsperson begleitet.</li> </ul> <p>• <i>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet?</i> Die Mindestschmerzdauer für eine Teilnahme beträgt mindestens 4 Monate Ausschlusskriterien waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlung aufgrund einer terminalen Krankheit</li> <li>- Patienten oder Patientinnen mit aktivem Substanzabusus</li> <li>- Suizidabsichten oder psychotischen Symptomen</li> </ul> <p>• <i>Gibt es verschiedene Studiengruppen?</i> Nein, die Intervention ist bei allen dieselbe, allerdings wird in den Resultaten zwischen <i>Completers</i> und <i>Non-Completers</i> unterschieden</p>	<p>lassen.</p> <p>• <i>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse?</i> Die Stichprobe ist eher klein, wird aber nicht begründet. Fast die Hälfte Teilnehmenden führt die Behandlung nicht zu Ende. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse durch die Drop-Outs beeinflusst werden.</p> <p>• <i>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich?</i> In dieser Studie gibt es keine Vergleichsgruppen.</p> <p>• <i>Werden Drop-Outs angegeben und begründet?</i> 41 Patienten lehnten die Behandlung von Beginn an ab und 9 Patienten brachen die Therapie frühzeitig ab. Gründe dafür werden keine genannt.</p>
Methode –	• <i>Welche Art von Daten wurde erhoben?</i>	• <i>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar?</i>



Datenerhebung	<p>Es wurden verschiedene Fragebogen verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wie häufig wurden Daten erhoben?</i></li> </ul> <p>Die Daten wurden zweimal erhoben. Jeweils unmittelbar vor und nach der Intervention.</p>	<p>Ja, das Verwenden von standardisierten Fragebogen um die Outcomes zu ermitteln macht in dieser Studie Sinn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich?</i> Ja, alle Teilnehmenden füllen dieselben Fragebogen aus.</li> <li>• <i>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben?</i> Nur 50 der 59 <i>Completers</i> unterzogen sich auch der Endevaluation (siehe auch Resultate).</li> </ul>
Methode – Messverfahren & Intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)?</i></li> <li>- PSOCQ um die Bereitschaft ein Selbst-Management zu adaptieren zu ermitteln</li> <li>- Pain Rating Index (PRI) und West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI) um <i>pain severity</i> (PS) zu ermitteln</li> <li>- 10-item Disability subscale der Survey of Pain Attitudes (SOPA) und Pain Behavior Check List (PBCL) um <i>pain disability</i> zu ermitteln</li> <li>- Beck Depression Inventory (BDI) um Symptome einer Depression zu erfragen</li> <li>- Messung des <i>behavioral goal achievement</i> → persönliche Ziele wurden vor der Intervention festgelegt, zum Schluss wurden diese ebenfalls ausgewertet</li> <li>• <i>Welche Intervention wird getestet?</i></li> </ul> <p>Psychologische Behandlung: 10 Sitzungen à 60 Minuten kognitiver Verhaltenstherapie (CBT). Folgende Therapieinhalte bzw. -ziele werden genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansatz eines Selbstmanagements</li> <li>- Erlangen der persönlichen Kontrolle über die Beschwerden</li> <li>- Vermittlung einer aktiven problemlösenden Perspektive</li> <li>- Erlernen von spezifischen kognitiven und Verhaltens-Skills (z.B. Entspannungsverfahren, Problemlösung, Zielsetzung, Selbst-Bestärkung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)?</i></li> <li>- PSOCQ: exzellente Reliabilität</li> <li>- PRI und WHYMPI: erwiesene Reliabilität</li> <li>- SOPA: erwiesene Reliabilität</li> <li>- PBCL: exzellente Reliabilität</li> <li>• <i>Sind die Messinstrumente valide (validity)?</i></li> <li>- PSOCQ: nachgewiesene <i>criterion related validity</i></li> <li>- PRI und WHYMPI: nachgewiesen valide</li> <li>- SOPA: erwiesene Validität</li> <li>- PBCL: exzellente Validität</li> <li>- BDI: erwiesene Validität</li> <li>• <i>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet?</i> Die Verwendung des PSOCQ macht aufgrund der Fragestellung Sinn. Die übrigen Fragebogen, welche die Outcomevariablen messen, werden angemessen erläutert.</li> <li>• <i>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt?</i> Es werden keine Angaben zu möglichen Verzerrungen gemacht.</li> </ul>
Methode - Datenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variablen auf?</i></li> </ul> <p>Die erhobenen Variablen weisen Intervallniveau auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet?</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben?</i> Die verwendeten Verfahren werden nachvollziehbar beschrieben.</li> <li>• <i>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet?</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multivarianzanalysen</li> <li>- T-tests/ paired T-tests</li> </ul> <p>• <i>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</i> Das Signifikanzniveau variiert (<math>p &lt; 0.05</math>, <math>p &lt; 0.01</math> oder <math>p &lt; 0.001</math>).</p>	<p>Die verwendeten Verfahren sind sinnvoll für die Datenanalyse.</p> <p>• <i>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?</i> Eine Erklärung zum Signifikanzniveau und dessen Variation fehlt.</p>
Methode – Ethik	<p>• <i>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</i> Es werden weder ethische Fragen diskutiert, noch Massnahmen durchgeführt.</p> <p>• <i>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</i> Nein, es wurde keine Genehmigung eingeholt.</p>	<p>• <i>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden?</i> Es werden weder ethische Fragen diskutiert, noch Massnahmen durchgeführt, aber die Relevanz im Falle dieser Studie wird gering eingeschätzt.</p>
Resultate - Ergebnisse	<p>• <i>Welche Ergebnisse werden präsentiert?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 59 Teilnehmende vollendeten die Behandlung (nur 50 unterzogen sich auch der Endevaluation), 41 von 109 Patienten nahmen nicht an der Behandlung teil, 9 weitere Patienten besuchten 3 oder mehr Sitzungen und brachen die Intervention frühzeitig ab.</li> <li>- Profil über die 4 Stadien für Gruppen der <i>Completers</i> und <i>Non-Completers</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Completers</i> weisen einen signifikant tieferen PSOCQ-PC Wert und einen signifikant höheren PSOCQ-C Wert auf als <i>Non-Completers</i>. Es gibt keine signifikanten Unterschiede des PSOCQ-A und des PSOCQ-M Werts.</li> <li>○ Keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in den Outcomes (<i>pain severity, disability, distress</i>), demographischen Variablen oder anderen schmerzrelevanten Variablen vor Start der Intervention.</li> </ul> </li> <li>- Es gibt keine signifikanten Korrelationen zwischen den PSOCQ Werten vor der Intervention und Veränderungen der Outcomes über die Intervention hinweg.</li> <li>- Veränderungen des PSOCQ Werts von Beginn der Intervention bis zum Ende (Veränderungswert): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ signifikante Erhöhung des PSOCQ-A und PSOCQ-M Wert aber keine Signifikanz bei dem PSOCQ-PC und dem PSOCQ-C Wert</li> <li>○ signifikante positive Korrelation bei Veränderung des</li> </ul> </li> </ul>	<p>• <i>Sind die Ergebnisse präzise?</i> Ja, die Ergebnisse werden detailliert und genau präsentiert.</p> <p>• <i>Wenn Tabellen/Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sind sie präzise und vollständig?</i></li> <li>- <i>Sind sie eine Ergänzung zum Text?</i></li> </ul> <p>Die Tabellen und Grafiken sind vollständig und ausreichend beschriftet. Im Text wird Bezug dazu genommen und die Grafiken tragen zu einem besseren Verständnis bei.</p>

	<p>PSOCQ-PC Werts und Veränderung der <i>pain severity</i>, <i>PRI</i>, <i>disability</i>, <i>BDI</i> und <i>goal achievement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kein Zusammenhang zwischen Veränderung des PSOCQ-C Werts und Änderungen der Outcomevariablen</li> <li>○ Veränderung des PSOCQ-A Werts bzw. PSOCQ-M Werts stehen in signifikant negativer Beziehung zu <i>pain severity</i>, <i>PBCL</i>, <i>BDI</i> und <i>goal achievement</i> bzw. <i>disability</i>, <i>PBCL</i>, <i>BDI</i> und <i>goal achievement</i></li> </ul> <p>• <i>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</i> Eine Abnahme des PSOCQ-PC Werts und eine Erhöhung des PSOCQ-A und des PSOCQ-M Werts führen zu einer Verringerung der <i>pain severity</i>, <i>disability</i>, <i>affective distress</i> und zu einem verbesserten <i>goal achievement</i>.</p> <p>• <i>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</i> Die Ergebnisse sind verständlich und die Grafiken und Tabellen ergänzen den Text.</p>	
Diskussion - Interpretation	<p>• <i>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Wie interpretieren die Forschenden die Ergebnisse?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studienergebnisse liefern vorläufige Unterstützung für die <i>predictive validity</i> des PSOCQ und den Gebrauch dessen.</li> <li>- Die Hypothese, dass Patienten welche davon überzeugt sind ein rein physisches Problem zu haben, dazu neigen die Behandlung nicht zu vollenden, konnte bestätigt werden.</li> <li>- Obwohl die kognitive Verhaltenstherapie darauf abzielte ein Selbst-Management zu verfolgen, war sie erwiesenermassen nicht erfolgreich um Patienten davon zu überzeugen, welche zu Beginn der Behandlung anderer Überzeugung waren (d.h. diejenigen, die einen hohen PSOCQ-PC Wert aufwiesen). Dies führte möglicherweise zu einem Abbruch der Therapie. Die Autoren suggerieren, dass sich diese Intervention deshalb eher für Patienten, welche sich bereits im Absichtsstadium befinden, eignet.</li> <li>- <i>Pain severity</i>, <i>disability</i>, <i>depression</i> oder andere Variablen wie beispielsweise laufende medizinische Schmerzbehandlung oder</li> </ul>	<p>• <i>Werden alle Resultate diskutiert?</i> Ja, alle Resultate werden ausführlich diskutiert.</p> <p>• <i>Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein?</i> Ja, dies ist der Fall.</p> <p>• <i>Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung/ Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen?</i> Die Resultate werden in Bezug auf die zu Beginn genannten Hypothesen diskutiert, allerdings werden die Ergebnisse nicht mit anderen Studienergebnissen verglichen.</p> <p>• <i>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?</i> Ja, die Resultate werden ausführlich diskutiert und Erklärungsansätze werden genannt und neue Hypothesen werden gebildet.</p>

	<p>das Beziehen einer Invaliditätsrente unmittelbar vor der Intervention beeinflussen die Teilnahme, bzw. Vollendung der Behandlung nicht. Es bestehen allgemein wenige Kenntnisse welche Faktoren die Entscheidungsfindung für oder gegen eine Teilnahme an einem psychologischen Programm für chronische Schmerzpatienten beeinflussen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypothese, dass die Überzeugungen der Patienten bezüglich der Relevanz eines Selbst-Managements zu Beginn der Intervention das Outcome prognostizieren kann, konnte nicht bestätigt werden. In der Gruppe der <i>Completers</i> erzielten diejenigen, die einen hohen PSOCQ-PC Wert und einen tiefen PSOCQ-C Wert hatten, dieselben bzw. ähnliche Verbesserungen in <i>pain management</i>, <i>functioning</i> und <i>mental health</i>, wie diejenigen, die von Beginn an bereits mehr überzeugt waren vom Ansatz des Selbst-Managements, das heisst einen höheren PSOCQ-C Wert aufwiesen.</li> <li>- Nicht nur die Entwicklung der eigenen Fähigkeiten die Schmerzen zu bewältigen, sondern auch die Überzeugung, dass man die Kontrolle über die Schmerzen und das Management selbst in der Hand hat, führt zu einem besseren Outcome.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden?</i> Die Ergebnisse gewähren vorläufige Unterstützung für die <i>predictive validity</i> des PSOCQ.</li> <li>• <i>Werden Limitationen diskutiert?</i> Es werden in dieser Studie keine Limitationen erwähnt.</li> <li>• <i>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen?</i> Nein, es werden keine Vergleiche vorgenommen.</li> </ul>	
Diskussion - Schlussfolgerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermittlung von Subgruppen, die sich in der Bereitschaft eine Veränderung vorzunehmen, unterscheiden um die <i>predictive validity</i> des PSOCQ zu bestätigen.</li> <li>- Replikation dieser Ergebnisse ist nötig bevor der PSOCQ klinisch angewendet werden kann.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen?</i> Weder Stärken noch Schwächen der Studie werden explizit erwähnt.</li> <li>• <i>Wäre es möglich, diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?</i> Ja, die Methode ist ausführlich beschrieben, sodass eine erneute Durchführung möglich wäre.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es gibt Potenzial die Intervention zu verbessern, indem sie stadienspezifischer gestaltet werden soll und somit einen positiven Effekt auf die Adherence in der Behandlung und das Outcome haben könnte.</li><li>- Weitere Forschung mit Anwendung des PSOCQ um Fragen zum Willen eine Therapie durchzuführen, zur Adherence und zu Outcomes zu beantworten, soll betrieben werden. Unter anderem stellen die Autoren folgende weiterführenden Hypothesen auf:<ul style="list-style-type: none"><li>o Eine Veränderung der persönlichen Einstellung und die Bekenntnis zu einem Selbst-Management führt zu einer besseren Adherence sich Fähigkeiten zur Schmerzbewältigung anzueignen und somit zu einem besseren Schmerzmanagement.</li><li>o Die Bekenntnis zu einem Selbst-Management steht in Zusammenhang mit einem besseren Erkennen der Selbstkontrolle und einer besseren Selbstwirksamkeit, was zu einer Reduktion der Schmerzen führt und einer Verbesserung in <i>functioning</i> und <i>mental health</i>.</li></ul></li></ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## Strong et al. (2002)

➤ Treatment outcome in individuals with chronic pain: is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a usefool tool?

Schritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie?</i> Das Ziel der Studie besteht darin, weitere Untersuchungen zu den psychometrischen Eigenschaften des PSOCQ zu unternehmen und Zusammenhänge zwischen der <i>readiness for change</i> und der Selbstwirksamkeitserwartung zu ermitteln.</li> <li>• <i>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gedanken, Haltungen, Coping-Strategien, Kontrollüberzeugungen beeinflussen das Verhalten und die Psyche (Turk et al., 1983; Jensen et al. 1999).</li> <li>- Es gibt eine empirische Verbindung zwischen Schmerzprogrammen, deren Therapieinhalte an die kognitive Verhaltenstherapie angelehnt sind und erhöhter Schmerzkontrolle, Verbesserungen von positiven Coping-Strategien, Verbesserung der psychischen und physischen Funktionen bzw. Fähigkeiten (Williams et al., 1993; Jensen et al., 1999).</li> <li>- Chronische Schmerzpatienten weisen eine unterschiedliche Bereitschaft auf, ein Selbst-Management zu verfolgen (Bereitschaft ist definiert als Mass, zu welchem eine Person die eigene Verantwortung über die Schmerzkontrolle akzeptiert und inwiefern jemand über eine Verhaltensänderung nachdenkt, um mit den Schmerzen umzugehen).</li> <li>- Erste Untersuchungen bestätigten die <i>reliability, stability, discriminant</i> und <i>criterion-related validity</i> des PSOCQ</li> <li>- Biller et al. ( 2000) sowie Kerns und Rosenberg (2000) fanden heraus, dass anhand des PSOCQ und den Stadien der Absichtslosigkeit und der Absichtsbildung eine Prognose über das Beenden des Rehabilitationsprogramms gemacht werden kann.</li> <li>- Die Selbstwirksamkeitserwartung ist ein signifikanter und starker Prädiktor bei <i>pain severity, mental health</i> und <i>disability</i> (Jensen et al, 1991; Strong, 1995; Arnstein et al., 1999).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis/BA Fragestellung?</i> Ja, die Studie untersucht Zusammenhänge zwischen den PSOCQ-Werten zu Beginn der Behandlung und den Behandlungsergebnissen <i>pain severity, interference</i> und <i>general activity</i>.</li> <li>• <i>Sind die Forschungsfragen klar definiert? (ev. durch Hypothesen ergänzt?)</i> Die Forschungsfrage wird von den Autoren klar beschrieben. Sie stellen passend dazu drei Hypothesen auf. Hypothesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die vier Subskalen (<i>precontemplation, contemplation, action</i> und <i>maintenance</i>) des PSOCQ haben akzeptable Level der <i>internal consistency</i> und angemessene <i>inter-scale correlations</i>, ausserdem wird eine klare <i>4-factor- solution</i> gefunden.</li> <li>- Mithilfe der Stadieneinteilung und der Ermittlung der Selbstwirksamkeit kann eine Prognose über die Outcomes abgegeben werden.</li> <li>- Diejenigen, welche das Rehabilitationsprogramm vollenden, weisen einen signifikant höheren Wert in <i>contemplation, action, maintenance</i> und der Selbstwirksamkeit auf.</li> </ul> </li> <li>• <i>Wird das Thema/das Problem im Kontext von vorhandener Literatur logisch dargestellt?</i> Es wird in der Einleitung auf vorhandene Literatur hingewiesen und der Forschungsbedarf anhand dessen sinnvoll begründet.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In Rehabilitationsprogrammen gibt es eine hohe Abbruch- und Rückfallquote aufgrund unterschiedlicher Bereitschaft ein Selbstmanagement zu verfolgen, die vermieden werden sollte. Daher macht es Sinn herauszufinden, ob anhand des PSOCQ eine Prognose über die Vollendung der Therapie und den Therapieoutcomes gemacht werden kann.</li> <li>- Weiterführende Forschung über die psychometrischen Eigenschaften des PSOCQ ist nötig, da bisherige Studienresultate inkonsistent waren.</li> </ul> </li> </ul>	
Methode - Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welches Design handelt es sich?</i> Pretest-Posttest-Design</li> <li>• <i>Wie wird das Design begründet?</i> Die Wahl des Designs wird nicht begründet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar?</i> Ja, das zweimalige Erheben von Daten, jeweils zu Beginn und zum Ende der Behandlung ist für diese Untersuchung angebracht.</li> <li>• <i>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert?</i> Die Gefahren des vollzogenen Samplings oder der verwendeten Fragebogen auf die Interpretation der Resultate werden in keiner Weise erwähnt.</li> </ul>
Methode - Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welche Population handelt es sich?</i> Schmerzpatienten und -patientinnen mit einer Mindestschmerzdauer von 6 Wochen</li> <li>• <i>Welches ist die Stichprobe? Wer? Wieviel? Charakterisierungen?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 107 Patienten und Patientinnen</li> <li>- 75% männliche Teilnehmer</li> <li>- Durchschnittsalter: 36.2 Jahre</li> <li>- mittlere Schmerzdauer: 6 -12 Monate (67%)</li> </ul> </li> <li>• <i>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</i> Alle Patienten, die während einer Zeitspanne von 6 Monaten für eine Rehabilitation an einem privaten Rehabilitationszentrum in Brisbane zugelassen wurden, waren mögliche Studienteilnehmende.</li> <li>• <i>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet?</i> Folgende Ausschlusskriterien wurden von den Forschenden definiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pläne für alternative medizinische Massnahmen oder Operationen</li> <li>- Schmerzen, die seit weniger als 6 Wochen bestehen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation?</i> – <i>Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?</i> Die Stichprobe ist eher klein. Die Mindestschmerzdauer ist zudem eher kurz gewählt gegenüber üblichen Definitionen von chronischen Schmerzen.</li> <li>• <i>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet?</i> Die Stichprobengrösse wird nicht begründet, sie ist zufällig zustande gekommen.</li> <li>• <i>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich?</i> Es gibt keine Vergleichsgruppen.</li> <li>• <i>Werden Drop-Outs angegeben und begründet?</i> Es gibt in dieser Studie keine Drop-outs.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwerwiegende psychische Krankheiten wie Psychosen</li> <li>- Schmerzen, die auf eine terminale Krankheit zurückzuführen sind</li> <li>- Ungenügende Kenntnisse der englischen Sprache</li> </ul> <p>• <i>Gibt es verschiedene Studiengruppen?</i> Nein, es werden keine verschiedenen Studiengruppen untersucht.</p>	
Methode – Datenerhebung	<p>• <i>Welche Art von Daten wurde erhoben?</i> Die Patienten und Patientinnen wurden schriftlich mit Hilfe verschiedener Fragebogen untersucht.</p> <p>• <i>Wie häufig wurden Daten erhoben?</i> Die Daten wurden zweimal erhoben: Die Teilnehmenden füllten den WHYMPI einmal an Tag 1 des Rehabilitationsprogramms und einmal an Tag 9 aus. Der PSOCQ und der Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) wurden zusammen mit dem <i>pre-admission questionnaire</i> im Voraus des Rehabilitationsprogramms an alle Teilnehmenden verschickt, welche aufgefordert wurden, alle Fragebogen vor Beginn der Behandlung zu retournieren. Ausserdem liessen die Forschenden den PSOCQ und den PSEQ an Tag 9 erneut ausfüllen.</p>	<p>• <i>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar?</i> Die Datenerhebung ist sinnvoll für diese Art der Untersuchung.</p> <p>• <i>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich?</i> Ja, alle Teilnehmenden füllten die selben Fragebogen aus.</p> <p>• <i>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben?</i> Ja, alle Fragebogen wurden, wie in der Studie vorgesehen, zweimal von allen Teilnehmenden ausgefüllt.</p>
Methode – Messverfahren & Intervention	<p>• <i>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pre-admission questionnaire</i> um demographische und sozio-historische Daten zu sammeln.</li> <li>- PSOCQ um die Bereitschaft ein Selbstmanagement zu verfolgen, zu ermitteln.</li> <li>- Der PSEQ misst die Selbstwirksamkeit anhand von 10 Aktivitäten, die gewöhnlich von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen als problematisch empfunden werden (z.B. Haushaltstätigkeiten oder <i>socialising</i>).</li> <li>- Multidimensional Pain Inventory (MPI) um die <i>pain severity</i> (PS), <i>general activity</i> (GA) und <i>interference</i> (I) zu untersuchen</li> </ul> <p>• <i>Welche Intervention wird getestet?</i> Rehabilitationsprogramm à 2 Wochen (10 Tage) für Patienten mit Rücken- und Nackenbeschwerden (Physiotherapie, Ergotherapie, individuelle psychologische Sitzungen, Informationen über Ernährung und medizinisches Wissen, Schmerzedukation in Gruppen, Coping-Skills Training, Berufsberatung)</p>	<p>• <i>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)?</i> <i>Test-retest stability</i> wurde bei dem PSOCQ, PSEQ &amp; beim MPI nachgewiesen.</p> <p>• <i>Sind die Messinstrumente valide (validity)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSEQ: erwiesene <i>internal consistency, concurrent, construct, und discriminative validity</i></li> <li>- PSOCQ: gute bis exzellente <i>internal consistency, criterion-related und discriminant validity</i></li> <li>- MPI: erwiesene <i>internal consistency,</i></li> </ul> <p>• <i>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet?</i> Die Messinstrumente, ihr Aufbau und ihre Eigenschaften werden sehr ausführlich beschrieben. Die Verwendung der ausgewählten Fragebogen macht Sinn für diese Forschungsfrage.</p> <p>• <i>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt?</i> Nein, es werden keine möglichen Einflüsse, die zu Verzerrungen der Intervention führen könnten, erwähnt.</p>



<p>Methode - Datenanalyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variable auf?</i> Die erhobenen Variablen weisen Intervallniveau auf.</li>   <li>• <i>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ANOVA</li> <li>- t-tests</li> <li>- Hauptkomponentenanalyse (PCA) mit orthogonaler Varimaxrotation</li> <li>- Regressionsanalysen</li> </ul> </li>   <li>• <i>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</i> Das Signifikanzniveau ist verschieden. Es variiert zwischen <math>p &lt; 0.0001</math>, <math>p &lt; 0.001</math>, <math>p &lt; 0.01</math> und <math>p &lt; 0.05</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben?</i> Die Verfahren werden erwähnt, eine klare Beschreibung fehlt.</li>   <li>• <i>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet?</i> Die statistischen Verfahren sind sinnvoll für die Datenanalyse dieser Studie.</li>   <li>• <i>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?</i> Das Signifikanzniveau wird nicht begründet.</li> </ul>
<p>Methode – Ethik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</i> Es werden keine ethischen Fragen diskutiert, es wurde allerdings eine Genehmigung eingeholt.</li>   <li>• <i>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</i> Ja, eine Genehmigung wurde eingeholt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden?</i> Ethische Fragen werden nicht diskutiert, es gibt lediglich eine Bemerkung, dass eine Genehmigung eingeholt wurde.</li> </ul>
<p>Resultate - Ergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Ergebnisse werden präsentiert?</i> MPI Veränderungen während dem Rehabilitationsprogramm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle drei Outcomes weisen einen signifikanten Unterschied zu den beiden Messzeitpunkten auf. (Zunahme bei <i>general activity</i>, Abnahme bei <i>interference</i> und <i>pain severity</i>.)</li> </ul> </li>   <li>Eigenschaften des PSOCQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur <i>contemplation</i> entspricht dem Kriterium von 0.80 als <i>akzeptable scale internal consistency</i>.</li> <li>- Signifikante <i>inter-correlations</i> existieren für alle PSOCQ Skalen ausser für <i>Contemplation</i> und <i>Maintenance</i>, sowie für <i>Contemplation</i> und <i>Precontemplation</i>.</li> <li>- Mittels einer Hauptkomponentenanalyse wurden die PSOCQ-Daten vor der Intervention, nach der Intervention und die Veränderungswerte analysiert. Anhand der Daten, die vor der Intervention erhoben wurden, konnten zwei Faktoren identifiziert</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Ergebnisse präzise?</i> Ja, die Ergebnisse werden präzise und detailliert dargestellt.</li>   <li>• <i>Wenn Tabellen/Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sind sie präzise und vollständig?</i></li> <li>- <i>Sind sie eine Ergänzung zum Text?</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Die Forschenden verwenden viele Tabellen um die Resultate darzustellen. Diese sind übersichtlich und verständlich gestaltet. Sie weisen aber sehr viele Resultate auf, die von den Autoren und Autorinnen weder erwähnt noch diskutiert werden.</p>

	<p>werden. Der erste Faktor beinhaltet Action, Maintenance und Precontemplation (dieser Wert wurde subtrahiert) und wurde zu Engagement zusammengefasst. Der zweite Faktor beinhaltet contemplation und wurde „Contemplation“ genannt. Die Daten nach der Intervention wiesen einen starken Faktor auf, worunter alle vier Skalen zu <i>Prepared Maintenance</i> zusammengefasst wurden. Bei den Vergleichswerten konnten ebenfalls die Faktoren Engagement und Contemplation identifiziert werden.</p> <p>Somit weisen die Resultate eine 2-Faktoren-Lösung und nicht eine 4-Faktoren-Lösung auf, wie Kerns et al. (1997) empfahlen. Diese zwei Faktoren wurden berechnet, wobei der Contemplation-Wert bestehen blieb und sich der Engagement-Wert zusammensetzte indem der Maintenance- und Action-Wert summiert und der Precontemplation-Wert subtrahiert wurde.</p> <p>Die <i>internal consistency</i> ist akzeptabel für Contemplation, allerdings kann sie für Engagement nicht nachgewiesen werden, was eine Überarbeitung dieses Faktors indiziert.</p> <p>Es gibt eine hohe Korrelation zwischen dem Engagement-Wert und dem Selbstwirksamkeits-Wert, während Contemplation und Selbstwirksamkeit nicht korreliert.</p> <p>Zusammenhänge zwischen PSOCQ und PSEQ Werten vor der Intervention und den Behandlungsergebnissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regressionsanalysen zwischen Contemplation, Engagement und Selbstwirksamkeit als unabhängige Variablen und PS, I und GA als abhängige Variablen.</li> </ul> <p>Folgende Ergebnisse waren signifikant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nur der PSEQ-Wert trug dazu bei die <i>pain severity</i> zum Schluss der Intervention zu prognostizieren.</li> <li>o Nur der PSEQ-Wert liess eine Prognose der <i>interference</i> zu.</li> <li>o Der PSEQ und der Engagement-Wert konnten das Level der <i>general activity</i> voraussagen.</li> </ul> <p>Zunahmen der PSOCQ and PSEQ Werte von Beginn zum Ende der Intervention:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist ersichtlich, dass die Teilnahme am Reha-Programm zu einem signifikanten Anstieg des Contemplation- und Engagement-</li> </ul>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>Werts führt, sowie zu einem signifikanten Anstieg des Selbstwirksamkeits-Werts.</p> <p>Der Einfluss von demographischen und medizinischen Variablen auf den PSOCQ und den PSEQ Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mittels Varianzanalysen (ANOVAs) konnten bei demographischen oder krankheitsgeschichtlichen Variablen keinen signifikanten Effekt auf die PSOCQ-Wert zu Beginn oder am Ende des Reha-Programms festgestellt werden.</li> <li>- Ein signifikanter aber schwacher <i>main interaction effect</i> wurde für Zeit und Gender bei PSEQ-Werten festgestellt. Zu Beginn war der PSEQ-Wert bei Frauen und Männern ähnlich, zum Schluss war der Wert bei den Frauen höher als bei den Männern.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statt einer 4-Faktoren-Struktur wurde eine 2-Faktoren-Struktur, mit den Faktoren Engagement und Contemplation, ermittelt.</li> <li>- Die Selbstwirksamkeit ist ein besserer Prädiktor als die Stages of Change.</li> </ul> </li> <li>• <i>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</i> <p>Die Ergebnisse sind ausführlich beschrieben und werden mit Tabellen ergänzt. Die verwendeten statistischen Verfahren werden teilweise sehr detailliert aufgeführt mit vielen Berechnungsergebnissen, was die Lesbarkeit der Resultate erschwert.</p> </li> </ul>	
Diskussion - Interpretation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Wie Interpretieren die Forschenden die Ergebnisse?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ergebnisse zeigen eine ungenügende <i>internal-consistency</i> bei Precontemplation und Action, eine hohe Korrelation zwischen Action und Maintenance und keine Unterstützung für eine 4-Faktoren-Struktur</li> <li>- Es wurde eine 2-Faktoren-Struktur festgestellt. Contemplation blieb als klarer Faktor bestehen, Precontemplation, Action und Maintenance wurden zu einem neuen Faktor, welcher Engagement genannt wurde zusammengefasst. Die <i>internal-consistency</i> dieses neuen Faktors blieb dennoch tief, aber die <i>shared variance</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden alle Resultate diskutiert?</i></li> <li>• <i>Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein?</i></li> <li>• <i>Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung/ Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen?</i></li> <li>• <i>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?</i></li> </ul> <p>Alle Resultate werden in der Diskussion noch einmal erwähnt, zusammengefasst oder interpretiert. Die Forschenden suchen auch nach möglichen Erklärungen für die Resultate, die durch die erhobenen Daten zustande kamen. Diese sind allesamt in der inhaltlichen Zusammenfassung genannt. Die Resultate werden teilweise Ergebnissen aus früheren Studien gegenübergestellt. Oftmals decken sich die Resultate dieser Studie mit Ergebnissen früherer Studien oder sind</p>

	<p>zwischen den Skalen des PSOCQ wurde zu einem grossen Teil reduziert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die 2-Faktoren-Struktur des PSOCQ haben die Forschenden mit der Selbstwirksamkeit verglichen, um Veränderungen während des Reha-Programms festzustellen, und um die Prognosefähigkeit des Outcomes zum Schluss der Intervention zu untersuchen. Die Resultate zeigen, dass Patienten und Patientinnen, die während der Intervention eine vermehrte Überzeugung eines Selbst-Management-Ansatzes erlangen, in ein höheres Stadium fortschreiten. Somit könnte der PSOCQ als Outcome oder <i>process measure</i> angewendet werden.</li> <li>- Da Frauen am Ende höhere Selbstwirksamkeits-Werte aufweisen, sollten mehr spezifischere Inhalte Teil des Rehabilitationsprogramms werden, welche darauf abzielen den Wert der Männer zu erhöhen.</li> <li>- Der implizite Wert des PSOCQ soll die Bereitschaft für eine Veränderung identifizieren. Die Vereinigung von Denk- und Handlungskonstrukten in einen „Superfaktor“ könnte seinen Wert aber reduzieren.</li> <li>- In 2 von 3 Analysen war die Selbstwirksamkeit ein besserer Prädiktor des Outcomes als die Stages of Change. Engagement trug allerdings signifikant zur Vorhersage einer Steigerung der <i>general activity</i> bei.</li> <li>- Die Selbstwirksamkeit trug beachtlich zur Vorhersage der <i>pain severity</i> (15%), <i>interference</i> (45%) und <i>general activity</i> (5%) bei</li> <li>- Die Tatsache, dass alle Patienten einem Selbstmanagement-Programm zugestimmt haben, erhöht die Generalisierbarkeit der Ergebnisse.</li> </ul> <p>• <i>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden?</i> Die Fragestellung wird mit Hilfe der Studienergebnissen nachvollziehbar beantwortet.</p> <p>• <i>Werden Limitationen diskutiert?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da dies eine unkontrollierte Studie ist, wäre es denkbar, dass andere Personen, die kein Rehabilitationsprogramm absolvieren, sich im Laufe der Zeit in den Variablen Contemplation,</li> </ul>	<p>zumindest ähnlich. Mithilfe der Angaben im Diskussionsteil lassen sich die Hypothesen bestätigen oder verwerfen. Nur eine der drei Hypothesen konnte bestätigt werden.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Engagement und Selbstwirksamkeit ebenfalls verbessern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Ausbauen der Datenerhebung, beispielsweise durch die Befragung von Ehepartnern oder engen Freunden und Beobachtung könnte die Reliabilität der Ergebnisse von zukünftigen Studien verbessern.</li> <li>- Zukünftige Faktor-Analysen sollten mit mehr Teilnehmenden durchgeführt werden (minimale Anzahl der Teilnehmenden für Analysen mit unabhängigen Variablen, empfohlen von Tabachnick und Fidell (1996), in dieser Studie knapp erreicht).</li> </ul> <p>• <i>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie Kerns und Rosenberg (2000), die eine signifikante Steigerung im Aktions- und Aufrechterhaltungsstadium zum Schluss der Intervention feststellen konnten, konnte auch in dieser Studie eine signifikante Verbesserung des Selbstwirksamkeits-Werts, des Contemplation und Engagement-Werts festgestellt werden.</li> <li>- Der „Prepared Maintenance“-Faktor zum Schluss war erstaunlich ähnlich wie das „Prepared Maintenance“-Cluster von Kefe et al. (2000) für Arthritispatienten. Keefe et al. haben festgestellt, dass Erhöhungen in Contemplation, Action und Maintenance die Bereitschaft der Patienten und Patientinnen reflektierte, die Intensität ihrer Aktivität zu erhöhen. Da in dieser Studie weder in den Daten vor der Intervention noch in den Vergleichsdaten ein „Prepared Maintenance Faktor“ gefunden werden konnte, wurde dieser nicht mehr verwendet.</li> <li>- Wie bei Jensen et al. (2000) war der Grossteil der Teilnehmenden im Absichtsbildungsstadium zu Beginn der Rehabilitation. Dies bedeutet, dass eine generelle Bereitschaft zur Veränderung bereits vorhanden war. Die Selbstselektion, das Screening und der Aufnahmeprozess könnten viele „Precontemplators“ eliminiert haben. Zukünftige Follow-up Studien sollten der Aufrechterhaltung des Therapieprofits und der Inzidenzrate für Rückfälle Beachtung schenken.</li> </ul>	
Diskussion - Schlussfolgerung	<p>• <i>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Ergebnis, dass die Selbstwirksamkeit ein besserer Prädiktor für das Outcome eines Rehabilitationsprogramms ist als die</li> </ul>	<p>• <i>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen?</i></p> <p>Die Studie ist sinnvoll, da die Validität, insbesondere die <i>predictive validity</i> des PSOCQ noch nicht abschliessend geklärt ist.</p> <p>Es werden einige Schwächen der Studie angesprochen (siehe Limitationen). Es</p>

	<p>Stages of Change, braucht weitere Untersuchung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diese Studie weist mehr Unterstützung für das Erheben der Selbstwirksamkeit als der Stages of Change auf. Mit einer Verfeinerung des PSOCQ könnte dieser allerdings mehr Bedeutung in der Schmerzrehabilitation erlangen, auch im Hinblick auf eine kosteneffizientere, stadienbezogene Therapie, wie bereits Kerns et al. (1997) empfohlen haben.</li> <li>- Weitere Forschung im Bereich der Selbstwirksamkeit wird empfohlen und sieht vielversprechend aus.</li> </ul>	<p>werden dazu auch Verbesserungsvorschläge für zukünftige Untersuchungen gemacht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar?</i> Es wäre denkbar, bei jedem Patient und jeder Patientin zu Beginn einer Behandlung die Selbstwirksamkeit zu ermitteln, da der PSEQ über gute psychometrische Eigenschaften verfügt und der PSEQ ein verlässlicher Prädiktor für das Outcome ist. Zudem wäre es überlegenswert, Betroffene, die eine sehr tiefe Selbstwirksamkeit aufweisen, nicht zu einer Rehabilitation zuzulassen um Kosten zu sparen.</li> <li>• <i>Wäre es möglich, diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?</i> Viele Teile der Methode sind ausführlich beschrieben und würden eine erneute Durchführung erlauben, allerdings sind die Therapieinhalte der verschiedenen Disziplinen weitgehend unklar.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Glenn & Burns (2003)

### ➤ Pain Self-Management in the Process and Outcome of Multidisciplinary Treatment of Chronic Pain: Evaluation of a Stage of Change Model

Schritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie?</i> Untersuchung der <i>predictive validity</i> von PSOCQ-Ergebnissen vor und nach einer Rehabilitationsbehandlung auf verschiedene Outcomevariablen von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen in einem vierwöchigen Setting</li> <li>• <i>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf?</i> Multidisziplinarität ist zwar effektiv, wird aber durch hohe Ausstiegsquoten und Non-Compliance von Patienten und Patientinnen im Wert gemindert. Deshalb ist der rein medizinische Ansatz insuffizient. Betroffene sollen selber Verantwortung für ihre Therapie übernehmen, deshalb entscheidet der Grad der Bereitschaft zur Verhaltensänderung, wie viel jemand von einer Therapie profitiert. Aufgrund dieser Gegebenheit sollte der Rehabilitationserfolg mittels des TTM voraussagbar sein.</li> <li>• <i>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</i> Frühere Studien waren limitiert und zeigten nicht immer das, was sie zu messen vorgaben, deshalb ist keine Vergleichbarkeit vorhanden. Somit kann keine Aussage über die Kausalität zwischen Stadiumsänderung im TTM und dem Outcome der Rehabilitationsprogramme getätigt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis/BA Fragestellung?</i> Ja, dies ist sowohl in der Fragestellung als auch in der These ersichtlich.</li> <li>• <i>Sind die Forschungsfragen klar definiert? (ev. durch Hypothesen ergänzt?)</i> Ja. Es wurde keine Frage ausformuliert, doch der Studienzweck ist klar. Es wurden zudem Thesen formuliert: Wenn das TTM vorhersagekräftig ist in Bezug auf das Outcome eines Rehabilitationsprogrammes, sollte es eine signifikante Korrelation zwischen den Werten zu Beginn und den Werten in der Mitte des Programmes geben, genauso wie bei den Werten in der Mitte und am Ende.</li> <li>• <i>Wird das Thema/das Problem im Kontext von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt?</i> Ja, es werden frühere Studien und Forschungen aufgezeigt und Limitationen genannt. Fehlend in der Studie ist die genaue Definition von chronischen Schmerzen und wann jene als solche gewertet werden.</li> </ul>
Methode – Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welches Design handelt es sich?</i> Pretest-Posttest-Design, mit drei Messzeitpunkten.</li> <li>• <i>Wie wird das Design begründet?</i> Es wird keine Begründung für das Design angegeben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar?</i> Ja, es gibt eine Untersuchungsgruppe, welche zu drei verschiedenen Zeitpunkten, die immer gleich bleibenden Assessments ausfüllt. Dadurch kann die Forschungsfrage beantwortet werden.</li> <li>• <i>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert?</i> Wird in der Studie nicht explizit erwähnt.</li> </ul>

<p>Methode - Stichprobe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welche Population handelt es sich?</i> 65 Patienten mit benignen muskuloskelettalen Schmerzen, welche sich entweder in der PRCC oder der RIC einem vierwöchigen Rehabilitationsprogramm unterzogen <ul style="list-style-type: none"> <li>- 36 weibliche Teilnehmerinnen (55%)</li> <li>- 47 Kaukasier (72.3%)</li> <li>- Alter von 20-82 Jahre, Durchschnitt: 43.7J</li> <li>- mindestens 12 Jahre Edukation: 61 (93.8%)</li> <li>- Zeit seit der Verletzung im Durchschnitt: 32 Monate</li> </ul> </li>   <li>• <i>Welches ist die Stichprobe? Wer? Wieviel?</i> 65 Patienten, in der Pain and Rehabilitation Clinic of Chigaco (PRCC) oder dem Rehabilitation Insitut of Chicago (RIC) <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRCC: 24 Patienten</li> <li>- RIC: 41</li> </ul> <p>Gemäss den Autoren der Studie wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Kliniken und den Patienten gefunden. Die Kliniken verwenden dasselbe Rehabilitationsprogramm.</p> </li>   <li>• <i>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</i> Patienten, welche die PRCC oder die RIC besuchten und vor, während und nach dem vierwöchigen Rehabilitationsprogramm den PSOCQ ausfüllten, sowie keinem der Ausschlusskriterien entsprachen. Zeitraum zur Stichprobenerhebung wird keiner genannt. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Probability sampling? / Non-probability sampling?</i></li> </ul> <p>Dies wird nicht explizit in der Studie erwähnt. Es ist unklar, über welchen Zeitraum die Stichprobe gezogen wurde und ob alle Patienten und Patientinnen welche die beiden Kliniken besuchten in die Studie aufgenommen wurden, sofern sie keinem der Ausschlusskriterien entsprachen.</p> </li>   <li>• <i>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet?</i> Es wurden Betroffene aus zwei Kliniken in die Studie einbezogen. Dabei galten folgende Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerzen aufgrund von malignen Ursachen</li> <li>- nicht ausreichendes Englisch, um die Fragebögen auszufüllen</li> <li>- Patienten und Patientinnen mit einem Suchtproblem</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht?</i> Es wird nicht genau erwähnt, wie die Stichprobe gezogen wurde. Unklar ist die Zeitspanne der Ziehung, sowie die Methode für das Auswählen der Teilnehmenden.</li>   <li>• <i>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation?</i> Die Stichprobe ist eher klein im Vergleich mit der Zielpopulation (chronische Schmerzpatienten und -patientinnen). Es wird zudem nicht angegeben, wie die Teilnehmenden für die Studie angeworben werden konnten und über welchen Zeitraum die Stichprobe gesammelt wurde.</li>   <li>• <i>Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?</i> Auf Patienten oder Patientinnen mit benignen, muskuloskelettalen Schmerzen, welche den Teilnehmenden von Bildungsniveau, Alter und Herkunft gleichen. Zudem sollten diese Patienten und Patientinnen ein vergleichbares Rehabilitationsprogramm von vier Wochen durchlaufen können, damit die Ergebnisse übertragen werden können.</li>   <li>• <i>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist eine eher kleine Stichprobe mit nur 65 Patienten. Es wird zudem nicht erwähnt, wie genau die Stichprobe gezogen wurde und über welchen Zeitraum dies geschah.</li> <li>- Es werden keine Drop-Outs erwähnt.</li> </ul> </li>   <li>• <i>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich?</i> Es wurden keine Vergleichsgruppen erstellt.</li>   <li>• <i>Werden Drop-Outs angegeben und begründet?</i> Nein, dies wird in keinster Weise in der Studie erwähnt.</li> </ul>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>- Patienten mit einer psychischen Störung</p> <p>• <i>Gibt es verschiedene Studiengruppen?</i> Nein, es werden keine verschiedenen Studiengruppen erwähnt oder untersucht.</p>	
Methode – Datenerhebung	<p>• <i>Welche Art von Daten wurde erhoben?</i> Es wurden verschiedene Fragebogen verwendet um die Outcomes zu ermitteln. Zudem wurde vor Beginn der Behandlung ein Interview mit den Teilnehmenden durchgeführt, um allfällige Ausschlusskriterien zu erfassen.</p> <p>• <i>Wie häufig wurden Daten erhoben?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragebogen: zu Anfang, nach 2 Wochen und nach 4 Wochen</li> <li>- Interview: zu Anfang, da es vor allem für die Bestimmung von Ausschlusskriterien benutzt wurde.</li> </ul>	<p>• <i>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar?</i> Ja. Die Erhebung der Schmerzintensität, der Auswirkung der Schmerzen auf das tägliche Leben, sowie des Depressionsgrades scheinen unter Berücksichtigung der Fragestellung und auch dem Wissen über chronische Schmerzen sinnvoll.</p> <p>• <i>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich?</i> Dies steht nicht explizit. Es kann angenommen werden, dass es bei allen Teilnehmenden gleich war, da jeweils die gleichen Fragebogen benutzt wurden.</p> <p>• <i>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben?</i> Dies steht nicht explizit in der Studie.</p>
Methode – Messverfahren & Intervention	<p>• <i>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSOCQ (mit drei Subskalen: Precontemplation, Contemplation und Action) zur Ermittlung der Stages of Change</li> <li>- Beck Depression Inventory (BDI) zur Ermittlung von depressiven Symptomen</li> <li>- Multidimensional Pain Inventory (MPI) zur Ermittlung von <i>pain severity, general activity</i> und <i>interference</i></li> </ul> <p>• <i>Welche Intervention wird getestet?</i> 4 Wochen Rehabilitationsprogramm: 5 Tage pro Woche, zusammengesetzt aus 5 Stunden Physio- und Ergotherapie pro Tag, Schmerzedukation und Cognitive Behavioral Training (CBT) in Gruppen und individuell für 2 Stunden pro Woche (Schwerpunkt auf Minderung von maladaptiven Gedanken und Aufbau von coping skills)</p>	<p>• <i>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSOCQ ist im test-retest Verfahren reliabel, jedoch wurde eine hohe Korrelation zwischen Action und Maintenance Stadium festgestellt, weshalb jene in der Studie als eine Subskala verwendet werden</li> <li>- MPI: die Subskalen <i>pain severity, general activity</i> und <i>interference</i> erscheinen im test-retest Verfahren reliabel und werden deshalb in der Studie so verwendet</li> <li>- BDI zeigt gute psychometrische Qualitäten</li> </ul> <p>• <i>Sind die Messinstrumente valide (validity)?</i> Es wird bei allen Messinstrumenten eine hohe internal consistency gemessen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da beim PSOCQ in den Stadien der Handlung und dem Beibehaltungsstadium eine hohe Korrelation festgestellt wurde, wird nur das Handlungsstadium verwendet.</li> </ul> <p>• <i>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet?</i> Ja, dass der PSOCQ verwendet wird, ist durch die Fragestellung an sich begründet. Die anderen Assessments sind ebenfalls sinnvoll, da viele der chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen unter Einschränkungen in diesen Bereichen leiden.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt?</i> Teilweise, es wird erwähnt warum im PSOCQ nicht alle Subskalen verwendet werden, da jene eine Verzerrung der Studie zu Folge hätten. Es werden keine weiteren Verzerrungen/Einflüsse genannt.</li> </ul>
Methode - Datenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variablen auf?</i> Die erhobenen Variablen weisen Intervallniveau auf.</li> <li>• <i>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- within-subject ANOVAs: mit f-Test und Ermittlung des p-Wertes</li> <li>- zero order correlation Tests: zum Testen von Cross-Lagged Associations</li> <li>- cross-lagged associations: zum Testen von Relationen zwischen verschiedenen Variablen (Autocorrelation, synchronius correlation, cross-lagged correlations)</li> <li>- hierarchical multiple regressions: um die cross-lagged associations weiter zu bestätigen und zu überprüfen</li> </ul> </li> <li>• <i>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</i> Nein, es wird von signifikant gesprochen wenn <math>p &lt; 0.05</math>, aber es wird keine explizite Erwähnung des Signifikanzniveaus gemacht und das Signifikanzniveau variiert zwischen <math>p &lt; 0.05</math> und <math>p &lt; 0.001</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben?</i> Ja, es wird darauf eingegangen, welche Verfahren verwendet wurden und ob die Resultate signifikant sind, zudem wird in einem Abschnitt noch erwähnt wie die Ergebnisse in den 4 Wochen der Studiendurchführung zu Stande gekommen sind</li> <li>• <i>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet?</i> Die Auswahl der statistischen Verfahren wird bei dieser Untersuchung als sinnvoll erachtet.</li> <li>• <i>Erlauben die statistischen Angaben eine Beurteilung?</i> Ja, zudem wurden die Angaben von den Autoren der Studie selbstständig beurteilt und genannt.</li> <li>• <i>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?</i> Nein, es wurde kein Signifikanzniveau genannt, dennoch ist anzunehmen, dass das Signifikanzniveau daher bei <math>p &lt; 0.05</math> liegt.</li> </ul>
Methode – Ethik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</i> Es werden keine ethischen Fragen diskutiert und dementsprechend keine Massnahmen genannt.</li> <li>• <i>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</i> Dies wird nicht erwähnt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden?</i> Es wurden keine Massnahmen durchgeführt oder Fragen diskutiert.</li> </ul>
Resultate - Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Ergebnisse werden präsentiert?</i> Veränderungen während der Behandlung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Veränderung zwischen den ersten zwei Wochen und dem gesamten vierwöchigen Programm wurden mittels within-subject ANOVA gemessen und zeigten alle signifikante Resultate (<math>p &lt; 0.001</math>).</li> <li>- Die Behandlungswerte vor der Intervention zu denen in der Mitte waren signifikant für die PSOCQ Subskalen und die Veränderungsscores der Outcomes.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Ergebnisse präzise?</i> Ja, die Ergebnisse werden sehr detailliert vorgestellt.</li> <li>• <i>Wenn Tabellen/Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sind sie präzise und vollständig (Titel, Legenden...)</i> Ja, es werden aber zum Teil Resultate in den Tabellen aufgeführt, welche im Text nicht erwähnt wurden.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Veränderungswerte der Outcomes von der Mitte bis nach der Behandlung sind signifikant, die PSOCQ Subskalen wurden dabei als nichtsignifikant identifiziert.</li> </ul> <p>Verbindung von PSOCQ-Scores vor der Behandlung und Outcome Veränderungsscores von vor zu nach der Intervention:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geringere PSOCQ-PC Scores vor der Intervention waren assoziiert mit grösseren Reduktionen in Vor- zu Postbehandlungsscores im BDI.</li> <li>- höhere PSOCQ-C Werte vor der Behandlung waren assoziiert mit grösseren Reduktionen von <i>pain severity</i> und BDI.</li> <li>- Höhere PSOCQ-A Werte vor der Behandlung waren assoziiert mit grösserer Reduktion von <i>pain severity</i> am Ende der Intervention.</li> </ul> <p>Beziehung zwischen Veränderungen der PSOCQ Werten und der Outcomes von vor zu nach der Behandlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tiefere PSOCQ Precontemplationwerte waren signifikant mit Abnahmen in <i>pain severity</i>, <i>interference</i> und BDI verbunden, sowie einem Anstieg in <i>general activity</i></li> <li>- höhere PSOCQ Contemplationwerte waren signifikant verbunden mit tieferen Werten in der <i>pain severity</i></li> <li>- höhere PSOCQ Actionwerte waren signifikant verbunden mit Abnahme von <i>pain severity</i>, <i>interference</i> und dem BDI-Score, sowie einer Zunahme von <i>general activity</i></li> </ul> <p>Crossed-Lagged Associations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autocorrelation war in keiner Weise signifikant.</li> <li>- Synchroncorrelation leicht – mässig in Beziehung stehend bei PSOCQ Werten von vor zu Mitte Behandlung und den Outcomeveränderungen; stark verbunden bei PSOCQ Subskalen zum gleichen Zeitpunkt</li> <li>- cross-lagged Associations waren signifikant bei Werten vor bis Mitte Behandlung des PSOCQ-P zu Mitte bis Nachbehandlungswerten von <i>pain severity</i> und <i>interference</i>; signifikant bei der Verbindung von vor bis Mitte der Behandlung des PSOCQ-C Wertes und des <i>pain severity</i> Wertes von der Mitte bis zum Ende der Behandlung.</li> <li>- Alle anderen gemessenen Richtungen waren nicht signifikant.</li> </ul>	<p>- Sind sie eine Ergänzung zum Text? Ja, die Tabellen ergänzen den Text sehr gut.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</i></li> <li>- Die Richtung der Veränderung zeigt, dass Patienten und Patientinnen zu Ende der Behandlung vermehrt eine positive Einstellung gegenüber einem Selbstmanagement zeigten</li> <li>- Im Gegensatz zu den Resultaten von Kerns und Rosenberg (2000) hatten die vor der Behandlung ermittelten Werte zu den PSOCQ Stadien eine Vorhersagekraft darauf, wie gut die Patienten und die Patientinnen auf die Behandlung ansprachen, so dass tiefere Precontemplation Werte und höhere Werte von Contemplation und Action assoziiert waren mit erwünschten Outcomes.</li> <li>- Die Korrelationen der Stadienänderungen im PSOCQ und den Outcomeveränderungen waren in die erwartete Richtung und deckten sich mit den Ergebnissen von Kerns &amp; Rosenberg (2000).</li> <li>- Frühe Veränderungen im Sinne von tieferen Precontemplation Werten und höheren Contemplation Werten haben sehr wahrscheinlich einen Effekt auf die Veränderung von <i>pain severity</i> und <i>interference</i> im späteren Behandlungsverlauf.</li> </ul> <p>• <i>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</i> Ja, die Ergebnisse werden sehr detailliert dargestellt.</p>	
Diskussion - Interpretation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Wie Interpretieren die Forschenden die Ergebnisse?</i></li> <li>- Das Stadium, in welchem sich Betroffene vor der Behandlung befinden hat einen entscheidenden Einfluss auf den Rehabilitationserfolg. Zudem können Veränderungen in diesen Stadien einen Einfluss auf erfolgreiche Outcomes haben. Wenn Patienten oder Patientinnen zu Anfang einen hohen Precontemplation-Score erreichen, werden die Outcomes der Therapie tief sein, da der Patient oder die Patientin eher auf medizinische Hilfe hofft, als den Ansatz des Selbstmanagements zu verfolgen.</li> <li>- Wenn das Selbstmanagement steigt, steigen auch alle Outcomes, genauso wenn die maladaptive Kognition sinkt und die Coping Skills steigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden alle Resultate diskutiert?</i> Ja, es werden alle Resultate die in der Studie genannt werden diskutiert.</li> <li>• <i>Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein?</i> Ja, die Interpretation ist übereinstimmend mit den Resultaten und schlüssig dargelegt.</li> <li>• <i>Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung/ Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen?</i> Ja, insbesondere werden sie mit der Studie von Kerns &amp; Rosenberg (2000) verglichen, welche als Grundlagenstudie diente.</li> <li>• <i>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?</i> Teilweise, es wird vor allem auf die Limitationen eingegangen und wie die Studie weiter verbessert hätte werden können.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden?</i> Ja, Glenn und Burns bestätigen die <i>predictive validity</i> des PSOCQ bei der Ermittlung eines Rehabilitationserfolges.</li> <li>• <i>Werden Limitationen diskutiert?</i> Ja, Limitationen sind vor allem bei dem fehlenden Ermitteln des Timings von Veränderungen zu sehen, dies geschah durch die eher grobe Messung der Werte (nur zu drei Zeitpunkten).</li> <li>• <i>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen?</i> Die Studie wird vor allem mit jener von Kerns &amp; Rosenberg (2000) verglichen, welche auch als Grundlage für diese Studie diente.</li> </ul>	
Diskussion – Schlussfolgerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben?</i> Für die weitere Behandlung von chronischen Schmerzpatienten und –patientinnen soll nicht mehr ein uniformes Behandlungsschema verfolgt werden, sondern viel mehr mittels der Bestimmung der Veränderungsbereitschaft der Betroffenen ein passendes Behandlungsformat erstellt werden. So sollen Patienten und Patientinnen im Precontemplation-Stadium zum Beispiel zu Beginn ihrer Therapie vermehrt Schmerzedukationen und Informationen zum chronischen Schmerz bekommen, anstatt nur in Physio- und Ergotherapie geschickt zu werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen?</i> Die Studie ist sinnvoll, da sie frühere Studien bestätigt und erweitert. Es werden aber auch Schwächen genannt, wie zum Beispiel das fehlende Verständnis für das Timing von Veränderungen, welche durch die sehr grob gefasste Ermittlung der Messwerte (nur vor, in der Mitte und nach dem Rehabilitationsprogramm) entstanden ist. Die Autoren der Studie empfehlen, die Studie unter gleichen Bedingungen nochmals durchzuführen und dabei die Messungen nach jeder CBT-Therapie durchzuführen.</li> <li>• <i>Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar?</i> Schmerzedukation und Informationen zu chronischem Schmerz können eigentlich leicht Einfluss in die Behandlung von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen finden. Was allerdings schwieriger ist, ist dass die Patienten in diesem Setting sehr intensive Therapien erhielten, was nicht einfach umsetzbar ist. Zudem sind nicht alle Therapieinhalte vollständig beschrieben.</li> <li>• <i>Wäre es möglich, diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?</i> Ja, es gibt mittlerweile viele Rehabilitationsprogramme für chronische Schmerzpatienten und -patientinnen.</li> </ul>

## Burns et al. (2005)

- Stages of change in readiness to adopt a self-management approach to chronic pain: the moderating role of early-treatment stage progression in predicting outcome

Schritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie?</i> Die Studie will ermitteln, ob es eine Verbindung zwischen der Stadienorientierung und dem Stadienfortschritt gibt.</li> <li>• <i>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf?</i> Es wurden bereits Studien darüber gemacht, ob der PSOCQ ein geeignetes Mittel ist, den Rehabilitationserfolg vorauszusagen. Das genaue Timing und die Auswirkung auf verschiedene Outcomes konnte bis anhin aber noch nicht genau ermittelt werden, weshalb die Studie da ansetzt. Kerns &amp; Rosenberg (2000) bewiesen, dass der Grad zur Veränderung und zur Annahme eines Selbstmanagementsansatzes den Benefit einer Therapie bestimmt. Daher wurde versucht mit Hilfe eines adaptierten TTM, die Patienten in verschiedene Stadien einzuteilen: es wurden vier Subskalen ermittelt (Precontemplation, Contemplation, Action und Maintenance). Allerdings werden in der vorliegenden Studie nur das Precontemplation- und das Action-Stadium verwendet.</li> <li>• <i>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</i> Die vorhergehenden Studien fokussierten sich ausschliesslich darauf, die einzelnen Stadien einzeln zu betrachten. Diese Studie will mit Assessments vor, während und nach der Therapie zusätzliche Daten generieren, um so den Effekt von Stadienorientierung und –fortschritt zu ermitteln.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis/BA Fragestellung?</i> Ja, die <i>predictive validity</i> des PSOCQ wird untersucht</li> <li>• <i>Sind die Forschungsfragen klar definiert? (ev. durch Hypothesen ergänzt?)</i> Ja. Die Hypothese der Autoren ist: das initiale Stadium wird mit den Vor- bis Nachbehandlungswerten interagieren und so Mitte- bis Nachbehandlungswerte voraussagbar machen, so dass Einstellungsänderungen, welche die Aktionstendenzen stärken, den negativen Einfluss auf ein initiales Precontemplationstadium mindern. Die Autoren wollen also, das Timing von Veränderungen in der Einstellung der PSOCQ-Stadien und der Outcomes genauer ermitteln.</li> <li>• <i>Wird das Thema/das Problem im Kontext von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt?</i> Ja, die Notwendigkeit der Behandlung dieser Thematik wird mittels vorhergegangenen Studien begründet und der Forschungsbedarf erklärt.</li> </ul>
Methode – Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welches Design handelt es sich?</i> Pretest-Posttest-Design mit drei Messzeitpunkten</li> <li>• <i>Wie wird das Design begründet?</i> Das Design wird in der Studie nicht erwähnt oder begründet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar?</i> Ja, die Autoren wollen den Effekt von Stadiumsänderung und –fortschritt auf die Outcomes messen, was mit diesem Design möglich ist.</li> <li>• <i>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert?</i> Dies wird nicht explizit erwähnt oder dargelegt.</li> </ul>

<p>Methode - Stichprobe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welche Population handelt es sich?</i> Chronische Schmerzpatienten und –patientinnen mit einer Mindestschmerzdauer von 6 Monaten</li> <li>• <i>Welches ist die Stichprobe? Wer? Wieviel? Charakterisierungen?</i> 65 Teilnehmende mit chronischen Schmerzen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partizipierend an einem Rehabilitationsprogramm in einer von zwei teilnehmenden Kliniken in Chicago</li> <li>- 36 weibliche Teilnehmerinnen (55%)</li> <li>- 47 Kaukasier (72.3%)</li> <li>- Alter von 20-82 Jahre, Durchschnitt: 43.7J</li> <li>- mindestens 12 Jahre Edukation: 61 (93.8%)</li> <li>- Zeit seit der Verletzung, Durchschnitt 32 Monate</li> </ul> </li> <li>• <i>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</i> – <i>Probability sampling? Non-probability sampling?</i> Dies wird nicht erwähnt. Es wird nur geschrieben, dass die Teilnehmenden aus zwei Kliniken in Chicago kommen.</li> <li>• <i>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet?</i> Dabei galten folgende Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerzen aufgrund von malignen Ursachen</li> <li>- nicht ausreichendes Englisch, um die Fragebogen auszufüllen</li> <li>- Patienten oder Patientinnen mit einem Suchtproblem</li> <li>- Patienten oder Patientinnen mit einer psychischen Störung</li> </ul> </li> <li>• <i>Gibt es verschiedene Studiengruppen?</i> Nein, es gibt nur eine Untersuchungsgruppe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht?</i> Es ist mit 65 Patienten eine eher kleine Stichprobe. Unklar ist, ob die alle Patienten und Patientinnen, welche zum Erhebungszeitpunkt die Klinik besuchten für die Studie ausgesucht wurden und wie lange die Stichprobenerhebung dauerte.</li> <li>• <i>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation?</i> Es herrscht eine adäquate Durchmischung an Charakteristika der Teilnehmenden. Aber die Stichprobe an sich ist klein gehalten (n=65). – <i>Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?</i> Chronische Schmerzpatienten, welche den Stichprobenteilnehmenden ähneln. Vor allem Kaukasier, mit Schmerzen von mind. 6 Monaten.</li> <li>• <i>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet?</i> <i>Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse?</i> Es wird keine Begründung für die Auswahl der Teilnehmenden angegeben und ebenfalls kein Zeitraum der Stichprobenziehung angegeben.</li> <li>• <i>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich?</i> Es wurden keine Vergleichsgruppen erstellt.</li> <li>• <i>Werden Drop-Outs angegeben und begründet?</i> Es werden keine Drop-Outs angegeben und dementsprechend auch nicht begründet.</li> </ul>
<p>Methode – Datenerhebung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Art von Daten wurde erhoben?</i> Es wurden Fragebogen vor, in der Mitte und nach dem Rehabilitationsprogramm durch die Teilnehmenden ausgefüllt. Zudem wurde ein Interview mit den Teilnehmenden vor Beginn der Rehabilitation durchgeführt, um allfällige Ausschlusskriterien zu ermitteln.</li> <li>• <i>Wie häufig wurden Daten erhoben?</i> 3 Mal: vor Beginn des 4-wöchigen Programms, in der Mitte (nach 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar?</i> Ja, die Messzeitpunkte und die Art der Erhebung ist für das Studiendesign angemessen und nachvollziehbar.</li> <li>• <i>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich?</i> Ja, dies wird aber in der Studie nicht explizit erwähnt. Es kann aber davon ausgegangen werden, da die gleichen Fragebogen benutzt wurden.</li> </ul>

	Wochen) und nach Abschluss des Programms (nach 4 Wochen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben?</i> Dies wird nicht erwähnt, kann aber angenommen werden.</li> </ul>
Methode – Messverfahren & Intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSOCQ: mit den Stadien Precontemplation, Contemplation und Action → es gab eine zu hohe Korrelation zwischen Action und Maintenance, weshalb die letzte Stufe nicht verwendet wurde.</li> <li>- Multidimensional Pain Inventory (MPI): mit den Subskalen <i>pain severity, interference</i> und <i>general activity</i></li> <li>- Beck Depression Inventory (BDI): um Depressionssymptome der Teilnehmenden zu messen</li> </ul> </li> <li>• <i>Welche Intervention wird getestet?</i> Es wird getestet, ob die initiale Stadiumsorientierung mit dem Fortschritt (in den Stadien) während der frühen Behandlungsphase interagiert und ob damit die Fortschritte in den Outcomes in der späten Rehabilitationsphase vorhersagbar sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)?</i> Ja, der PSOCQ und der MPI waren im test-retest Verfahren reliabel und der BDI zeigtw ebenfalls gute psychometrische Qualitäten.</li> <li>- PSOCQ: hohe Korrelation zwischen Action und Maintenance Stadium, weshalb letzteres nicht beachtet wurde.</li> <li>• <i>Sind die Messinstrumente valide (validity)?</i> Es wird für alle Messinstrumente eine hohe internal consistency ermittelt. Beim PSOCQ werden nur das Stadium der Absichtslosigkeit und der Handlung berücksichtigt, da die anderen Stadien eine zu hohe Korrelation aufwiesen.</li> <li>• <i>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet?</i> Ja, dies wird erwähnt und an Fragestellung adaptiert.</li> <li>• <i>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt?</i> Nur teilweise, es wird nur die Korrelation zwischen Action und Maintenance Stadium erwähnt und dort werden Anpassungen getroffen.</li> </ul>
Methode - Datenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variablen auf?</i> Die erhobenen Variablen weisen ein Intervallniveau auf.</li> <li>• <i>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- within-subjects ANOVA</li> <li>- hierarchical multiple regressions</li> <li>- Cross-lagged relationships: um zu bestimmen, ob Veränderungen in den Stadien während der frühen Behandlungsphase einen Effekt auf die Outcomes am Ende der Behandlung haben und so jene vorhergesagt werden können</li> <li>- synchronous relationships</li> </ul> </li> <li>• <i>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</i> Nein, es wird kein Signifikanzniveau festgelegt. Die Signifikanz schwankt zwischen <math>p &lt; 0.05</math> und <math>p &lt; 0.001</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben?</i> Ja, es wird darauf eingegangen, welche Verfahren verwendet wurden.</li> <li>• <i>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet?</i> Die gewählten statistischen Verfahren werden sinnvoll angewendet.</li> <li>• <i>Erlauben die statistischen Angaben eine Beurteilung?</i> Ja, die Angaben erlauben eine Beurteilung der Variablen und der Verfahren und werden auch von den Autoren und Autorinnen der Studie erwähnt.</li> <li>• <i>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?</i> Es wird kein Signifikanzniveau angegeben. Es kann davon ausgegangen werden dass die Schwelle zur Signifikanz bei <math>p &lt; 0.05</math> liegt.</li> </ul>
Methode – Ethik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</i> Nein, es werden keine ethischen Fragen diskutiert und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden?</i> Dies wird in der Studie nicht erwähnt.</li> </ul>



	<p>dementsprechend auch keine ethischen Massnahmen durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</li> </ul> <p>Dies wird in der Studie nicht erwähnt.</p>	
<p>Resultate - Ergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Ergebnisse werden präsentiert?</li> <li>- Eine Abnahme der PSOCQ-Precontemplationwerte in der frühen Behandlungsphase ist signifikant verbunden mit einer Abnahme der <i>pain severity</i> und <i>interference</i> und dem BDI in der frühen Phase, sowie einer Schmerzabnahme und einer Abnahme der <i>interference</i> in der späten Behandlungsphase.</li> <li>- Eine Steigerung der PSOCQ-Actionwerte in der frühen Behandlungsphase ist signifikant verbunden mit einer Abnahme der Schmerzintensität (<i>pain severity</i>), <i>interference</i>, sowie leicht signifikant verbunden mit einer Abnahme der <i>pain severity</i> und der <i>interference</i> in der späten Behandlungsphase.</li> <li>- Es konnte keine Signifikanz zwischen den Stages of Change vor der Behandlung, sowie frühen Therapiefortschritten gefunden werden.</li> <li>- Es konnte eine Signifikanz zwischen der Abnahme von PSOCQ-PC und der Zunahme von PSOCQ-A von Beginn bis Mitte der Therapie bestätigt werden.</li> <li>- Das PSOCQ-Stadium vor der Therapie, sowie die Änderungen in jenem während der frühen Behandlungsphase hatten keinen Effekt auf die Abnahme von <i>pain severity</i>, <i>interference</i> und Zunahme von <i>general activity</i> in der frühen Behandlungsphase, aber der frühe Fortschritt in PSOCQ-A hatte einen Effekt auf die Abnahme der Depressionssymptome, v.a. wenn der Patient sich zu Beginn der Therapie schon im Handlungsstadium befand.</li> <li>- Frühe Veränderungen in der PSOCQ-A werden assoziiert mit Veränderungen von <i>interference</i> und <i>general activity</i> in der späten Behandlungsphase, aber nur, wenn Betroffene zu Beginn der Therapie dominierend im Handlungsstadium waren.</li> <li>- Frühe Zunahmen von PSOCQ-A Werten werden assoziiert mit Zunahme von <i>general activity</i> in der späten Behandlungsphase, vor allem wenn der Patient oder die Patientin zu Beginn der Therapie dominierend im Handlungsstadium war.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind die Ergebnisse präzise?</li> </ul> <p>Die Ergebnisse sind sehr detailliert dargestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Tabellen/Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien?</li> <li>- Sind sie präzise und vollständig (Titel, Legenden...)?</li> </ul> <p>Es wurden Grafiken und Tabellen verwendet, welche auch sehr detailliert beschrieben wurden. Es fehlt in den Tabellen aber der genaue Signifikanzwert. Dieser ist auch im Text nicht ersichtlich.</p> <li>- Sind sie eine Ergänzung zum Text?</li> <p>Ja, in den Tabellen und Grafiken werden die besprochenen Resultate noch einmal detailliert dargelegt und aufgezeigt.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur Patienten oder Patientinnen, welche sich vor der Therapie im Handlungsstadium befanden, zeigten Verbesserung in der <i>interference</i> und der <i>general activity</i> während der späten Behandlungsphase.</li> <li>• <i>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</i></li> <li>- Das zu Beginn ermittelte PSOCQ-Stadium ist kein Prädiktor für das Outcome am Ende der Rehabilitation.</li> <li>- Stadiumsänderungen in der frühen Phase der Therapie, zeigen eine Korrelation mit einigen Outcome-Veränderungen.</li> <li>• <i>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</i></li> </ul> <p>Ja, die Ergebnisse werden sehr detailliert und umfangreich dargelegt und mit den Tabellen/Grafiken unterstützend erklärt.</p>	
Diskussion - Interpretation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Wie interpretieren die Forschenden die Ergebnisse?</i></li> <li>- Es konnte gesehen werden, dass alle Änderungen in den PSOCQ-Stadien in den ersten zwei Wochen der Therapie stattfinden.</li> <li>- Patienten und Patientinnen, welche im PC-Stadium starteten und dann in der frühen Phase Richtung Handlungsstadium fortschritten, profitierten nicht deutlicher von der Therapie als Patienten oder Patientinnen, welche im Absichtslosigkeitsstadium blieben.</li> <li>• <i>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden?</i></li> </ul> <p>Die predictive validity des PSOCQ konnte nicht bewiesen werden. Allerdings wurde sichtbar, dass zu favorisierende Outcomes eher entstehen, wenn der Patient sich von Beginn an in einem dominierenden Handlungsstadium befindet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden Limitationen diskutiert?</i></li> </ul> <p>Ja, es werden Vorsichtsmaßnahmen und Limitationen erwähnt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der PSOCQ misst nur einige Aspekte und kann nicht kontinuierlich angewendet werden.</li> <li>- Die Studie konzentriert sich nur auf zwei Stadien (Absichtslosigkeit- und Handlungsstadium), einige</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden alle Resultate diskutiert?</i></li> </ul> <p>Ja, es werden alle im Resultatteil genannten Ergebnisse diskutiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein?</i></li> </ul> <p>Ja, die Interpretation scheint im Kontext schlüssig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung/ Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen?</i></li> </ul> <p>Es wird viel auf die Studie von Glenn &amp; Burns (2003) verwiesen, welche auch als Grundlage diente. Im Gegensatz zu jener konnten die Ergebnisse ausgebaut werden. Dennoch gibt es noch viele Limitationen, welche aber sehr gut benannt werden.</p> <p>Es werden zudem Vorschläge für weitere Forschungsfragen und Studien gemacht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?</i></li> </ul> <p>Ja, es werden alternative Erklärungsansätze gesucht (z.B. Verbesserungen im BDI müssen nicht unbedingt mit Stadiumsänderungen zu tun haben, sondern könnten auch durch die Therapie selber und andere positive Veränderungen entstehen).</p>

	<p>Stadienübergänge werden somit nicht beachtet (Bsp: Absichtslosigkeits- zu Absichtsbildungsstadium).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Stadienübergänge wurden nur relativ locker definiert.</li> <li>- Die Studie ist nur in eine Richtung der Stadienentwicklung orientiert und vernachlässigt den Gedanken, dass sich Patienten oder Patientinnen sich auch rückläufig entwickeln können.</li> </ul> <p>• <i>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen?</i> Die Studie stützt sich auf diejenige von Glenn &amp; Burns (2003), welche auch des Öfteren erwähnt und zitiert wird. Interessant ist, dass sich die Ergebnisse zur <i>predictive validity</i> des PSOCQ nicht decken.</p>	
Diskussion - Schlussfolgerung	<p>• <i>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist wichtig, Patienten und Patientinnen ihren Stadien angepasst zu therapieren und darauf einzugehen → Der PSOCQ ist dabei ein Mittel, die Betroffenen einzuteilen um angebrachte Therapien zu entwickeln.</li> <li>- Patienten und Patientinnen im Absichtslosigkeitsstadium sollten zum Beispiel mehr Informationen und Schmerzedukation vor der Therapie erhalten, um dann den Selbstmanagement-Ansatz während der Rehabilitation stärken zu können.</li> </ul>	<p>• <i>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen?</i> Ja, sie erweitert die Studie von Glenn &amp; Burns (2003) und zeigt neue Resultate auf. Besonders gelungen ist das Aufzeigen von Limitationen, welche sehr kritisch und detailliert aufgelistet sind.</p> <p>• <i>Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar?</i> Es wäre möglich, den PSOCQ von Patienten und Patientinnen ausfüllen zu lassen, um das Stadium zu ermitteln und danach zu versuchen, eine adäquate Therapie zu finden. Es fehlen konkrete Handlungsanweisungen für die einzelnen Stadien und auch die einzelnen Therapieinhalte sind unklar.</p> <p>• <i>Wäre es möglich, diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?</i> Ja, die Studie kann theoretisch wiederholt werden.</p>

**Gersh et al. (2011)**

➤ The Relationship Between the Readiness for Change and Clinical Outcomes in Response to Multidisciplinary Pain Management

Schritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie?</i></li> <li>- Ist es möglich anhand des PSOCQ Completers und Non-Completers zu ermitteln?</li> <li>- Gibt es einen Zusammenhang zwischen den PSOCQ Werten und den klinischen Outcomes? (Bzw. Gibt es einen Zusammenhang im Fortschreiten in den Stadien und den Behandlungsergebnissen?)</li>   <li>• <i>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf?</i></li> <li>- Das Outcome und ob jemand die Behandlung beendet oder vorzeitig abbricht, wird beeinflusst durch <i>readiness for change</i></li> <li>- Der PSOCQ, der diese <i>readiness for change</i> untersucht weist gute psychometrische Eigenschaften auf</li> <li>- PSOCQ Werte können mittels diskreter Variable (Patient wird dem Stadium zugeteilt, in welchem er den höchsten Wert aufweist) oder mittels kontinuierlicher Variable (für alle vier Stadien wird gemessen, zu welchem Mass der Patient den jeweiligen Aussagen zustimmt, welche die 4 Stadien repräsentieren) interpretiert werden.</li>   <li>• <i>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</i></li> <li>- Die <i>predictive validity</i> konnte durch Kerns und Rosenberg (2000) nachgewiesen werden, die herausfanden, dass ein höherer PSOCQ-PC Wert mit einem erhöhten Risiko die Behandlung abbrechen korreliert. Die Fähigkeit des PSOCQ Behandlungsergebnisse zu prognostizieren, ist allerdings fragwürdig.</li> <li>- Es wurde in früheren Studien, welche die PSOCQ Werte als kontinuierliche Messung betrachteten, bereits vereinzelte Zusammenhänge zwischen einer Erhöhung der Bereitschaft ein Selbst-Management zu übernehmen und besseren Behandlungsergebnissen festgestellt. Allerdings kann das Outcome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis/BA Fragestellung?</i> Ja, die <i>predictive validity</i> des PSOCQ wird untersucht.</li>   <li>• <i>Sind die Forschungsfragen klar definiert? (ev. durch Hypothesen ergänzt?)</i> Die Forschungsfrage ist definiert allerdings werden keine Hypothesen genannt.</li>   <li>• <i>Wird das Thema/das Problem im Kontext von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt?</i> Es werden bereits vorhandene Studienergebnisse genannt und logische Folgerungen für diese Studie abgeleitet.</li> </ul>

	<p>nicht vorausgesagt werden, wenn die PSOCQ Werte als diskrete Variable betrachtet werden. Dies bedeutet, dass durch das Stadium, in welchem ein Patient sich zu Beginn einer Therapie befindet, keine Aussage über das Outcome gemacht werden kann.</p> <p>→ Es gibt Unterschiede in bisherigen Studienresultaten, zwischen PSOCQ Werten als kontinuierliche Variable und denen, die den Wert als diskrete Variable betrachtet haben. Deshalb sollten beide Varianten innerhalb derselben Stichprobe getestet werden.</p>	
Methode - Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welches Design handelt es sich?</i> Pretest-Posttest-Design</li> <li>• <i>Wie wird das Design begründet?</i> Eine Begründung des Designs wird nicht genannt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar?</i> Das Design macht für diese Forschungsfrage Sinn.</li> <li>• <i>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert?</i> Darauf wird in der Studie nicht eingegangen.</li> </ul>
Methode - Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Um welche Population handelt es sich?</i> Patienten mit chronischen non-malignen Schmerzen</li> <li>• <i>Welches ist die Stichprobe? Wer? Wieviel? Charakterisierungen?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 261 Patienten (97 Männer, 164 Frauen) an einem Multidisziplinären Schmerzmanagement Center in Caulfield (Australien)</li> <li>- Durchschnittsalter: 49.46 Jahre</li> <li>- Durchschnittliche Schmerzdauer: 9.34 Jahre</li> </ul> </li> <li>• <i>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</i> Dies wird in der Studie nicht erwähnt.</li> <li>• <i>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet?</i> Die Auswahl der Teilnehmenden wird nicht beschrieben.</li> <li>• <i>Gibt es verschiedene Studiengruppen?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Completers</i> (CBT (n=76) oder FRG (n=43))</li> <li>- <i>Non-Completers</i> (n=27) (frühzeitiger Abbruch der Therapie)</li> <li>- Patienten, die keine Therapie absolvierten (n=125)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation?</i> – <i>Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?</i> Es kann davon ausgegangen werden, dass die Stichprobe nicht repräsentativ ist für die Population von chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen.</li> <li>• <i>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse?</i> Die Stichprobengrösse ist angemessen. Es gibt aber viele Drop-Outs, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass die Ergebnisse dadurch beeinflusst werden.</li> <li>• <i>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich?</i> Das Assessment wurde durch ein multidisziplinäres Team durchgeführt (Ärzte- und Psychologenschaft, Physio- und Ergotherapie). Die Zuteilung in die kognitive Verhaltenstherapie-Gruppe (CBT) oder in die <i>Functional Restoration Group</i> (FRG) erfolgte an einer Konferenz. Parameter wie beispielsweise Englischkenntnisse, Arbeitspensum, Einstellung zu sozialen Gruppenaktivitäten spielten dabei eine Rolle.</li> <li>• <i>Werden Drop-Outs angegeben und begründet?</i> 27 Patienten brachen die Therapie frühzeitig ab und 125 Patienten lehnten die Behandlung von Beginn an ab. Gründe dafür werden keine genannt.</li> </ul>

<p>Methode - Datenerhebung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Art von Daten wurde erhoben?</i> Die Patienten wurden schriftlich befragt.</li> <li>• <i>Wie häufig wurden Daten erhoben?</i> Zweimal, zu Beginn und zum Schluss der Intervention (oder bis zu 3 Monaten später, da die Möglichkeit bestand, die „offizielle“ Behandlung weiterzuführen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar?</i> Ja, sie ist für das Design und den Zweck der Studie angemessen.</li> <li>• <i>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich?</i> Ja, die Datenerhebung besteht aus einer standardisierten Auswahl an Fragebogen.</li> <li>• <i>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben?</i> Die Daten sind von all denen, welche die Therapie beendet haben vollständig erhoben.</li> </ul>
<p>Methode – Messverfahren &amp; Intervention</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSOCQ zur Ermittlung der Bereitschaft ein Selbstmanagement zu verfolgen</li> <li>- SF-36 version 2 um <i>disability</i> und <i>mental health</i> zu erfragen</li> <li>- Brief Pain Inventory (BPI) um <i>pain severity</i> zu erfragen</li> </ul> </li> <li>• <i>Welche Intervention wird getestet?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CBT: 2x/Woche absolvieren eines Therapieprogramms à 5 Stunden (total 8 Tage). Die Therapie beinhaltet unter anderem das Erlernen von Entspannungsverfahren, Fördern von Einnehmen einer aktiven Rolle, Feldenkrais, Tai Chi, analysieren und modifizieren von maladaptiven Überzeugungen und Einstellungen bezüglich Schmerz.</li> <li>- FRG: 12-16 Halbtage (4 Stunden, 1x/Woche). Die Therapie hatte zum Ziel die physische Fitness zu verbessern, aber es wurden auch einzelne Ansätze der kognitiven Verhaltenstherapie vermittelt, bspw. das Pacing.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSOCQ: adäquate <i>test-retest reliability</i></li> <li>- SF-36 version 2: keine Angaben zur Reliabilität</li> <li>- BPI: keine Angaben zur Reliabilität</li> </ul> </li> <li>• <i>Sind die Messinstrumente valide (validity)?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSOCQ: adäquate <i>internal consistency</i></li> <li>- SF-36 version 2: exzellente <i>internal consistency</i></li> <li>- BPI: keine Angaben zur Validität</li> </ul> </li> <li>• <i>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet?</i> Der Verwendungszweck der Fragebogen wird ausreichend erläutert.</li> <li>• <i>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt?</i> Nein, dazu gibt es in der Studie keine Angaben.</li> </ul>
<p>Methode - Datenanalyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variablen auf?</i> Die erhobenen Variablen weisen ein Intervallniveau auf.</li> <li>• <i>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MANOVA</li> <li>- Varianzanalysen</li> <li>- Chi-Quadrat-Test</li> </ul> </li> <li>• <i>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben?</i> Die verwendeten Verfahren werden ausreichend und verständlich erläutert.</li> <li>• <i>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet?</i> Die Auswahl der statistischen Verfahren ist in Bezug auf die Datenanalyse nachvollziehbar.</li> <li>• <i>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?</i> Das Signifikanzniveau wird nicht begründet.</li> </ul>

	Das Signifikanzniveau variiert zwischen $p < 0.001$ , $p < 0.01$ und $p < 0.05$ .	
Methode – Ethik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</li> </ul> <p>Es werden keine ethischen Fragen diskutiert oder Massnahmen durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</li> </ul> <p>Ja, die Studie wurde von einer Ethikkommission genehmigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden?</li> </ul> <p>Es werden keine ethischen Fragen diskutiert, allerdings wurde eine Genehmigung der Ethikkommission eingeholt.</p>
Resultate - Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Ergebnisse werden präsentiert?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-Completers weisen signifikant höhere Werte in der <i>pain severity</i> auf als Completers.</li> </ul> <p>Ergebnisse mit den PSOCQ Werten als diskrete Variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proportional waren die Non-Completers eher im Stadium der Absichtslosigkeit und weniger im Stadium der Absichtsbildung als die Gruppe der Completers.</li> </ul> <p>Ergebnisse mit den PSOCQ-Werten als kontinuierliche Variablen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completers wiesen einen signifikant höheren PSOCQ-C, PSOCQ-A und PSOCQ-M Wert und einen signifikant tieferen PSOCQ-PC Wert auf.</li> <li>- Es ergaben sich signifikante Korrelationen zwischen PSOCQ-Änderungswerten von <i>pre- to posttreatment</i> und Behandlungsauscomes (<i>change scores</i>). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ein höherer Wert in <i>mental health</i> korreliert mit einem tieferen PSOCQ-PC bzw. einem höheren PSOCQ-M Wert.</li> <li>○ Ein tieferer Wert in <i>disability</i> korreliert mit einem höheren PSOCQ-A und einem höheren PSOCQ-M Wert.</li> <li>○ Alle anderen Korrelationen waren nicht signifikant.</li> </ul> </li> </ul> <p>Unterscheidung zwischen <i>Progressors</i> (Patienten, welche nach der Intervention um mindestens ein Stadium fortgeschritten sind oder Patienten, welche sich zu Beginn und zum Schluss im Stadium der Aufrechterhaltung befanden) und <i>Non-Progressors</i> (Patienten, welche sich nach der Intervention im selben Stadium befinden wie zu Beginn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind die Ergebnisse präzise?</li> </ul> <p>Ja, die Ergebnisse werden klar und detailliert dargestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Tabellen/Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind sie präzise und vollständig?</li> <li>- Sind sie eine Ergänzung zum Text?</li> </ul> <p>Die Tabellen und Grafiken sind ausreichend beschriftet und veranschaulichen die Resultate treffend.</p>

	<p>oder in ein tieferes Stadium zurückgefallen sind)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 62.5% der Teilnehmenden schritten mindestens ein Stadium voran, 27.9% verblieben im selben Stadium nach Abschluss der Behandlung, die restlichen fielen gar ein Stadium zurück.</li> <li>- Es gibt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen <i>Progressors</i> und der Interventionsgruppe, der sie angehörten</li> <li>- <i>Progressors</i> wiesen am Ende einen signifikant höheren Wert in <i>mental health</i> und einen signifikant tieferen Wert in <i>disability</i> auf als <i>Non-Progressors</i>. Bezüglich <i>pain severity</i> verbessern sich beide Gruppen ähnlich.</li> <li>- Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Interventionsgruppen und den Behandlungsergebnissen (<i>pain severity, mental health</i> und <i>disability</i>)</li> </ul> <p>• <i>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Completers</i> wiesen einen signifikant höheren PSOCQ-C, PSOCQ-A und PSOCQ-M Wert und einen signifikant tieferen PSOCQ-PC Wert auf.</li> <li>- Es ergaben sich signifikante Korrelationen zwischen PSOCQ-Änderungswerten von <i>pre- to posttreatment</i> und Behandlungsergebnissen (change scores). <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ein höherer Wert in <i>mental health</i> korreliert mit einem tieferen PSOCQ-PC bzw. einem höheren PSOCQ-M Wert.</li> <li>o Ein tieferer Wert in <i>disability</i> korreliert mit einem höheren PSOCQ-A und einem höheren PSOCQ-M Wert.</li> </ul> </li> <li>- <i>Progressors</i> wiesen am Ende einen signifikant höheren Wert in <i>mental health</i> und einen signifikant tieferen Wert in <i>disability</i> auf als <i>Non-Progressors</i>.</li> </ul> <p>• <i>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ergebnisse werden umfangreich erklärt und mit Tabellen und Diagrammen ergänzt, welche zum besseren Verständnis beitragen.</li> </ul>	
Diskussion - Interpretation	<p>• <i>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Wie interpretieren die Forschenden die Ergebnisse?</i></p>	<p>• <i>Werden alle Resultate diskutiert?</i> Die signifikanten Resultate werden ausführlich diskutiert, auf die nicht-</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Gebrauch der kontinuierlichen und diskreten Variable des PSOCQ Werts führte zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich der Vollendung bzw. Abbruch der Therapie. Beim Gebrauch der diskreten Variable ist die proportionale Anzahl Patienten der <i>Completers</i> und <i>Non-Completers</i> im Handlungs- und Aufrechterhaltungsstadium ähnlich, wobei beim Gebrauch der kontinuierlichen Variable signifikante Unterschiede in allen 4 Stadien bestehen. Somit kann festgehalten werden, dass der Gebrauch der kontinuierlichen Variablen in gewisser Hinsicht sensitiver und nützlicher sein kann.</li> <li>- Der PSOCQ könnte mit seiner Fähigkeit <i>Completers</i> und <i>Non-Completers</i> zu unterscheiden, als kostensparende Massnahme angesehen werden.</li> <li>- Der initiale PSOCQ-Wert ist erwiesenermassen ein schlechter Prädiktor der Behandlungsergebnisse. Diese Studie weist allerdings einen wichtigen Zusammenhang zwischen Behandlungsergebnis und Stage of Change auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Die Mehrheit schritt während dem 8-wöchigen Programm mindestens ein Stadium voran und nicht einmal 10% fielen in ein tieferes Stadium zurück. Die Autoren fragen sich, ob diese Veränderungen auf psychologische Prozesse zurückzuführen sind, die mit dem Behandlungsergebnis zusammenhängen.</li> </ul> </li> <li>- Ergebnisse früherer Studien variieren stark in Bezug auf den Zusammenhang des PSOCQ Werts und dem Behandlungsergebnis (kein eindeutiges Muster, viele nicht-signifikante Ergebnisse). Einige Forschende empfehlen aufgrund dessen andere Messinstrumente und Ansätze zu verwenden.</li> <li>- Die Überarbeitung des <i>stages of change model</i> ist nötig, da das Modell besagt, dass eine Person, welche im Stadium der Absichtslosigkeit startet, weniger von einem Schmerz-Rehabilitationsprogramm profitiert als jemand, der im Handlungsstadium beginnt. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen allerdings, dass jemand der vom Stadium der Absichtslosigkeit voranschreitet, eher grössere Verbesserungen in <i>mental health</i> und <i>disability</i> aufweist, als jemand der im Handlungsstadium verbleibt. Daraus schliessen die Autoren und Autorinnen, dass eine</li> </ul>	<p>signifikante Ergebnisse wird kaum eingegangen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein?</i> Die aufgeführten Interpretationen stimmen mit den Resultaten überein.</li> <li>• <i>Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung/ Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen?</i> Die Resultate werden in Bezug auf die Fragestellung diskutiert. Es werden Resultate von anderen Studien erwähnt, ein Vergleich oder eine Diskussion derer fehlt.</li> <li>• <i>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?</i> Mögliche Erklärungen für die Resultate dieser Studie werden genannt.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>positive Veränderung der Einstellung gegenüber einem Selbstmanagement mit einer Verbesserung in <i>mental health</i> und <i>disability</i> einhergeht, ungeachtet welche Einstellung der Patient oder die Patientin initial aufweist (Dies besagt auch das <i>Motivational Model of Pain Self-Management</i> von Jensen, Nielson und Kerns).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglicherweise gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Interventionsgruppen (CBT und FRG), weil es viele Überschneidungen in den Therapieinhalten gab.</li> </ul> <p>• <i>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja, die Ergebnisse bestätigen, dass das Risiko eines Therapieabbruchs erhöht ist, wenn Betroffene einen hohen PSOCQ-PC Wert und einen tiefen Wert in PSOCQ-C, PSOCQ-A und PSOCQ-M. Die Studie liefert somit weitere Unterstützung für den Gebrauch des PSOCQ als Prädiktor für die Beendigung der Behandlung. Ausserdem wurde festgestellt, dass <i>Progressors</i> am Ende einen signifikant höheren Wert in <i>mental health</i> und einen signifikant tieferen Wert in <i>disability</i> aufwiesen als <i>Non-Progressors</i>.</li> </ul> <p>• <i>Werden Limitationen diskutiert?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Generalisierbarkeit ist verringert, aufgrund verschiedener Therapiegruppen, und der Nichtbeachtung der Therapieumstände der Drop-outs.</li> <li>- Teilweise wurde die zweite Befragung bis zu drei Monaten nach Beendigung der eigentlichen Intervention durchgeführt. Dies könnte zu einer Verzerrung der Resultate geführt haben, da sich die Einstellung gegenüber dem Selbst-Management in dieser Zeit hätte verändern können.</li> </ul> <p>• <i>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen?</i> Die Ergebnisse werden nicht direkt mit ähnlichen Studien verglichen. Allerdings werden teilweise bisherige Studienresultate erwähnt.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Diskussion - Schlussfolgerung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben?</i></li> <li>- Die Autoren und Autorinnen empfehlen eine individualisierte Therapie (<i>stage matched treatment</i>), um die Behandlungsergebnisse zu verbessern und schlagen vor verschiedene Therapieinhalte miteinander zu vergleichen.</li> <li>- Die Autoren und Autorinnen weisen darauf hin, dass sich zukünftige Forschung auch mit den Mechanismen, die für das Fortschreiten in den Stadien verantwortlich sind, beschäftigen sollten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen?</i></li> </ul> <p>Es wird auf einige Limitationen hingewiesen. Die Studie bestätigt teilweise frühere Studienergebnisse und teilweise werden neue Aspekte des PSOCQ aufgedeckt (z.B. <i>Progressors/ Non-Progressors</i>). Es werden aber auch einige Schwächen genannt, wie zum Beispiel der verringerten Generalisierbarkeit der Ergebnisse.</p>
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **Anhang C - Fragen zum TTM und PSOCQ an schweizerische Schmerzkliniken**

### **Leerer Fragebogen**

In unserer Bachelorarbeit befassen wir uns damit, wie die Einstellung von chronischen Schmerzpatienten den Rehabilitationserfolg beeinflusst. Insbesondere beschäftigen wir uns mit dem Transtheoretischen Modell (TTM) und dem Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ). Um die Praxisrelevanz des TTM und des PSOCQ in der Schweiz zu evaluieren, lassen wir verschiedenen Institutionen, die ein Schmerzrehabilitationsprogramm anbieten, diesen Fragebogen zukommen. Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie sich kurz Zeit nehmen würden, folgende Fragen zu beantworten und uns den Fragebogen zu retournieren.

Besten Dank im Voraus.

Rebecca Höfliger und Melanie Lüscher  
Studierende Physiotherapie, ZHAW Winterthur

- 1. Wie beeinflusst die Einstellung bzw. die Motivation eines Patienten oder einer Patientin den Behandlungserfolg Ihrer Meinung nach?*
- 2. Ist Ihnen das Transtheoretische Modell (TTM) bzw. die Stadien der Verhaltensänderung (Stages of Change) oder der Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) bekannt?*
- 3. Wird der PSOCQ in Ihrer Institution verwendet? Warum/ Warum nicht?*
- 4. Falls nein, welche Assessments nützen Sie, um die Bereitschaft eines chronischen Schmerzpatienten sein Verhalten zu ändern oder ein Schmerz-Rehabilitationsprogramm zu absolvieren, zu erfragen?*
- 5. Welche anderen Assessments (insbesondere Fragebogen) verwenden Sie bei chronischen Schmerzpatienten und -patientinnen und aus welchen Gründen?*

---

### Beantworteter Fragebogen – RehaClinic Zurzach

1. *Wie beeinflusst die Einstellung, bzw. die Motivation eines chronischen Schmerzpatienten den Behandlungserfolg Ihrer Meinung nach?*

Motivation, Verständnis und Einstellung sowie weitere psychosoziale Elemente sind stark beeinflussend.

2. *Inwiefern ist Ihnen das Transtheoretische Modell (TTM) und/oder der Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) bekannt?*

TTM bekannt, PSOCQ nicht bekannt

3. *Wird der PSOCQ in Ihrer Institution verwendet? Warum/Warum nicht?*

Wird nicht verwendet, da viele andere FB in der Forschung verwendet werden.

4. *Falls nein, welche Assessments nützen Sie für die Erfragung der Motivation eines chronischen Schmerzpatienten, eine Verhaltensänderung zu erreichen?*

Interview.

5. *Welche anderen Assessments (insbesondere Fragebogen) verwenden Sie bei chronischen Schmerzpatienten und aus welchen Gründen?*

Forschung: CSQ-D, HADS, MPI, SF36, MPQ + weitere FB je nach Studie und Schmerzprogramm

### Beantworteter Fragebogen – Kantonsspital St. Gallen

1. *Wie beeinflusst die Einstellung, bzw. die Motivation eines chronischen Schmerzpatienten den Behandlungserfolg Ihrer Meinung nach?*

Die Einstellung bzw. die Motivation stellt einen grossen Einflussfaktor in Bezug auf den Behandlungserfolg dar. Ohne Veränderungswillen ist der Erfolg bei chronischen Schmerzpatienten in der Physiotherapie kaum vorhanden. Dies setzt wiederum aus meiner Sicht eine gute Edukation voraus.

2. *Inwiefern ist Ihnen das Transtheoretische Modell (TTM) und/oder der Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) bekannt?*

Ist mir bisher nicht bekannt.

3. *Wird der PSOCQ in Ihrer Institution verwendet? Warum/Warum nicht?*

Nein, da er nicht bekannt ist.

4. *Falls nein, welche Assessments nützen Sie für die Erfragung der Motivation eines chronischen Schmerzpatienten, eine Verhaltensänderung zu erreichen?*

Wir nutzen aktuell in unserer Institution keine Assessments bezüglich der Erfragung der Motivation. Der Grund dafür ist, dass wir eng mit Psychologen zusammenarbeiten und dadurch einen guten Informationsfluss bestehen. Weiter genügten mir bisher die Erfahrung und das Bauchgefühl, ob ein Klient bereits ist etwas zu verändern.

5. *Welche anderen Assessments (insbesondere Fragebogen) verwenden Sie bei chronischen Schmerzpatienten und aus welchen Gründen?*

Mittlerweile setze ich kaum mehr Fragebogen bei chronischen Schmerzpatienten an. Oft sind sprachliche Schwierigkeiten ein grosses Hindernis für die Anwendung von Fragebogen und viele Patienten sind durch ihre lange Krankheitsgeschichte Fragebogen-müde! Des Weiteren habe ich bis anhin keinen grossen Nutzen in der täglichen Arbeit gesehen.

Weitere Assessments welche angewandt werden sind:

Patienten spezifische funktionelle Skala

Subj. Geh-, Steh-, Sitztoleranz

Anzahl Treppentritte in einer Minute

6 Minuten Gehstest