



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Analyse von Bewegungsmustern bei Patienten mit Depression und Schmerzstörung in stationärer Therapie: Gruppenvergleich und zeitabhängige Effekte.

Verfasserin

Julia Gazzarata

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag^a. rer. nat.)

Wien, im Oktober 2010

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Mag. Dr. Ulrich Tran

Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Studie wurde die Wirksamkeit des multimodalen stationären Therapieangebotes des Psychosomatischen Zentrums Waldviertel (PSZW) bei Depressiven und Schmerzstörungspatienten evaluiert. Im Rahmen einer allgemeinen Evaluation wurden psychische Parameter (Depressivität, allgemeine Symptombelastung und Alexithymie) und im Spezifischen störungsspezifische Bewegungseinschränkungen (Bewegungsfluss, Zeit, Bewegungsfläche, Krafteinsatz und Gleichgewicht) untersucht. Es wurde überprüft, ob sich die Patientengruppen hinsichtlich dieser Parameter unterscheiden und ob die Behandlung zu bedeutsamen Verbesserungen führte. Explorativ wurde außerdem der Zusammenhang zwischen den psychischen Parametern und dem Bewegungsverhalten untersucht. Die Gesamtstichprobe umfasste 316 Patienten, wobei 55 davon an einer Bewegungsanalyse teilnahmen. Es zeigten sich in beiden Gruppen signifikante Verbesserungen in der psychischen Befindlichkeit am Ende der Therapie. Die Schmerzpatienten zeigten einen gehemmteren Bewegungsfluss und ein labileres Gleichgewicht als die Depressiven, welche in ihren Bewegungen kraftloser waren. Die signifikanten Zusammenhänge zwischen einigen Zielkriterien im Bewegungsverhalten und den psychischen Parametern deuten auf eine gegenseitige Beeinflussung des psychischen Wohlbefindens und der körperlichen Fitness hin.

Schlüsselwörter: Therapieerfolgsvorschung, multimodales Therapieangebot, Depression, Schmerzstörung, Bewegungsanalyse

Abstract

The present study investigated the effectiveness of a multimodal in-patient treatment program implemented at the Psychosomatischen Zentrum Waldviertel (PSZW) on depressive patients and patients with pain disorders. The outcome on psychological parameters (depression, general psychological distress, and alexithymia) as well as on disorder-specific constraints and reductions in motor activity (concerning flow of movement, use of time, area of movement, use of strength, and balance) was evaluated. Overall differences between diagnostic groups were investigated and improvement

assessed. The total sample included 316 patients, of which 55 participated in systematic observations on their motor activity and use of their body. Both groups of patients showed mostly medium to large sized improvements in the psychological parameters following therapy. Patients with pain disorders were characterized by inhibited flow of movement and an unstable balance, while depressive patients were characterized by a diminished use of strength. Significant correlations between some parameters of motor activity and the psychological parameters indicated a reciprocal influence of psychological well-being and the physical fitness.

Key words: therapy outcome evaluation, multimodal treatment, depression, pain disorder, examination of motor behavior

Danksagung

Ich möchte mich hiermit bei allen bedanken, die mich während des Studiums und der Diplomarbeit unterstützt haben.

Als erstes möchte ich mich bei meiner Familie bedanken, im Besonderen bei meinen Eltern und meiner Tante Wally, die mich in jeder Hinsicht unterstützt und an mich geglaubt haben.

Ein besonderer Dank geht an meinen Betreuer Mag. Dr. Ulrich Tran für die hervorragende Betreuung meiner Diplomarbeit.

Bedanken möchte ich mich auch bei einigen Personen des Psychosomatischen Zentrums Waldviertel, welche mich tatkräftig bei der Realisierung des Projektes unterstützt haben. Allen voran gebührt mein Dank Primar DDr. Andreas Remmel, der die Durchführung der Arbeit ermöglichte. Ein herzlicher Dank geht an die BAST-Arbeitsgruppe, die bei der Rekrutierung der Patienten und Organisation des Projektes eine große Hilfe war. Danke auch den Therapeuten der Units E, J und H, dem gesamten Team der Physiotherapie und dem Pflegepersonal für die bedingungslose Unterstützung. Ein großes Dankeschön geht an den Techniker Christoph Scheichl, der stets eine grandiose Arbeit geleistet hat, sowie auch dem Sekretariats-Team für die Geduld und Hilfeleistung.

Außerdem möchte ich mich bei Frau Dr. Lausberg für ihre Hilfsbereitschaft und Verfügbarkeit bedanken.

Danke an all meine Freunde und Studienkollegen (v.a. den Diplomanden des PSZWs), die selbst in schwierigen Phasen immer für mich da waren und mir mit Rat und Tat zur Seite standen.

Der größte Dank gilt Elisabeth Unger für die großartige Zusammenarbeit und die unermüdliche Bereitschaft weiterzumachen.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	8
I. THEORETISCHER HINTERGRUND	10
1. Depressive Störungen	10
1.1. Beschreibung des Störungsbildes.....	10
1.2. Diagnostische Kriterien nach ICD-10 und DSM-IV.....	11
1.2.1. Diagnostische Kriterien nach ICD-10.....	11
1.2.2. Diagnostische Kriterien nach DSM-IV-TR	13
1.3. Komorbidität	14
1.4. Prävalenz und Epidemiologie	14
1.5. Risikofaktoren.....	15
1.5.1. Geschlechtsmerkmale	15
1.5.2. Sozioökonomische Faktoren	15
1.5.3. Familiäre Belastung	15
1.6. Störungstheorien	16
1.6.1. Psychologische Störungstheorien	16
1.6.1.1. Verstärkungstheoretisches Modell nach Lewinsohn	16
1.6.1.2. Kognitionstheoretisches Modell nach Beck	16
1.6.1.3. Nicht-Kontrolle und Hilflosigkeit nach Seligman:.....	17
1.6.2. Biologische Störungstheorien	18
1.7. Wirksamkeitsstudien zur Behandlung depressiver Erkrankungen.....	19
2. Schmerzstörung	21
2.1. Beschreibung des Störungsbildes.....	21
2.2. Diagnostische Kriterien nach ICD-10 und DSM-IV.....	23
2.2.1. Diagnostische Kriterien nach ICD-10.....	23
2.2.2. Diagnostische Kriterien nach DSM-IV-TR	23

2.3.	Komorbidity	23
2.4.	Prävalenz und Epidemiologie	24
2.5.	Einflussebenen der Schmerzstörung	25
2.5.1.	Kognitive Ebene: Angstvermeidungs-Überzeugungen	25
2.5.2.	Psychische Ebene: Depressivität und Ängstlichkeit	26
2.5.3.	Verhaltensebene: Veränderungsbereitschaft	26
2.6.	Wirksamkeitsstudien zur Behandlung von Schmerzstörungen	28
3.	Alexithymie	30
3.1.	Begriffsbestimmung	30
3.2.	Das Konstrukt im Zusammenhang mit Depression und Schmerzstörungen	31
4.	Bewegungsmuster	33
4.1.	BewegungsAnalyse Skalen und Test (BAST)	33
4.1.1.	Teil 1	34
4.1.2.	Teil 2	35
4.2.	Beeinträchtigungen in der Motorik	37
4.2.1.	Beeinträchtigungen bei Depression	38
4.2.2.	Beeinträchtigungen bei Schmerzstörungen	39
II.	EMPIRISCHER TEIL	40
5.	Ziele der Untersuchung	40
6.	Fragestellungen und Hypothesen	41
7.	Methode	43
7.1.	Stichprobe	43
7.1.1.	Ein- und Ausschlusskriterien	44
7.1.2.	Demographische Charakteristika der Stichprobe	45
7.1.3.	Aufenthaltsdauer und Diagnosen	45
7.1.3.1.	Zusatzdiagnosen bei Depression	46

7.1.3.2.	Zusatzdiagnosen bei Schmerzstörungen.....	46
7.1.4.	Medikamente.....	46
7.1.5.	Stichprobe der Bewegungsanalyse.....	46
7.1.5.1.	Demografische Charakteristika	47
7.1.5.2.	Aufenthaltsdauer und Diagnosen.....	47
7.1.5.2.1.	Zusatzdiagnosen bei Depression	47
7.1.5.2.2.	Zusatzdiagnosen bei Schmerzstörung	48
7.1.5.3.	Medikamente	48
7.2.	Psychosomatisches Zentrum Waldviertel (PSZW).....	48
7.3.	Durchführung	49
7.3.1.	Bewegungsanalyse	49
7.3.2.	Training to reliability im BAST.....	50
7.4.	Untersuchungsdesign	56
7.5.	Erhebungsinstrumente.....	56
7.5.1.	Beck-Depressions-Inventar	56
7.5.2.	Toronto-Alexithymie-Skala:TAS-26	57
7.5.3.	Die Symptom-Checkliste nach Derogatis	58
7.5.4.	BewegungsAnalyse Test und Skalen	59
8.	Auswertung der Ergebnisse	65
8.1.	Ergebnisse der Gesamtstichprobe	66
8.1.1.	Baseline-Untersuchung	66
8.1.2.	Untersuchung der Behandlungseffekte	68
8.2.	Ergebnisse der BAST-Stichprobe	72
8.2.1.	Skalenbildung.....	72
8.2.2.	Baseline- Untersuchung	74

8.2.2.1.	Baseline-Untersuchung: störungsspezifische Bewegungen der Depressiven	75
8.2.2.2.	Baseline-Untersuchung: Störungsspezifische Bewegungen der Schmerzpatienten.....	76
8.2.3.	Untersuchung der Behandlungseffekte	78
8.2.3.1.	Störungsspezifische Bewegungen der Depressiven	78
8.2.3.2.	Störungsspezifische Bewegungen der Schmerzpatienten	81
8.2.4.	Korrelationen zwischen Ergebnissen der Fragebögen und der Bewegungsanalyse.....	84
8.2.5.	Historischer Vergleich mit Gesunden.....	85
8.2.5.1.	Baseline- Untersuchung: Depressive vs. Gesunde	87
8.2.5.2.	Baseline-Untersuchung: Schmerzpatienten vs. Gesunde	88
8.2.5.3.	Untersuchung Behandlungseffekten: Depressive vs. Gesunde	89
8.2.5.4.	Untersuchung Behandlungseffekten: Schmerzpatienten vs. Gesunde ...	90
9.	Diskussion	91
9.1.	Diskussion der Ergebnisse	91
9.2.	Praktische Relevanz des BAST	97
9.3.	Kritik und Ausblick	98
10.	Zusammenfassung	101
III.	LITERATURVERZEICHNIS.....	104
IV.	TABELLENVERZEICHNIS.....	116
V.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	118
VI.	ANHANG.....	119

Einleitung

Prinzipiell ist es wichtig, dass in Heilberufen Tätige ihr Behandlungsangebot nach dem neuesten Stand der Wissenschaft ausrichten und die Wirksamkeit des therapeutischen Handelns laufend überprüfen, um auf die Bedürfnisse der Patienten optimal eingehen zu können (Koemeda-Lutz et al., 2006). Dies ist möglich, indem unterschiedliche Aspekte bzw. verschiedene Ebenen berücksichtigt werden. Mit der vorliegenden Arbeit soll das stationäre Behandlungsprogramm des Psychosomatischen Zentrums Waldviertel (PSZW) evaluiert werden, wobei die unterschiedlichen Perspektiven, die bei Patienten mit Depressionen und Schmerzstörungen jeweils eine Rolle spielen, berücksichtigt werden. Es wird dabei sowohl auf die subjektive Komponente mittels standardisierter Fragebögen als auch auf die objektive Beobachtung und Analyse der Bewegungsmuster eingegangen. Letzteres bildet den Schwerpunkt dieser Arbeit. Die Kombination der beiden Elemente ist wichtig, da sowohl Schmerz- als auch depressive Patienten Beeinträchtigungen in ihren Bewegungen zeigen, die einen Teil des Störungsbildes ausmachen. Der Vergleich der genannten Störungsbilder ist interessant, da sie in ihrer Symptomatik einige Überlappungen aufweisen, jedoch störungsspezifisch unterschiedliche Beeinträchtigungen in der Bewegung zeigen. Das Ausmaß störungsspezifischer Bewegungseinschränkungen wurde mittels eines eigens kreierten Analyseverfahrens erfasst, den BewegungsAnalyse Skalen & Test (BAST). Mit der vorliegenden Studie soll untersucht werden, ob der stationäre Aufenthalt sowohl auf das subjektive psychische Befinden als auch für das Bewegungsverhalten der Patienten Auswirkungen hat.

Kapitel 1 widmet sich der Darstellung depressiver Störungen: der Kategorisierung der Störung mittels der international anerkannten Klassifikationssysteme ICD-10 und DSM-IV, komorbiden Erkrankungen, welche im Zusammenhang mit einer Depression am häufigsten vorkommen, sowie Angaben zur Prävalenz und Epidemiologie. Des Weiteren werden die wichtigsten Risikofaktoren, die zu einer depressiven Störung führen können, und zentrale Störungstheorien behandelt. Die Schilderung der Ergebnisse von Wirksamkeitsstudien, die sich mit der Behandlung depressiver Erkrankungen befassen und als Referenzwerte für die vorliegende Arbeit dienen, bildet den Abschluss des Kapitels.

Kapitel 2 umfasst die Beschreibung der Schmerzstörung: diagnostische Kriterien nach ICD-10 und DSM-IV, die häufigsten komorbiden Störungsbilder, sowie Angaben zur

Prävalenz und Epidemiologie. Es werden außerdem Einflussfaktoren des Störungsbildes auf der psychischen-, kognitiven- und Verhaltensebene erläutert. Zuletzt wird auf verschiedene Wirksamkeitsstudien zur Behandlung von Schmerzstörungen eingegangen.

Im Kapitel 3 wird auf das Konstrukt der Alexithymie eingegangen, welches auf eine Art „emotionales Analphabetentum“ hindeutet, das bei vielen Patienten mit psychosomatischen Störungen besteht (Lumley, Asselin, & Norman, 1997). Aus diesem Grund werden eine allgemeine Begriffsbestimmung sowie die Beschreibung des Zusammenhangs zwischen der Alexithymie und den beiden untersuchten Störungsbildern vorgenommen.

Das Hauptaugenmerk der vorliegenden Arbeit liegt in der Erfassung bzw. Beobachtung des Bewegungsverhaltens und dessen Zusammenhang mit dem psychischen Wohlbefinden der Patienten (Kapitel 4). Bewegungsabläufe wurden gefilmt und mittels Videoanalyse von zwei Ratern bewertet. Für diese Untersuchung waren v.a. die störungsspezifischen motorischen Beeinträchtigungen der beiden Patientengruppen von Bedeutung (Kapitel 4.1. und 4.2.).

Die vorliegende Untersuchung soll Aufschluss geben über etwaige Unterschiede zwischen den beiden Störungsbildern hinsichtlich Depressivität, allgemeiner Symptombelastung und Alexithymie vor dem Beginn, sowie am Ende der Therapie. Zudem wird untersucht, ob es Unterschiede in den störungsspezifischen Beeinträchtigungen in der Bewegung gibt und ob sich diese aufgrund des stationären Aufenthaltes verändern bzw. verbessern. Explorativ wird außerdem überprüft, ob es Zusammenhänge zwischen dem psychischen Wohlbefinden und dem Bewegungsverhalten gibt.

Anzumerken ist, dass die Daten gemeinsam mit Frau Unger erhoben wurden, sodass sich ihre parallel laufende Diplomarbeit zum Teil auf denselben Datensatz, Testverfahren und theoretischen Hintergründen bezieht.

I. THEORETISCHER HINTERGRUND

1. Depressive Störungen

1.1. Beschreibung des Störungsbildes

Das komplexe Störungsbild der depressiven Erkrankungen ist durch verschiedene Symptome gekennzeichnet, welche verschiedene Ebenen betreffen. Dazu gehören z.B. die deprimierte Stimmung, die das Gefühl der Niedergedrücktheit beinhaltet, weiters die Freud- und Interesselosigkeit, welche alle Lebensbereiche betrifft sowie Energie-, Kraft und Antriebslosigkeit und viele weitere (Hegerl, Althaus, & Reiners, 2005). Eine gute Übersicht bietet Hautzinger (1998, S. 4; 2002, S. 16; 2003, S. 2), indem er diese Vielfalt an Symptomen in Kategorien unterteilt, welche die unterschiedlichen Ebenen berücksichtigen:

- *Verhalten, Motorik bzw. Erscheinungsbild:* Die Körperhaltung erscheint kraftlos, gebeugt, spannungslos; die Bewegungen sind verlangsamt oder es kann zu einer Agitiertheit bzw. zu einer nervösen, zappeligen Unruhe kommen. Depressive weisen einen Gesichtsausdruck auf, der traurig, weinerlich, besorgt ist. Außerdem ist die Mimik maskenhaft erstarrt, manchmal aber auch nervös und wechselnd angespannt. Die Sprache ist typischerweise leise, monoton und langsam. Es kommt zu einer allgemeinen Aktivitätsminderung bis hin zum Stupor. Die Betroffenen haben wenig Abwechslung, einen eingeschränkten Bewegungsradius und Probleme bei der Bewältigung alltäglicher Anforderungen.
- *Emotional:* Die Betroffenen fühlen sich niedergeschlagen, hilf- und hoffnungslos und traurig. Sie berichten über Verlust, Verlassenheit, Einsamkeit sowie innere Leere. Außerdem sind sie häufig unzufrieden und fühlen sich schuldig. Die Betroffenen klagen über Feindseligkeit, Angst und Sorgen sowie Gefühllosigkeit und Distanz zur Umwelt.
- *Physiologisch-vegetativ:* Diese Kategorie umfasst Aspekte wie innere Unruhe, Erregung, Spannung, Reizbarkeit, Weinen, Ermüdung, Schwäche, Schlafstörungen, Schwankungen im Befinden, Wetterfühligkeit, Appetit- und Gewichtsverlust,

Verlust der Libido und vegetative Beschwerden, wie Kopfdruck, Magen- und Verdauungsbeschwerden.

- *Imaginativ-kognitiv*: Charakteristisch für diese Kategorie sind negative Einstellungen bezüglich der eigenen Person, den eigenen Fähigkeiten und dem eigenen Erscheinungsbild sowie bezüglich der Zukunft. Hypochondrie, Einfallssarmut, mühsames Denken, Konzentrationsprobleme, zirkuläres Grübeln, Erwartung von Strafen oder Katastrophen sowie Wahnvorstellungen (z.B. Versündigungs-, Insuffizienz- oder Verarmungsvorstellungen) sind weitere Aspekte des Störungsbildes. Des Weiteren zeichnen sich Depressive durch ein rigides Anspruchsniveau, nihilistischen Ideen der Ausweglosigkeit und Zwecklosigkeit des eigenen Lebens und Suizidideen aus.
- *Motivational*: Diese Kategorie beinhaltet Misserfolgsorientierung, Rückzugs- bzw. Vermeidungsverhalten bis hin zu suizidalem Verhalten oder Zunahme der Abhängigkeit von anderen Personen, Flucht und Vermeidung von Verantwortung. Depressive erleben einen Verlust von Kontrolle, Interessen und Verstärker. Sie fühlen sich antriebslos, entschlossenunfähig und überfordert.

1.2. Diagnostische Kriterien nach ICD-10 und DSM-IV

In dieser Studie werden ausschließlich unipolare depressive Störungen inkludiert, da sich die Untersuchung nur auf sogenannte negativ gepolte Störungsbilder bezieht. Im Folgenden wird genauer auf die Kriterien des internationalen Diagnoseschema ICD-10 eingegangen und mit jenen des DSM-IV verglichen.

1.2.1. Diagnostische Kriterien nach ICD-10

F32 Depressive Episode (S. 149):

Die depressive Episode umfasst drei Kernsymptome und zwar eine gedrückte Stimmung (1), Interessensverlust bzw. Freudlosigkeit (2) und Verminderung des Antriebs bzw. erhöhte Ermüdbarkeit (3). Zudem können weitere Symptome, wie z.B. verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit, vermindertes Selbstwertgefühl oder Schuldgefühle auftreten.

Die Symptome einer depressiven Episode müssen eine Mindestdauer von zwei Wochen haben, um als solche diagnostiziert zu werden.

Das ICD-10 berücksichtigt außerdem das so genannte somatische Syndrom, dessen Vorhandensein bzw. Fehlen bei leichten und mittleren Episoden eruiert werden muss. Bei schweren Episoden wird es hingegen automatisch angenommen. Es umfasst Merkmale, wie etwa frühmorgendliches Erwachen, deutlicher Libidoverlust oder Appetitverlust.

Depressive Episoden können nach ihrer Schwere unterschieden werden: leichte (F32.0; mindestens zwei der drei Kernsymptome, mindestens zwei der restlichen Symptome, keines ist besonders schwer ausgeprägt), mittelschwere (F32.1; mindestens zwei der drei genannten Kernsymptome, mindestens drei der anderen Symptome, wobei einige besonders ausgeprägt sind) und schwere (alle drei Hauptsymptome sind vorhanden und mindestens vier der anderen, wobei einige besonders ausgeprägt sein sollen). Bei schweren depressiven Episoden wird noch unterschieden, ob Wahnideen, Halluzinationen oder depressiver Stupor vorliegen oder nicht (F32.2 ohne bzw. F32.3 mit psychotischen Symptomen).

F33 rezidivierende depressive Episode

Diese Störung ist durch wiederholte depressive Episoden charakterisiert. In der Vorgeschichte finden sich keine Episoden, die den Kriterien einer Manie entsprechen. Es werden analog zur depressiven Episode wiederum drei Schweregrade (F33.0, F33.1, F33.3 und F33.4) unterschieden, wobei diese sich immer auf die gegenwärtige Episode beziehen

F34 Anhaltende Depressive Störungen

F34.1 Dysthymia

Das wesentliche Kennzeichen ist die langandauernde, depressive Verstimmung, die niemals oder nur sehr selten ausgeprägt ist, um die Kriterien für eine rezidivierende leichte oder mittelgradige depressive Störung zu erfüllen. Sie beginnt gewöhnlich früh im Erwachsenenleben und dauert mindestens mehrere Jahre, manchmal lebenslang.

1.2.2. Diagnostische Kriterien nach DSM-IV-TR

Diagnostische Kriterien für eine Major Depression

Das DSM-IV setzt im Gegensatz zum ICD-10 voraus, dass die Kriterien an fast allen Tagen und die meiste Zeit des Tages auftreten. Außerdem werden im Manual zwei Kernsymptome angegeben (Depressive Verstimmung oder Verlust an Interesse oder Freude) und es wird nicht gesondert auf das somatische Syndrom eingegangen. Es wird hervorgehoben, dass die Symptome ein klinisch bedeutsames Leiden oder Beeinträchtigung in wichtigen Funktionsbereichen hervorrufen und nicht auf die körperliche Wirkung einer Substanz oder eines medizinischen Faktors zurückzuführen ist. Im DSM-IV wird zudem betont, dass die Symptome nicht durch einfache Trauer zu erklären sind, sondern nach dem Verlust einer Person zumindest länger als zwei Monate andauern bzw. dass sie durch deutliche Funktionsbeeinträchtigungen, krankhafte Wertlosigkeitsvorstellungen, Suizidgedanken, psychotische Symptome oder psychomotorische Verlangsamung charakterisiert sind.

Es wird wie im ICD-10 zwischen einzelnen Episoden (296.2x) und einer rezidivierenden Major Depression (296.3x) unterschieden. Diese können wiederum je nach Schweregrad in eine leichte (296.x1), mittlere (296.x2), schwere ohne psychotische Merkmale (296.x3) sowie schwere mit psychotischen Merkmalen (296.x4) eingeteilt werden.

Im Gegensatz zum ICD-10 wird im DSM-IV für die Diagnosestellung einer Dysthymen Störung (300.4) ein mindestens zweijähriger Zeitraum angenommen, in welchem in der meisten Zeit, mit einer Unterbrechung von nicht länger als zwei Monaten, Symptome der Appetitlosigkeit oder ein übermäßiges Bedürfnis zu essen, Schlaflosigkeit oder ein übermäßiges Schlafbedürfnis, Energiemangel oder Erschöpfung, geringes Selbstwertgefühl, Konzentrationsstörungen oder Entscheidungserschweren oder ein Gefühl der Hoffnungslosigkeit vorliegen können.

Die Störung erreicht nie die Stärke einer Major Depression, weist zu keinem Zeitpunkt manische oder gemischte Episoden auf und ist auch nicht durch psychotische Störungen oder Substanzmissbrauch erklärbar. Das DSM-IV betont, dass die Symptome in

klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in wichtigen Funktionsbereichen verursachen.

1.3. Komorbidität

Die Rate an komorbiden Störungen bei Depressionen ist besonders hoch (Hautzinger, 2003, S. 3). Am häufigsten treten sozial störende Verhaltensweisen, Aufmerksamkeitsdefizitstörungen, Angststörungen, substanzinduzierte Störungen und Essstörungen auf (DSM-IV, 2003). Außerdem können komorbid Schlafstörungen, sexuelle Störungen, somatoforme Störungen, psychophysiologische Störungen, aber auch schizophrene Störungen oder hirnorganische Störungen auftreten (Hautzinger, 2003, S. 3f.). Zudem treten neben einer depressiven Störung häufig Manien, sowie Furcht- und Trauerreaktionen auf, bei denen ebenfalls das affektive Erleben beeinträchtigt ist (Hautzinger, 1998, S. 18).

1.4. Prävalenz und Epidemiologie

Depressive Störungen kommen in den letzten Jahrzehnten immer öfter vor und treten bei immer jüngeren Altersgruppen auf, wobei in den Industrienationen die Punktprävalenz für depressive Episoden und Dysthymie auf 5% geschätzt wird, während die Lebenszeitprävalenz bei 14% liegt (Hautzinger, 2003, S. 3). Laut DSM-IV (2003) liegt das Lebenszeitrisiko für eine Major Depression in der Normalpopulation für Frauen zwischen 10% und 25% und bei Männern zwischen 5% und 12%. Die Punktprävalenz hingegen liegt bei Frauen zwischen 5% und 9% und bei Männern zwischen 2% und 3%. Frauen leiden somit deutlich häufiger unter Depressionen als Männer (Kockler & Heun, 2002; Kuehner, 2003). Das Ersterkrankungsalter liegt im Durchschnitt um Mitte Zwanzig (DSM-IV, 2003). Köhler (1999, S. 102) geht von einer Lebenszeitprävalenz von 20% bei Frauen und 10% bei Männern aus.

1.5. Risikofaktoren

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Risikofaktoren für die Entwicklung bzw. Aufrechterhaltung einer depressiven Störung eingegangen.

1.5.1. Geschlechtsmerkmale

Frauen leiden häufiger unter Depressionen als Männer (Kockler & Heun, 2002; Kuehner, 2003). Eine mögliche Erklärung ist laut Nolen-Hoeksema (2001), dass Frauen weniger Macht haben und vulnerabler sind als Männer und dass Erstere häufiger stressvolle Erfahrungen, wie z.B. sexuellen Missbrauch und anderen Traumata, ausgesetzt sind. Kuehner (2003) postuliert, dass die Unterschiede im intrapsychischen bzw. psychosozialen Bereich zu finden sind. Dazu zählen u.a. Armut, Mangel an Macht, geringeres Selbstvertrauen oder erhöhte Ängstlichkeit. Piccinelli und Wilkinson (2000) schließen in ihrem Review ebenfalls auf Geschlechtsunterschiede. Die Autoren begründen Geschlechtsunterschiede mit negativen Erfahrungen, Depressivität und Ängstlichkeit im Kindes- und Jugendalter, mit der soziokulturellen Rollenverteilung sowie Copingstrategien (v.a. Rumination).

1.5.2. Sozioökonomische Faktoren

Stress im Sinne von psychosozialen Belastungen kann oft Auslöser für eine Depression sein (Hegerl et al., 2005, S. 91). Dabei stellen Belastungsfaktoren, wie die Trennung bzw. Scheidung von einem Partner und das Fehlen einer vertrauensvollen Beziehung sowie der Tod einer geliebten Person, Risikofaktoren für die Entwicklung einer Depression dar (DSM-IV, 2003). Bezugnehmend auf die Epidemiological Catchment Area Study (1980-1985) berichten Hautzinger und Bronisch (2000), dass Personen mit höherer Bildung und einem sicheren Beruf weniger häufig an Depressionen leiden.

1.5.3. Familiäre Belastung

Verwandte einer an Major Depression erkrankten Person haben ein 1.5 bis 3-mal so hohes Risiko selbst an einer zu erkranken, als dies in der Allgemeinbevölkerung der Fall ist (DSM-IV, 2003). Hautzinger (1998, S. 15) bezeichnet die familiäre Belastung generell als die einflussreichste Risikovariablen bei affektiven Störungen. Er zeigt zudem, dass Angehörige ersten Grades von Patienten mit einer unipolaren depressiven Erkrankung ein

Risiko von 20% zeigen selbst an einer Depression zu erkranken, wohingegen dies lediglich bei 7% der Angehörigen gesunder Kontrollpersonen der Fall ist.

1.6. Störungstheorien

Verschiedene Autoren haben unterschiedliche Erklärungsansätze postuliert, um eine depressive Erkrankung besser verstehen zu können. Die wichtigsten Modelle sind im Folgenden beschrieben

1.6.1. Psychologische Störungstheorien

1.6.1.1. Verstärkungstheoretisches Modell nach Lewinsohn

Die Grundannahme des Modells ist, dass eine geringe Rate positiver Verstärker ein depressives Verhalten auslösen und eine Depression aufrechterhalten kann. Die Gesamtmenge positiver Verstärkung hängt von verschiedenen Faktoren ab (Lewinsohn, 1979; zitiert in Hautzinger, 2003, S. 26):

- Von der Anzahl potentiell verstärkender Ereignisse und Aktivitäten;
- Vom Umfang der zu einem bestimmten Zeitpunkt und in bestimmten Situationen verfügbaren Verstärkern und
- Vom Verhaltensrepertoire des Betroffenen und dessen Fähigkeit verstärkbares Verhalten zu zeigen.

Zusammenfassend können negative Ereignisse in der Umwelt (z.B. Tod eines Familienangehörigen) die Entstehung einer Depression begünstigen, wobei diese aufrecht erhalten bleiben kann, wenn die Betroffenen selbst selten Verhaltensweisen zeigen, auf die das Umfeld positiv reagiert (z.B. verstärkte Feindseligkeit oder Rückzugsverhalten).

1.6.1.2. Kognitionstheoretisches Modell nach Beck

Beck (1992, S. 41-46) geht in seinem kognitiven Modell von drei Annahmen aus, um eine Depression zu erklären:

1. *Kognitive Triade*: der Patient hat ein negatives Selbstbild (kritisiert und unterschätzt sich aufgrund angeblicher Mängel), eine negative Sicht des Umfelds (er sieht nur Niederlagen und Enttäuschungen, die nicht zu überwinden sind) und

negative Zukunftserwartungen (er erwartet anhaltende Mühsal, Frustration und Benachteiligung).

2. *Schemata*: Der Betroffene achtet selektiv auf bestimmte Reize, die er zu einem Muster und schließlich zu einem Konzept der Situation kombiniert. „Die in einer speziellen Situation aktivierten Schemata bestimmen direkt, wie die Person reagiert“ (Beck, 1992, S. 44). Bei einer Depression sind die Konzeptbildungen verzerrt, wobei sie zu Störungen der Realität und in weiterer Folge zu systematischen Denkfehlern führen. Dadurch nimmt der Patient immer weniger wahr, dass seine Interpretationen irrig sind.
3. *Kognitive Fehler*: Depressive tendieren dazu Ereignisse global und undifferenziert zu beurteilen. Eine depressive Störung ist durch verschiedene systematische Denkfehler, wie willkürliche Schlussfolgerungen, selektive Verallgemeinerung, Übergeneralisation, Maximierung und Minimierung, Personalisierung und verabsolutiertes, dichotomes Denken charakterisiert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Depressive eine negative, selektive, verzerrte und globale bzw. undifferenzierte Denkweise aufzeigen, was zu einer Aufrechterhaltung bzw. Verstärkung der depressiven Symptomatik führen kann.

1.6.1.3. *Nicht-Kontrolle und Hilflosigkeit nach Seligman:*

Laut Seligman (1979, S. 42-52) entsteht gelernte Hilflosigkeit wenn eine Person lernt, dass die Konsequenzen einer Handlung unabhängig von ihren Reaktionen sind. Der Depressive glaubt, dass er sein Leben nicht kontrollieren kann und fühlt sich somit hilflos. Es kann dadurch zu einer verringerten Motivation, zu negativen kognitiven Denkmustern, einer verringerten Aggressivität, zu Appetitverlust sowie zu physiologischen Veränderungen kommen. Seligmann berichtet zudem, dass der Betroffene sich selbst für seinen Misserfolg verantwortlich macht und dass diese Überzeugung stabil und global sind.

Die Hauptaussage der Theorie ist, dass die Betroffenen überzeugt sind, dass sie selbst immer und in jeder Situation schuld am eigenen Misserfolg sind, wodurch sie sich hilflos und antriebslos fühlen.

1.6.2. Biologische Störungstheorien

Einer unipolaren Depression liegen immer komplexe Gen-Umwelt-Interaktionen zugrunde, welche im Zusammenspiel eine depressive Störung hervorrufen können (Brakemeier, Normann, & Berger, 2008).

Die verschiedenen psychopathologischen Symptome einer Depression, wie beispielsweise Beeinträchtigungen bezüglich Interesse, Ängstlichkeit und Motivation, können im Zusammenhang mit mangelndem Noradrenalin, Serotonin und Dopamin stehen, welche diese beeinflussen. Die Bedeutung dieser zentralnervösen Neuromodulatoren wird durch die antidepressive Wirkung durch die Verabreichung von Wiederaufnahmehemmern des jeweiligen Neurotransmitters deutlich (Lemke, 2007; Schüle, Baghal, & Rupprecht, 2007). Um die Erregungsleitung im Gleichgewicht zu halten, sind das Wechselspiel zwischen Transmittern und Rezeptoren, sowie auch der korrekte Ablauf intrazellulärer Regulationsmechanismen von Bedeutung (Brakemeier et al., 2008). Der wichtigste, meist hemmend wirkende, Neurotransmitter im Zentralnervensystem ist die Gammaaminobuttersäure (GABA), deren Neurone bei Depressiven eine verminderte Funktion aufweisen (Schüle et al., 2007).

Die Veränderungen der Rezeptoren und Transmittern gehen mit Neurotransmitterdefiziten, aber auch mit Neuronen- oder Konnektivitätsverlusten in einzelnen zerebralen Strukturen einher, insbesondere in Teilen des limbischen Systems, in der Amygdala, im Thalamus sowie im Hypothalamus und im vorderen Temporallappen des Kortex (Damm et al., 2009; Dannlowski, Konrad, Arolt, & Suslow, 2010). Außerdem kann es zu Verkleinerungen in den Basalganglien, des Zerebellums, der Stirnlappen des Cortex sowie des Hippokampus kommen.

Im Zusammenhang mit depressiven Störungen sind zwei neuroendokrinologische Systeme besonders relevant: die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HHN-Achse) und die Hypothalamus-Hypophysen-Schilddrüsen-Achse (HHS-Achse). Die HHN-Achse ist bei Depressiven insofern beeinträchtigt, als dass die hypothalamische Produktion vom Cortico-releasing-Hormon (CRH) erhöht ist und es folglich zu einer gesteigerten Aktivität der HHN-Achse kommt. Wesentliche Einflussfaktoren sind v.a. Stress und die zirkadiane Rhythmik. Die Störung im Hypothalamus-Hypophyse-Nebennierenrinde-System kann eine Vergrößerung der Hypophyse zur Folge haben

(Köhler, 1999, S. 110). Die HHS-Achse schüttet das Schilddrüsenhormon-stimulierendes-Hormon (TSH) aus, welches die Sekretion des Schilddrüsenhormons anregt. Auf Letzteres nehmen auch Östrogene, Wachstumshormone und Glucocorticoide Einfluss. Depressive unterscheiden sich von Gesunden in der zirkadianen Rhythmik in der Ausschüttung des Hormons, wobei diese keine nächtliche TSH-Ausschüttung aufweisen (Hautzinger, 1998, S. 37; Schüle et al., 2007).

1.7. Wirksamkeitsstudien zur Behandlung depressiver Erkrankungen

Aufgrund der steigenden Relevanz und der Behandlungskosten von depressiven Erkrankungen ist das Bewusstsein für Qualitätsmanagement in der Versorgung depressiver Patienten in den letzten Jahren stärker geworden (Härter, Sitta, & Keller, 2004). Eine landesweite Untersuchung zur Versorgung im stationären Bereich in Baden Württemberg ($N = 3189$) ergab eine hohe therapeutische Ergebnisqualität: 4/5 aller Patienten erlebten eine signifikante Besserung ihrer Symptomatik (große Effektstärke). Bei der Entlassung wiesen knapp 94% der Patienten auf der Hamilton Depression Skala kein bzw. nur noch ein leichtes depressives Syndrom auf.

Um der Komplexität depressiver Erkrankungen gerecht zu werden, wurden zahlreiche Behandlungsformen (sowohl psychotherapeutische als auch pharmakologische Interventionen, im Gruppen- und Einzelsetting) entwickelt. Die Wirksamkeit dieser Interventionen wurde einzeln und im Vergleich untersucht (Friedman et al., 2004).

Imel, Malterer, McKay und Wampold (2008) erhielten in ihrer Meta-Analyse keinen signifikanten Unterschied zwischen psychotherapeutischer und psychopharmakologischer Intervention im Post-Test. Für längerfristige Effekte erwies sich die Psychotherapie im Follow-Up allerdings als wirksamere Form der Intervention, was darauf hinweist, dass die Psychotherapie in der Rückfallprophylaxe größere Effekte erzielt als eine medikamentöse Behandlung.

Die Kombination Psycho- und Pharmakotherapie in der Behandlung depressiver Erkrankungen erwies schon vielfach eine Effektivitätssteigerung im Vergleich zum Einsatz lediglich einer der beiden Therapieformen. So kann eine medikamentöse Behandlung beispielsweise die Symptome hinreichend reduzieren, damit sich der Betroffene auf effiziente Weise auf eine Psychotherapie einlassen kann. Außerdem kann dadurch die

Behandlung so auf ein breiteres Spektrum an Symptomen ausgerichtet werden (Friedman et al., 2004).

Die Behandlung mit Psychopharmaka kann bei schweren und chronischen depressiven Störungen unwirksam bleiben (= Therapieresistenz; Möller, 2004). Pharmakotherapieresistente Störungsbilder sind die Hauptindikation für eine Elektrokonvulsionstherapie (EKT), welche die effektivste somatische Therapieform bei Depressionen und Schizophrenie darstellt (Baghai, Marcuse, Möller, & Rupprecht, 2005). Die EKT wird unter Kurznarkose und Muskelrelaxation durchgeführt, wobei durch die elektrische Stimulation des Gehirns ein generalisierter epileptischer Anfall ausgelöst wird. Die Elektrodenplatzierung erfolgt unilateral (auf der nicht-dominanten Seite) und die Ladung der Kurzstromimpulse wird individuell dosiert. Die Response-Rate dieser Art der Behandlung liegt bei 50 bis 60% (Frey, Schreiner, Heiden, & Kasper, 2001).

Verschiedene Formen der Evidenz-basierten psychotherapeutischen Interventionen erwiesen sich als wirksam für die Behandlung von Depression. Dazu zählten die Verhaltenstherapie und die Kognitive Verhaltenstherapie, sowie psychodynamische Kurzzeittherapien im Einzelsetting (Moliero & Beutler, 2009; Scogin, Welsh, Hanson, Stump, & Coates, 2005). Zu den eben genannten Behandlungsformen erwiesen sich nach Goldman, Greenberg und Angus (2006) auch die Klientenzentrierte Psychotherapie und die emotions-fokussierte Therapie als wirksam.

Im Gruppensetting zeigten kognitiv-verhaltenstherapeutisch orientierte Therapien größere Verbesserungen in der Symptomatik gegenüber psychodynamisch orientierten Gruppentherapien sowie auch gegenüber Einzeltherapien und unbehandelten Patienten. Allerdings sind die Depressivitätswerte nach der Behandlung immer noch höher als bei nicht-depressiven Personen (McDermut, Miller, & Brown, 2001). Leichsenring (2001) kam hingegen zum Schluss, dass eine Kurzzeit-Psychodynamische Psychotherapie vergleichbare Outcomes bei Depressiven bezüglich Verbesserung der Symptomausprägung bzw. in sozialen Fertigkeiten erzielt wie kognitive Verhaltenstherapie.

2. Schmerzstörung

2.1. Beschreibung des Störungsbildes

Als Vergleichsgruppe zur Depression wurde in der vorliegenden Arbeit die Schmerzstörung herangezogen. Die Wahl fiel auf dieses Störungsbild, da es in der Symptomatik Überlappungen mit den depressiven Erkrankungen aufweist, sich davon jedoch im Schmerzerleben unterscheidet.

Tabelle 1

Unterscheidungsmerkmale akuter und chronischer Schmerzen (Quelle: Kröner-Herwig 2004, S.7)

	Akut	Chronisch
Dauer	Nur kurz andauernd	Lang andauernd bzw. wiederkehrend
Ursache	Bekannt und ggf. therapierbar (z.B. Verletzung, Entzündung)	Unbekannt und vielschichtig, unspezifischer Rückenschmerz oder bekannt und nicht therapierbar (z.B. Wirbeldegeneration)
Funktion	Warnfunktion	Keine Warnfunktion
Intervention	Schonung, Behandlung der Schmerzursachen, analgetische Behandlung	Abbau schmerzunterstützender Faktoren, z.B. Auslöserkontrolle, Veränderung von katastrophisierender Verarbeitung, Abbau von Bewegungsangst
Behandlungsziele	Schmerzfreiheit	Linderung der Schmerzen, besserer Umgang mit dem Schmerz, Minderung der Beeinträchtigung
Psychologische Konsequenzen	Hoffnung auf Erfolg der Behandlung, Kontrollüberzeugung	Resignation, Hoffnungslosigkeit, Hilflosigkeit

Grundsätzlich ist es wichtig zwischen akutem und chronischem Schmerz zu unterscheiden. Tabelle 1 gibt überblicksmäßig die wichtigsten Unterschiede wieder.

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf chronische Schmerzen. Genauer mit Schmerzen, welche in Form einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung als Teil somatoformer Störungen klassifiziert werden.

Einen guten Überblick der Komplexität des Störungsbildes geben Arnold et al. (2009), welche die Schmerzstörung anhand folgender Ebenen beschreiben:

- *Somatische Ebene:* die körperliche Leistungsfähigkeit ist aufgrund der Schmerzen erheblich eingeschränkt, die Schmerzen werden generalisiert, es zeigt sich eine Diskrepanz zwischen dem organischen Befund und dem subjektiven Befinden, die Betroffenen zeigen eine erhöhte psychophysische Reagibilität (es kommt zu unspezifischen, organisch nicht erklärbaren Beschwerden) und es zeigen sich Diskrepanzen zwischen objektivierbarer Behinderung und subjektiv empfundener Beeinträchtigung.
- *Psychische Ebene:* die Betroffenen zeigen eine erhöhte Depressivität, welche verbunden ist mit Hoffnungslosigkeit, Entwertungsgefühl oder Labilität. Es kommt zu mehr Angst, v.a. Bewegungsängste, phobische Ängste bzw. generalisierte Ängste. Außerdem äußern sich maladaptive Kognitionen und Bewältigungsstrategien, wie z.B. Durchhalte- oder Vermeidungsstrategien.
- *Soziale Ebene:* Das Gesundheitssystem wird häufiger in Anspruch genommen, Sozialkontakte werden vernachlässigt, die sozialen Aktivitäten werden eingeschränkt und es kommt häufiger zu zwischenmenschlichen Konflikten in der Familie oder am Arbeitsplatz.

2.2. Diagnostische Kriterien nach ICD-10 und DSM-IV

2.2.1. Diagnostische Kriterien nach ICD-10

F45.4 Anhaltende Somatoforme Schmerzstörung

Die anhaltende somatoforme Schmerzstörung ist u.a. charakterisiert von einem andauernden, quälenden Schmerz, welcher allein durch physiologische Prozesse nicht erklärbar ist und in Verbindung mit schwerwiegenden psychosozialen Problemen auftritt.

2.2.2. Diagnostische Kriterien nach DSM-IV-TR

Das DSM-IV betont die klinische Relevanz der Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Region(en). Entscheidend ist, dass der Schmerz klinisch bedeutsame Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen mit sich führt. Wie auch im ICD-10 spielen psychische Faktoren eine wichtige Rolle, wobei sie nicht nur die Ursache für eine Schmerzstörung, sondern auch maßgeblich für Schweregrad, Exazerbation sowie Aufrechterhaltung sind.

Der wichtigste Unterschied zum ICD-10 ist, dass das DSM-IV in der Kodierung zwischen einer Schmerzstörung in Verbindung mit psychischen Faktoren (307.80) und einer Schmerzstörung in Verbindung mit sowohl psychischen Faktoren wie einen medizinischen Krankheitsfaktor (307.89) unterscheidet.

2.3. Komorbidität

Die häufigsten komorbiden Störungen bei einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung sind zu 39% affektive Störungen, zu ca. 54% Angsterkrankungen und zu ungefähr 14% Persönlichkeitsstörungen (Nickel, Hardt, Kappis, Schwab, & Egle, 2009). Im DSM-IV wird hingegen von einer 30%igen Komorbiditätsrate mit einer depressiven Störung und einer 35%igen Komorbiditätsrate mit einer Angststörung berichtet. Die relativ hohe Komorbiditätsrate mit affektiven Störungen kann mit der sehr starken Überschneidung der Leitsymptome bei den beiden Störungsbildern (z.B. depressive Verstimmung, Verlust an Interesse und Freude, Müdigkeit und Energieverlust, Konzentrationsverlust) erklärt werden. Strittmatter et al. (2005) fanden zudem bei Patienten mit chronischen Schmerzen bei zunehmender Krankheitsdauer einen Serotonin- und Noradrenalinmangel, welche eine zentrale Rolle bei der Entstehung und

Aufrechterhaltung von Schmerzen und depressiven Symptomen spielen. Dies lässt auf komplexe Wechselwirkungen in den Transmittersystemen in der Genesung der mehrdimensionalen Symptome der Schmerz- und depressiven Störung schließen. Außerdem weisen Patienten mit einer Schmerzstörung eine hohe Komorbidität mit den anderen somatoformen Störungen, wie Somatisierungsstörung, Hypochondrie und Konversionsstörung, aber auch mit Störungen durch Substanzkonsum auf, wie z.B. in Bezug zu Analgetika oder Sedativa (Kröner-Herwig, 2000, S. 13).

2.4. Prävalenz und Epidemiologie

Frauen leiden 2-3-mal häufiger unter somatoformen Schmerzstörungen als Männer. Außerdem sind Patienten mit einer somatoformen Schmerzstörung im Vergleich zu organisch bedingten Schmerzsyndromen deutlich jünger, wobei das erstmalige Auftreten vor dem 35. Lebensjahr häufig ist (Egle, 1998, S. 98-102). Mindestens jeder zehnte Deutsche leidet unter chronischen Schmerzen, bei denen psychische und soziale Faktoren eine Rolle spielen, wobei Frauen doppelt so häufig darunter leiden wie Männer (Morschitzky, 2007, S. 136). Nach Morschitzky treten jedoch Schmerzstörungen gehäuft im 4. und 5. Lebensjahrzehnt auf.

Teuber, Thiele und Eberhardt (2006) fanden heraus, dass die psychosoziale Geschlechtsrollenorientierung unabhängig vom biologischen Geschlecht einen signifikanten Einfluss auf die Entstehung, Wahrnehmung und Aufrechterhaltung von chronischen Schmerzen hat. Kampfhammer (2007) erklärt die Geschlechtsunterschiede damit, dass Frauen eine niedrigere Wahrnehmungsschwelle gegenüber Schmerzreizen, eine geringere Schmerztoleranz, eine höhere Schmerzsensibilität im weiblichen Zyklusverlauf, ein ausgeprägteres Körperbewusstsein und eine höhere Vigilanz gegenüber körperlichen Veränderungen zeigen. Außerdem haben sie ein höheres Risiko an affektiven- und Angststörungen zu erkranken und weisen ein höheres Risiko zu geschlechtsspezifischen Traumaerfahrungen auf.

Laut DSM-IV (2003) kommen Schmerzstörungen relativ häufig vor, wobei geschätzt wird, dass jährlich 10-15% der Erwachsenen US-Bürger nur aufgrund von Rückenschmerzen eine eingeschränkte Arbeitsfähigkeit haben. Hessel, Beutel, Geyer, Schumacher und Brähler (2005) untersuchten die Prävalenz von somatoformen

Schmerzstörungen in einer Stichprobe von über 2000 Deutschen, wobei die Lokalisation der Schmerzen verschiedene Regionen betraf: Rückenschmerzen (30.2%), Gelenkschmerzen (25.1%), Schmerzen in Beinen und/oder Armen (19.9%) Kopfschmerzen (19.5%). Die Autoren kamen zudem zum Schluss, dass sich die Häufigkeit von Schmerzsymptomen bei steigendem Alter, geringem Bildungsgrad, geringerem Haushalteinkommen und ländlichem Wohnsitz erhöht.

2.5. Einflussebenen der Schmerzstörung

2.5.1. Kognitive Ebene: Angstvermeidungs-Überzeugungen

Unter den sogenannten „Angstvermeidungs-Überzeugungen“ (Fear-Avoidance-Beliefs) versteht man die subjektive Überzeugung, dass Schmerz das Signal für eine Verletzung oder einen dem Schmerz zugrundeliegenden Krankheitsfaktor ist und/oder dass eine körperliche Aktivität zu einer Exazerbation des Schmerzes oder zu einer erhöhten Verletzungsgefahr führt (Basler, Quint & Wolf, 2006).

Das Vorhandensein ausgeprägter Fear-Avoidance-Beliefs führt zu einem Vermeidungsverhalten, welches auf längere Sicht zu einer körperlichen Dekonditionierung bis hin zur Immobilisierung führen kann (Pfungsten, 2004).

Die Folgen können auf mehreren Ebenen auftreten:

- 1) Auf der körperlichen Ebene kommt es laut Bortz (1984) zu einem Verlust von Kalzium in den Knochen, zur Verminderung der Muskelkraft sowie zu einer Verkürzung der Muskelspindeln. Durch den Verlust der muskulären Haltekräfte werden andere Strukturen betroffen, wie z.B. Gelenke und es können außerdem koordinative Fähigkeiten verändert werden.
- 2) Die psychosozialen Folgen beginnen meist mit dem Verlust der Arbeitsfähigkeit, was oft in einen vollständigen Rückzug aus dem sozialen Umfeld mündet. Daraus resultieren psychische Beeinträchtigungen, wie das Erleben von Hilflosigkeit und Kontrollverlust oder eine depressive Reaktion (Basler, 1998).
- 3) Die Angstvermeidungs-Überzeugungen haben auch Auswirkungen auf das aktuelle Bewegungsverhalten. Pfingsten et al. (2001) fanden einen signifikanten

Zusammenhang zwischen einem eingeschränkten Bewegungsverhalten und hohen Werten im Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire (FABQ). Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren und Van Eck (1995) fanden heraus, dass Patienten, die Angst vor Bewegung bzw. vor einem Rückfall berichteten, mehr motorische Aktivitäten vermieden als solche, die weniger Angst hatten. Angstvermeidungs-Überzeugungen und Katastrophisieren stellen wichtige Prädiktoren für die aktuelle Schmerzintensität und Arbeitsunfähigkeit dar (Crombez, Vlaeyen, Heuts, & Lysens, 1999; Peters, Vlaeyen, & Weber, 2005). Leonhardt et al. (2009) kamen zum Ergebnis, dass Patienten mit chronischen Rückenschmerzen mit erhöhten Fear Avoidance Beliefs vor allem Bewegungen vermeiden, die ihnen besonders gefährlich vorkommen, sodass die Autoren daraus schließen, dass die Ausführung einer Bewegung vielmehr in ihrer Qualität (z.B. Geschwindigkeit) als in der Häufigkeit beeinträchtigt ist.

2.5.2. Psychische Ebene: Depressivität und Ängstlichkeit

Personen mit chronischen Schmerzen zeigen doppelt so hohe Prävalenzraten zusätzlich an einer depressiven Störung zu leiden (Meana, Cho, & DesMeules, 2004). Patienten mit einer Schmerzstörung zeigen laut Fröhlich, Jacobi und Wittchen (2006) zu 30% eine Komorbidität mit einer Depressiven Störung und zu 35% mit einer Angststörung.

2.5.3. Verhaltensebene: Veränderungsbereitschaft

Für Patienten mit Schmerzstörungen sind Selbstmanagement und Motivation wichtig, um im Alltag mit Schmerzen umgehen zu können (Rau, Ehlebracht-König, & Petermann, 2008). Im Rahmen des Transtheoretischen Modells (TTM) kann diese Veränderungsbereitschaft in vier Stadien differenziert werden, die wie folgt beschrieben werden (Rau & Petermann, 2008) können:

- 1) *Stadium der Absichtslosigkeit*: der Betroffene hat nicht die Absicht etwas am Umgang mit den Schmerzen zu ändern, da sie als organisches Problem gesehen werden, das er nicht beeinflussen kann. In dieser Phase ist das individuelle Schmerzmodell des Patienten wichtig, wobei eine biopsychosoziale Perspektive des Schmerzes geschehens zentral ist. Dadurch können dem Patienten eigene Veränderungs- und Einflussmöglichkeiten aufgezeigt werden.

- 2) *Stadium der Vorbereitung:* der Patient nimmt die eigene Verantwortung für Veränderungen im Umgang mit seinen Schmerzen stärker wahr. Der Betroffene versteht, dass Akzeptanz eine wichtige Voraussetzung für eine angemessene Bewältigung der Schmerzen ist.
- 3) *Stadium der Handlung:* die Veränderungsabsichten werden konkretisiert, wobei Schmerzbewältigungsstrategien angewendet werden, wie z.B. gedankliche Ablenkungstechniken, Bewegungstherapie oder Neustrukturierung von Gewohnheiten. Die Betroffenen erleben eine erhöhte schmerzbezogene Selbstwirksamkeit.
- 4) *Stadium der Aufrechterhaltung:* die erlernten Verhaltensweisen werden seit mehr als einem Monat auch in schwierigeren Alltagsbedingungen beibehalten, wodurch Rückfälle in alte Verhaltensmuster seltener und bewältigbar werden.

Maurischat, Auclair, Bengel und Härter (2002) erweiterten dieses Schema um zwei weitere Stadien, welche an der zweiten bzw. an der letzten Stelle des oben geschilderten Modells stehen:

- *Stadium der Bewusstwerdung:* Der Betroffene ist sich seiner Probleme bewusst und denkt ernsthaft über eine Veränderung nach, ohne verpflichtet zu sein wirklich zu handeln.
- *Stadium der Sicherheit:* Befindet sich der Patient in dieser Phase, so hat er sein bisheriges Risikoverhalten aufgegeben.

Rau und Petermann (2008) betonen die Wichtigkeit der Selbstwirksamkeitserwartungen bei der Bewältigung von Schmerz, d.h. die Überzeugung des Patienten chronische Schmerzen durch eigene Aktivitäten beeinflussen zu können. Die individuelle Selbstwirksamkeitserwartung ist zentral für die Wahrscheinlichkeit einer anhaltenden Verhaltensänderung und ist vom Behandelnden genau zu explorieren und zu unterstützen. Die Autoren berichten außerdem, dass die Bewusstheit etwas verändern zu können, auch zu einer Steigerung des physischen Leistungsniveaus führen kann, was mit einer optimistischen und zugleich realistischen Einschätzung der eigenen Fähigkeiten einhergeht.

2.6. Wirksamkeitsstudien zur Behandlung von Schmerzstörungen

Die folgenden Studien sind nicht direkt mit der empirischen Untersuchung der vorliegenden Arbeit vergleichbar, da jede Studie von einem anderen Therapieangebot ausgeht bzw. nur einzelne Therapierichtungen vergleicht. Außerdem werden jeweils unterschiedliche Erhebungsverfahren und Designs verwendet. Sie sollen dennoch als Grundlage für die vorliegende Untersuchung fungieren.

Der Komplexität von chronischen Schmerzen muss auch die entsprechende Behandlung gerecht werden. Diese muss folglich ganzheitlich ausgelegt sein und medizinische, soziologische und psychologische Aspekte mit einbeziehen (Pfingsten, 2001).

Deshalb haben verschiedene Autoren die kurzfristige sowie auch die längerfristige Wirksamkeit multimodaler Behandlungsprogramme untersucht. Die Behandlungsangebote beinhalteten medizinische (z.B. körperliche Leistungsfähigkeit), psychotherapeutische (z.B. verhaltenstherapeutische Ansätze, Tanz- und Musiktherapie), physiotherapeutische (z.B. physische Aktivierung, Auftrainieren, Rekonditionieren, Massagen), edukative Elemente (Psychoedukation, z.B. Bewältigungsstrategien im Umgang mit Schmerzen) sowie Entspannungstechniken (z.B. Atemtechniken). Es ergab sich eine signifikante Reduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke und des schmerzbedingten Beeinträchtigungserlebens, die Patienten zeigten nach der Behandlung deutlich weniger depressive Symptome und Ängste, sowie eine signifikante Reduzierung katastrophisierender Gedanken. Es kam nach der Intervention außerdem zu einer verbesserten körperlichen Leistungsfähigkeit. Die Effektstärken rangierten zwischen gering und hoch, wobei die durchschnittliche Schmerzintensität und die schmerzbedingten Beeinträchtigungen die höchsten Effektstärken erzielten (Guzman et al., 2001; Pöhlmann, Tonhauser, Joraschky, & Arnold, 2009; Schütze et al. 2009).

Neben multimodalen Behandlungsangeboten wurde hauptsächlich die Wirkung der kognitiven-Verhaltenstherapie auf chronische Schmerzen untersucht.

In ihrer Meta-Analyse zeigten Jäkle und Basler (2000), dass eine kognitiv-behaviorale Therapie bei Patienten mit chronischen Kopfschmerzen starke Effekte erzielte und bei chronischen Rückenschmerzpatienten schwache, wenngleich klinisch und

statistisch signifikante. Nur bei den Rückenschmerz-Patienten hingen die Effekte mit der Veränderung in der Depressivität und der Beeinträchtigung zusammen.

Morley, Eccleston und Williams (1999) untersuchten in ihrer Meta-Analyse die Wirksamkeit der Kognitiven Verhaltenstherapie. Sie zeigte sich wirksam in den Kriterien Schmerzerleben, Stimmung/Affekt (wobei hier vor allem die Depressivität gemeint ist), kognitiven Copingstrategien, Schmerzbedingtes Verhalten, Aktivitätsniveau und gesellschaftliche Rollenfunktionen.

3. Alexithymie

Im folgenden Kapitel wird auf das Konstrukt der Alexithymie eingegangen. Dabei wird einleitend der Begriff allgemein erörtert, um danach genauer auf die Zusammenhänge mit der Depression und der Schmerzstörung einzugehen.

3.1. Begriffsbestimmung

Etymologisch stammt der Begriff aus dem Griechischen (A = Negation, Lexis = Wort, Thymos = Gefühl) und beschreibt die Unfähigkeit einer Person, Gefühle bei sich und bei anderen Personen adäquat wahrzunehmen, zu beschreiben und psychisch zu verarbeiten (Sifneos, 1973; zitiert nach Kupfer, Brosig, & Brähler, 2001). Alexithymie führt zu einer Reduktion der Fantasie und Kreativität und es fehlt eine symbolisierende Sprache, welche durch einen kühlen, mechanistischen Denkstil ersetzt wird. Das Konzept der Alexithymie deutet auf eine Art „emotionales Analphabetentum“ hin, das vielen Patienten mit psychosomatischen Störungen gemeinsam ist. Ein zentrales Merkmal der Alexithymie ist, dass der Betroffene nicht zwischen emotionalen und körperlichen Zuständen differenzieren kann (Lumley et al., 1997).

Ursprünglich wurzelt das Konzept in psychoanalytischen Theorien, welche die Alexithymie als spezifische Persönlichkeitseigenschaft sahen, die zu psychosomatischen Störungen prädestinierte. Diese Theorie ist heute nicht mehr haltbar, da Defizite in der Verarbeitung von Gefühlen nicht automatisch zu psychosomatischen oder somatoformen Störungen führen (Morschitzky, 2007, S. 236) und umgekehrt nicht nur Patienten mit somatoformen Störungen von Alexithymie betroffen sind.

Geprägt wurde das Konzept in den 1970er Jahren von der Bostoner Schule der Psychosomatik um Sifneos und umfasst nach Gündel, Cebellos-Baumann und Von Rad (2000) folgende Aspekte:

1. Die Schwierigkeit bzw. die Unfähigkeit, Gefühle zu benennen und auszudrücken und diese von körperlichen Folgen einer Stress- bzw. Belastungssituation zu unterscheiden.
2. Bei der Schilderung belastender Lebenssituationen wird keine spürbare innere Beteiligung deutlich. Fantasie- und Vorstellungsvermögen sind dürr.

3. In zwischenmenschlichen Beziehungen sind alexithyme Menschen oft sehr eng an eine Person gebunden, zeigen wenig Autonomie und hohe soziale Konformität.

Wichtig ist, dass alexithyme Personen nicht gefühlsarm sind, sondern ihnen die emotionale Intelligenz fehlt, um Gefühle richtig wahrzunehmen und auszudrücken, wobei sie ihre Gefühle oft in körperlichen Beschwerden ausdrücken (Morschitzky, 2007, S. 237)

3.2. Das Konstrukt im Zusammenhang mit Depression und Schmerzstörungen

Alexithymie wird immer wieder mit verschiedenen Störungsbildern in Zusammenhang gebracht. Im Folgenden soll lediglich ein Überblick zu Studien hinsichtlich Depression und Schmerz gegeben werden.

Duddu, Isaac und Chaturvedi (2003) fanden heraus, dass Patienten mit Somatoformen Störungen und Depressionen höhere Alexithymie-Werte zeigten als Gesunde. Die Autoren fanden zudem heraus, dass die beiden Patientengruppen größere Schwierigkeiten hatten körperliche Empfindungen und Gefühle zu identifizieren als die Kontrollgruppe. Depressive hatten im Vergleich zu Patienten mit Somatoformen Störungen zudem größere Probleme im Äußern der eigenen Gefühle. De Gucht (2003) kam in ihrer Meta-Analyse zum Schluss, dass Patienten mit einer somatoformen Störung im Vergleich zu gesunden Kontrollgruppen stets einen höheren Zusammenhang mit Alexithymie aufwiesen und dass Depressivität und Ängstlichkeit ebenfalls positiv mit dem Konstrukt korrelierten. Lumley et al. (1997) kamen in ihrer Studie zum Schluss, dass sich Patienten mit chronischen Schmerzen in der Toronto-Alexithymie-Skala (TAS) alexithymer beschrieben als Nikotinabhängige und Adipositas-Patienten. Es handelt sich beim TAS um ein Verfahren, mit welchem anhand von drei Skalen (Schwierigkeiten Gefühle zu identifizieren, sie zu beschreiben und extern orientierter Denkstil) der subjektive Grad an Alexithymie erhoben wird.

Die körperliche Symptomatik kann als Folge einer gerade fehlenden seelischen Verarbeitung akuter oder chronifizierter intrapsychischer Konflikte verstanden werden (Gündel et al., 2000). Solche Zusammenhänge findet man oft bei Patienten mit einer Somatisierungs- bzw. somatoformen Schmerzstörung. Die Autoren postulieren außerdem, dass alexithyme Menschen nicht die eigene emotionale Reaktion auf ein äußeres Ereignis

oder eine innere Konfliktspannung wahrnehmen, sondern selektiv und verstärkt als eigenständige Ereignisse nur die begleitenden physiologischen Reaktionen dieser emotionalen Erregung. Aus diesem Grund kann Alexithymie als Risikofaktor für die Entwicklung körperlicher Beschwerden in psychosozialen Belastungssituationen angesehen werden.

Laut Morschitzky (2007, S. 237) weist Alexithymie zwar korrelative, aber nicht kausale Zusammenhänge mit somatoformen Störungen auf. Nunez et al. (2010) berichten, dass alexithyme Eigenschaften bei Schmerzpatienten mit ein Grund für die niedrige subjektiv empfundene Lebensqualität ist.

Kosturek, Gregory, Sousou und Trief (1998) fanden hingegen bei Patienten mit chronischen Schmerzen (inklusive Patienten mit einer Schmerzstörung nach DSM-IV) niedrige Alexithymie-Werte. Als Hauptgrund dafür geben die Autoren an, dass in anderen Studien die hohe Komorbidität mit Depression, Angst oder Abhängigkeitserkrankungen viel mehr Einfluss auf die Alexithymie-Werte hatte als chronischer Schmerz.

Bei einer Subgruppe von Finnen, die sowohl eine mittelgradige Depression als auch eine Alexithymie aufwiesen, konnte von Hintikka, Honkalampi, Lehtonen und Viinamäki (2001) ein Zusammenhang bzw. eine Überlappung zwischen den beiden Konstrukten festgestellt werden. Saarijärvi, Salminen und Toikka (2001) nehmen eine Korrelation zwischen Alexithymie und Depression an, da beide Konstrukte Defizite in kognitiven Prozessen und in der Emotionsregulation beinhalten, wobei dieser Zusammenhang noch umstritten ist. In ihrem Follow-Up verbesserten sich die depressiven Symptome der Probanden signifikant, bei den Alexithymie-Werten verbesserten sich hingegen nur die Faktoren Schwierigkeit Gefühle zu identifizieren und zu beschreiben. Faktor 3 (extern orientierter Denkstil) blieb hingegen unverändert. Daraus schließen die Autoren, dass die ersten beiden Faktoren mit dem Gemütszustand zusammenhängen, wohingegen der dritte Faktor ein stabiles, unabhängiges Merkmal zu sein scheint.

4. Bewegungsmuster

„Worte als Ausdruck von Empfindungen, Emotionen wie auch einer bestimmten geistigen oder seelischen Verfassung reichen nur entfernt an jene tiefen Reaktionen heran, welche die räumliche Gestalt und der Rhythmus eines Bewegungsgeschehens auszulösen vermögen. Bewegung kann in aller Kürze mehr sagen als seitenlange verbale Schilderungen“ (Von Laban, 1988, S. 94).

In nahezu allen psychiatrisch-psychotherapeutischen bzw. psychosomatischen Kliniken werden sport- und bewegungstherapeutische Behandlungsformen begleitend eingesetzt, da die Verbesserung der körperlichen Fitness und des Körpergefühls positive Auswirkungen auf das psychische Befinden hat. Dazu gehören ausdauerorientierte Ansätze (z.B. Walking), Krafttraining, Gymnastik sowie spielerisch orientierte Aktivitäten, aber auch spannungsabbauende Fertigkeitentrainings in der Psychotherapie (Broocks, Ahrendt, & Sommer, 2007). Positive Auswirkungen auf das psychische Wohlbefinden haben alle Arten von körperlichen Aktivitäten (Hausarbeit, Gehen sowie Sport) ab einem Mindestumfang von ca. zwanzig Minuten pro Woche (Hamer, Stamatakis, & Steptoe, 2009).

4.1. BewegungsAnalyse Skalen und Test (BAST)

Die objektive Erfassung des Bewegungsverhaltens erfordert ein standardisiertes System. Ein solches Analysesystem - die Laban-Bewegungsanalyse (LBA) - wurde von Von Laban (1988) entwickelt. Die LBA untersucht welche Bewegungsmuster ausgeführt werden, nicht wie gut bzw. schlecht. Es handelt sich somit um eine objektive, wertfreie und genaue Methode, um Bewegungen zu beschreiben (Lausberg, 1998, 2008). Die LBA ist zudem eine rein deskriptive, hypothesenunabhängige und sensitive Methodik, die sich mit dem gesamten Spektrum einer Bewegung und mit qualitativen Bewegungsmerkmalen beschäftigt. Von Laban (trans. 1995, S. 15) schaffte damit eine lesbare Tanzschrift, die mit dem phonetischen Alphabet vergleichbar ist und auf der Kombination von den vier Komponenten, Körper, Form, Raum und Antrieb beruht. Die ersten drei genannten Aspekte geben Aufschluss über das, was dargestellt wird, während der Antrieb beschreibt, wie eine Bewegung durchgeführt wird. Letzterer ist mit der Absicht der Person verbunden und besteht selbst wiederum aus vier Bewegungselementen: Schwerkraft, Raum, Zeit und

Fluss (Bouchard & Badler, 2007; Von Laban, 1988, S. 19). Diese Schrift dient allen Formen des Tanzes, sowie der dramatischen und der praktischen Bewegungsanalyse. Ein solches behaviorales Bewegungsanalyssystem wurde von Hedda Lausberg entwickelt (Lausberg, 2008)

Die vorliegende Arbeit fokussiert sich auf eines dieser standardisierten Analysesysteme, dem BewegungsAnalyse Skalen und Test (BAST), welches basierend auf der LBA, von Hedda Lausberg (1998) entwickelt wurde. Das zweigeteilte Bewegungsprogramm dauert ungefähr 10 Minuten und wird von einem Versuchsleiter verbal vorgegeben. Durch diesen zweiteiligen Aufbau, können unterschiedliche Aspekte des Bewegungsverhaltens erfasst werden.

4.1.1. Teil 1

Im ersten Teil des BAST geht es um die Fähigkeit bestimmte Bewegungen auszuführen, welche mittels festgelegter Standards beurteilt werden. Außerdem dient dieser Teil des Tests sowohl der körperlichen als auch der psychischen Vorbereitung auf Teil 2. Körperlich kommt es zunächst zu einer Warm-Up-Phase mit einer allmählichen Zunahme der körperlichen Aktivität (Gehen Laufen Springen Stampfen), gefolgt von einer Phase der Konzentration und Koordination (Zusammenziehen/Ausdehnen und Ballenstand) und am Ende zur Phase der Lockerung und Entspannung (Schwünge, Drehen und Fallen). Die psychische Vorbereitung besteht vor allem in der Gewöhnung an die Testsituation, wobei die Patienten durch die Vorgabe einfacher Bewegungen ein Gefühl von Sicherheit und Erfolg erlangen sollen.

Lausberg und Von Arnim (2009, S.4) wählte die Aufgaben aufgrund folgender Kriterien aus:

1. Die Ausführung der Aufgaben setzt keine besonderen Bewegungsfertigkeiten voraus.
2. Anhand der Bewegungsaufgaben können individuelle Unterschiede in der Ausführung erfasst werden.
3. Die Bewegungsaufgaben sind verbal eindeutig vermittelbar, um Ausführungsunterschieden aufgrund von Missverständnissen vorzubeugen.

Für die vorliegende Studie werden vom gesamten Spektrum lediglich die folgenden Dimensionen berücksichtigt, da sie für depressive bzw. Schmerzstörungen spezifisch sind. Jede dieser Aufgaben hat jeweils eine bestimmte Funktion inne (Lausberg, 1998):

Stampfen: Die Patienten werden aufgefordert für 20 Sekunden so fest wie möglich zu stampfen. Diese Aufgabe folgt nach Gehen, Laufen und Springen und dient ebenfalls der Fortbewegung. Das Energieniveau ist annähernd gleich, wobei die Kraft im Gegensatz zum Sprung nach unten eingesetzt wird. Untersucht wird die Fähigkeit der größtmöglichen Krafteinwirkung.

Ballenstand: Die Patienten werden angeleitet zuerst 15 Sekunden lang auf beiden Ballen zu stehen und dann 15 Sekunden auf den Ballen stehenzubleiben und dabei ein Bein zu heben, ohne dabei das Gleichgewicht zu verlieren bzw. die Füße abzusetzen. Die Voraussetzung diese Aufgabe auszuführen, ist Gleichgewicht bzw. Balance. Dabei handelt es sich um einen Zustand der Zentrierung, in welchem die Bewusstheit für das Verhältnis zwischen Körperschwer- und Stützpunkt wichtig ist. Der Ballenstand bereitet die Patienten als Ruhe- und Zentrierungsübung auf die komplexeren Bewegungsübungen vor.

Schwünge: Die Patienten sollen 30 Sekunden lang Schwünge mit dem Oberkörper machen. Es ist hier ein Wechsel zwischen Spannung und Entspannung bei einem ganzkörperlichen Bewegungsfluss intendiert. Die Ausführung kann durch einen zu geringen oder zu hohen Tonus sowie durch Verspannungen beeinträchtigt werden.

Drehen: Die Patienten werden gebeten sich 30 Sekunden lang um die eigene Achse zu drehen. Sie können dabei selbst das Tempo und die Richtung bestimmen. Diese Aufgabe kann zur Ekstase führen. Wird dieser Zustand angestrebt, so kommt es zu einer Beschleunigung der Drehbewegung, wobei die räumliche Orientierung aufgegeben und der Fluss frei wird.

4.1.2. Teil 2

Im zweiten Teil des BAST kann das Bewegungsrepertoire der Probanden festgehalten werden, da sie selbst Bewegungen aus ihrem verfügbaren Bewegungsrepertoire aussuchen (Lausberg & Von Arnim, 2009). Es wurde dafür eine sogenannte „gebundene“ Improvisation gewählt, da sie sich gegenüber einer völlig freien Improvisation bewährt hat. Lausberg, Von Wietersheim, Wilke und Feiereis kamen in ihrer

Pilotstudie (1988) zum Schluss, dass sich eine totale Handlungsfreiheit in einer solchen (Test-)Situation hemmend auf die Kreativität der Probanden auswirkte. Die Themenwahl fiel auf die vier Elemente „Wasser“, „Feuer“, „Erde“ und „Luft“, weil sie einen weitläufigen emotionalen Assoziationsbereich abdecken und weil darin potentiell ein großer Ausschnitt des Bewegungsrepertoires beobachtbar ist. Die Patienten werden aufgefordert, das jeweilige Element mit dem Körper in Bewegung jeweils eine Minute lang darzustellen. Als Kennwert wird die Summe aller beobachteten Merkmalsausprägungen über die vier Aufgaben definiert. Zur Beurteilung der Bewegungsmuster wurden folgende Dimensionen festgelegt: Darstellung, Stützfläche, Ebene, Lage, Reichweite, Körperform, Ruhe, Bewegungsfläche, Bodenmuster, Dimensionalität, Dimension, Gewichtseinsatz, Körperanwendung, Kopfintegration, Körperhälfte, Zentralität, Phrasierung, Fluss, Kraft, Raum und Zeit.

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf folgende Dimensionen, da sie für die untersuchte Stichprobe störungsspezifisch erscheinen (vgl. Lausberg & Von Arnim, 2009):

Bewegungsfläche: Diese Dimension misst das Ausmaß der Bodenfläche, die sich durch die Fortbewegung als das persönliche Bewegungsfeld erweist.

Phrasierung: Diese Dimension betrifft die Modifikation der Effortqualitäten innerhalb einer Bewegungsphrase, d.h. wie viele verschiedene Bewegungen ein Patient innerhalb der vorgegebenen Zeit zeigt.

Fluss: Das Zusammen- bzw. Gegeneinanderwirken von agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen. Es zeigt sich der Umgang des Patienten mit dem Bewegungsfluss, also ob er mit der Bewegung mitgeht oder sie bremst.

Kraft: Mittels dieser Dimension kann der Krafteinsatz analysiert werden, d.h. ob der Patient viel oder wenig Kraft für die Ausführung der Bewegungen einsetzt.

Zeit: Mit dieser Dimension wird der Umgang mit dem Tempo in der Bewegung festgestellt, d.h. ob eine Bewegung schnell oder langsam durchgeführt wird.

4.2. Beeinträchtigungen in der Motorik

Lausberg, Von Wietersheim und Feiereis (1996) stellten fest, dass psychische Erkrankungen mit einem veränderten Bewegungsverhalten einhergehen und deshalb Bewegungsmuster schon seit Langem in unterschiedlichen wissenschaftlichen Feldern auf unterschiedliche Weise untersucht wurden. Im Folgenden werden Studien präsentiert, welche für die vorliegende Arbeit diesbezüglich von besonderer Relevanz sind.

Ausgangspunkt bildet zunächst eine Pilotstudie von Lausberg et al. (1988), eine der ersten Untersuchungen im Bereich Bewegungsverhalten, in welcher mittels Videoaufzeichnungen vor Beginn und am Ende einer multimodalen Psychotherapie untersucht wurde, ob die Therapie auch Auswirkungen auf das Bewegungsverhalten der Patienten hat. Dabei konnten die Veränderungen nicht auf eine spezifische Therapieform zurückgeführt werden, da die Patienten an verschiedenen Therapien parallel teilnahmen. Das Bewegungsverhalten wurde auf Ratingskalen protokolliert und war auch Thema der Therapie. Die Studie konnte zum einen belegen, dass das Bewegungsverhalten wissenschaftlich beschreibbar und erfassbar ist. Zum anderen ergab sich, dass das Bewegungsverhalten psychosomatischer Patienten sich am Ende der Therapie in Richtung erweiterte Raumanwendung, stabileres Gleichgewicht sowie mehr Nähe zur Kamera bzw. zum Therapeuten veränderte. Auf der psychischen Ebene kam es zu mehr Selbstbewusstsein, Flexibilität und gesteigerter Beziehungsfähigkeit. Die Autoren schließen daraus, dass das multimodale Therapieangebot sowohl das psychische Befinden als auch das Bewegungsverhalten verbesserte.

Darauf aufbauend untersuchten Lausberg et al. (1996) das Bewegungsverhalten von Patienten mit Essstörungen im Vergleich zu Patienten mit entzündlichen Darmerkrankungen und einer Gesunden. Hierfür kam erstmals der BewegungsAnalyse Skalen & Test (BAST) zum Einsatz. Es zeigten sich Unterschiede zwischen den Patientengruppen und der Kontrollgruppe, jedoch nicht zwischen den Patientengruppen. Die Autoren schließen daraus, dass psychosomatische Patienten in ihrer nonverbalen Ausdrucksweise eingeschränkt sind und dass das Verfahren des BAST imstande ist zwischen gesund und dysfunktional zu unterscheiden.

Lausberg (1998) gab in einer zweiten Studie mit dem BAST folgende Gründe als ausschlaggebend für fehlende Unterschiede zwischen den Patientengruppen an: erstens, das Ratinginstrument könnte für diese Patientengruppen nicht sensitiv genug sein, um Unterschiede festzustellen. Dies ist auch in den teilweise niedrigen Kappa-Werte (z.B. Zusammenziehen-Reichweite $\kappa = .58$ oder Ballenstand $\kappa = .53$) bei der Interrater-Übereinstimmung ersichtlich, was, so wie kleine Stichproben, die Teststärke beeinflussen kann. Außerdem wurden, zweitens, in der Auswertung der Daten nicht-parametrische Verfahren (es wurden auch Dimensionen mit einbezogen, die nur zwei Abstufungen haben) verwendet, welche allgemein weniger mächtig sind als parametrische.

Bosak und Jack (2006) beobachteten (allerdings ohne standardisiertes Instrumentarium) im Zuge ihrer Tanztherapie bei verschiedenen Patientengruppen, u.a. Patienten mit affektiven und somatoformen Störungen, folgende Merkmale im Bewegungsverhalten: wenig Krafteinsatz und Raumnutzung, eingeschränkte, eher starre Bewegungen im Rumpfbereich sowie wenig Beweglichkeit im Becken, in Armen und Beinen. Außerdem beobachteten sie einen gebundenen Bewegungsfluss und seltene Gewichtsverlagerungen.

Von Arnim, Joraschky und Lausberg (2007) berichten von Verbesserungen verschiedenen nonverbalen Parametern, wie z.B. körperfokussierte Bewegungen, Raumanwendung und Gleichgewicht, welche mit einer Verbesserung im psychischen Befinden einhergehen.

Im Folgenden wird speziell auf die Beeinträchtigung der Patientengruppen eingegangen, welche für die vorliegende Studie wichtig sind.

4.2.1. Beeinträchtigungen bei Depression

Die vorgestellten Studien untersuchten das Bewegungsverhalten von depressiven Patienten mit unterschiedlichen Methoden, jedoch nicht mit dem BAST. Aus diesem Grund bilden sie lediglich Ansatzpunkte für die Auswahl der zu analysierenden Dimensionen im BAST.

Depressive Patienten zeigen eine gewisse Gehemmtheit in den Bewegungen, welche im Vergleich zu Gesunden, aber auch zu anderen Störungsbildern, wie der Schizophrenie vermehrt zu beobachten ist (Sobin & Sackeim, 1997; Schijvers, Hulstijn, &

Sabbe, 2008). Keleman (1985) berichtet außerdem, dass die Bewegungen Depressiver eingengt und steif sind. Ebenso erscheint der Bewegungsradius bei Depressiven eingeschränkt bzw. eng (Hautzinger, 1998, S. 4; 2002, S. 16; 2003, S. 2; Keleman, 1985; Pfau, 1994). Sie zeigen wenig Abwechslung in ihren Bewegungen (Hautzinger, 1998, S. 4; 2002, S. 16; 2003, S. 2) und allgemein verlangsamte, schleppende Bewegungen (DSM-IV, 2003; Hautzinger, 1998, S. 4; 2002, S. 16; 2003, S. 2; Schijvers et al., 2008; Pfau, 1994; Sobin, Mayer & Endicott, 1998; Sobin & Sackeim, 1997).

4.2.2. Beeinträchtigungen bei Schmerzstörungen

Die folgenden Studien befassen sich wiederum mittels verschiedenster Erhebungsmethoden mit den Bewegungsmustern von Schmerzpatienten, weshalb auch hier kein direkter Vergleich zur vorliegenden Arbeit gemacht werden kann. Dennoch sollen diese wiederum als Anhaltspunkte für den BAST fungieren.

Die körperliche Dekonditionierung kann langfristig auf der physischen Ebene zu einem Verlust von Kalzium in den Knochen, zu einer verminderten Muskelkraft sowie zu verkürzten Muskelspindeln führen (Pfungsten, 2004). Nach Oddsson und De Luca (2003) setzen Patienten mit chronischen Rückenschmerzen nur die Hälfte ihrer eigentlichen Muskelkraft, im Vergleich zu Gesunden ein, da die Angst vor erneuten Schmerzen ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.

Ebenso können durch die körperliche Dekonditionierung langfristig die muskulären Haltekräfte verloren gehen und die koordinativen Fähigkeiten verändert werden (Pfungsten, 2004). Patienten mit chronischen Rückenschmerzen erzielen bei einer Gleichgewichtskontrolle im Vergleich zu Gesunden schlechtere Ergebnisse unter verschiedenen, herausfordernden Bedingungen (Mientjes & Frank, 1999). Die Aufrechterhaltung eines stabilen Körpergleichgewichts kann aufgrund einer angeeigneten, schmerzbedingten ungünstigen Körperhaltung bzw. aufgrund reduzierter körperlichen Aktivitäten beeinträchtigt werden (Basler et al., 2006; Kröner-Herwig, 2000, S. 23; Morschitzky, 2007, S. 140)

II. EMPIRISCHER TEIL

5. Ziele der Untersuchung

Mit der vorliegenden Studie soll die Wirksamkeit des multimodalen stationären Therapieangebotes des Psychosomatischen Zentrums Waldviertel (PSZW) bei Patienten mit depressiven Störungen und bei Patienten mit einer Schmerzstörung untersucht werden. Als Zielkriterien der Wirksamkeitseinschätzung dienen Veränderungen in der Depressivität (BDI), der Alexithymie (TAS-26) und der allgemeinen Symptombelastung (SCL-90-R).

Das Hauptaugenmerk der Untersuchung liegt jedoch bei der Untersuchung störungsspezifischer Unterschiede in den Bewegungsmustern mittels BAST. Es wird überprüft, ob es aufgrund des Therapieaufenthaltes zu Veränderungen bzw. Verbesserungen im Bewegungsverhalten kommt. Dadurch soll festgestellt werden, ob sich durch die stationäre Therapie neben der subjektiven Befindlichkeit auch das objektive Bewegungsverhalten ändert.

Explorativ wird auf die Zusammenhänge zwischen den drei Zielkriterien und den Änderungen im Bewegungsverhalten eingegangen.

6. Fragestellungen und Hypothesen

Fragestellung 1: Gibt es einen Unterschied zwischen Patienten mit einer Depression und Patienten mit einer Schmerzstörung zum Zeitpunkt t1?

Die erste Fragestellung befasst sich mit der Unterscheidung zwischen den Störungsbildern bezüglich den drei Parametern Depressivität, Alexithymie und allgemeine Symptombelastung zu Beginn des stationären Aufenthaltes. Die Hypothesen werden ungerichtet formuliert.

Fragestellung 2: Unterscheiden sich Patienten mit einer Depression und Patienten mit einer Schmerzstörung über die zwei Messzeitpunkte?

Diese Fragestellung soll Aufschluss über die zeitabhängigen und Gruppeneffekte geben. Es wird untersucht, ob sich Depressivität, Alexithymie und allgemeine Symptombelastung durch die Therapie verändern bzw. verbessern und ob sich die beiden Störungsbilder darin unterscheiden.

Fragestellung 3: Gibt es einen Unterschied zwischen den Patientengruppen hinsichtlich der Zielkriterien des BAST zum Zeitpunkt t1?

Die dritte Fragestellung dient der Erfassung der Unterschiede zwischen den Patientengruppen in den in der Bewegungsanalyse gestellten störungsspezifischen Aufgaben. Die in der Literatur gefundenen Beeinträchtigungen in der Motorik der beiden Patientengruppen führen zu der Annahme, dass Depressive größere Beeinträchtigungen in den Zielkriterien Schwünge, Drehen, Fluss, Bewegungsfläche, Phrasierung und Zeit zeigen sollten als Schmerzpatienten. Demgegenüber sollten Schmerzpatienten größere Beeinträchtigungen in den Zielkriterien Stampfen, Kraft und Ballenstand zeigen.

Fragestellung 4: Gibt es einen Unterschied zwischen den Patientengruppen hinsichtlich der Zielkriterien des BAST zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2?

Diese Fragestellung beschäftigt sich mit der Veränderung der Zielkriterien bzw. des Bewegungsverhaltens der Patienten über die Zeit und mit der Unterscheidung zwischen den Patientengruppen. Da die Motorik integraler Bestandteil des Störungsbildes ist, wird untersucht, ob die Patienten durch die multimodale Intervention Veränderungen auf dieser

Ebene zeigen. Es wird angenommen, dass Depressive in den in Fragestellung 3 angenommenen Beeinträchtigungen größere Veränderungen bzw. Verbesserungen aufweisen als Schmerzpatienten und umgekehrt.

Fragestellung 5: Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Zielkriterien Stampfen, Ballenstand, Schwünge, Drehen, Bewegungsfläche, Phrasierung, Fluss, Kraft und Zeit und der Depressivität, Alexithymie und allgemeinen Symptombelastung?

Mit der letzten Fragestellung soll untersucht werden, ob es einen Zusammenhang zwischen der subjektiven Befindlichkeit und dem beobachtbaren Bewegungsverhalten gibt. Mit der Besserung des psychischen Befindens konnte man in bisherigen Studien eine Veränderung des Bewegungsverhaltens in Richtung „gesundes Bewegungsverhalten“ feststellen (Lausberg, 1988; Lausberg, 2008). Es kommt zu Verbesserungen in verschiedenen nonverbalen Parametern, wie z.B. körperfokussierte Bewegungen, Raumanwendung und Gleichgewicht (Von Arnim, Joraschky & Lausberg, 2007).

7. Methode

In diesem Kapitel werden verschiedene methodische Aspekte beleuchtet, die für die Untersuchung wichtig sind. Es wird näher auf die Stichprobe, das Design und die verwendeten Verfahren eingegangen.

7.1. Stichprobe

Die Gesamtstichprobe umfasst sowohl historische als auch prospektiv erhobene Patientendaten. Anhand dieser Gesamtstichprobe soll die Evaluation der Wirksamkeit der stationären Behandlung erfolgen. Parameter der psychischen Befindlichkeit und Gesundheit wurden mittels Beck Depressions Inventar (BDI), Toronto Alexithymie Skala (TAS-26) und Symptomcheckliste (SCL-90-R) erfasst. Ein Teil der Gesamtstichprobe wurde zudem einer Analyse ihres Bewegungsverhaltens mittels BAST unterzogen.

Das folgende Flussdiagramm (Abb. 1) soll einen Überblick darüber geben, wie viele Patienten zu welchem Zeitpunkt der Testung welchen Fragebogen ausgefüllt haben.

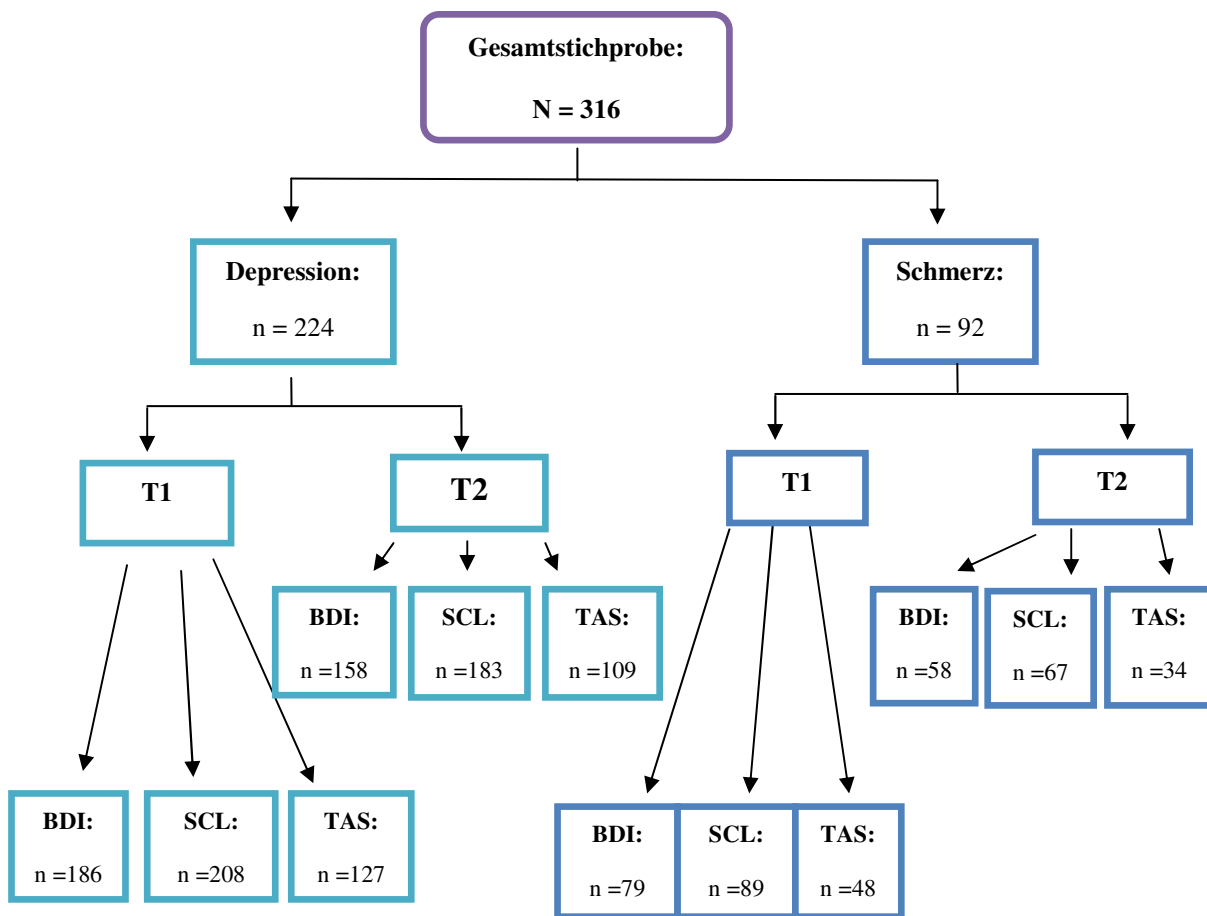


Abbildung 1. Flussdiagramm der Anzahl der Patienten in den Fragebögen zu beiden Zeitpunkten.

7.1.1. Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien waren für die Gruppe der Depressiven das Vorliegen einer unipolaren depressiven Störung (depressive Episode, rezidivierende depressive Störung, Dysthymie, Anpassungsstörung, Depression und Angst gemischt) und für die Gruppe der Schmerzpatienten das Vorliegen einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung (jeweils nach ICD-10).

Ausschlusskriterien waren nach Absprache mit den Psycho- und Physiotherapeuten bipolare depressive Störungen, körperliche Beeinträchtigungen aufgrund einer Operation, Läsionen o.ä., sowie krebserkrankte Schmerzsyndrome. Ebenso wurden Patienten mit massiven Ängsten oder dissoziativen Zuständen ausgeschlossen.

7.1.2. Demographische Charakteristika der Stichprobe

Die Gesamtstichprobe umfasste 316 Patienten, wobei davon 112 (35.4%) männlich und 204 (64.6%) weiblich waren. Das Alter rangierte zwischen 21 und 77 Jahren, der Mittelwert betrug 50.2 ($SD = 10.72$). Das Bildungsniveau wurde von 233 Patienten erfasst: 34 (10.8%) gaben als höchsten Schulabschluss die Hauptschule an, 18 (5.7%) eine Matura, 137 (43.4%) eine Lehre bzw. Fachschule, 41 (13%) einen universitären Abschluss und 3 (0.9%) Patienten hatten einen Sonderschulabschluss.

7.1.3. Aufenthaltsdauer und Diagnosen

Die Patienten hielten sich im Durchschnitt 7.84 ($SD = 2.14$) Wochen in stationärer Behandlung auf (Minimum 2, Maximum 16 Wochen).

Die Hauptdiagnosen nach ICD-10 waren in der Gruppe der Depressiven ($n = 224$) folgendermaßen verteilt: 36 (11.4%) litten an einer depressiven Episode (F32.0, F32.1 und F32.2), 180 (57,1%) Patienten hatten eine rezidivierende depressive Störung (F33.0, F33.1, F33.2, F33.3 und F33.4), 4 (1.3%) Patienten litten an einer Dysthymie, 2 (0.6%) an einer Angst und depressiven Störung gemischt und 2 (0.6%) an einer Anpassungsstörung.

92 Patienten (29.1% der Gesamtstichprobe) hatten eine anhaltende somatoforme Schmerzstörung (F45.4).

Die zwei Gruppen wurden weiter in Subgruppen unterteilt, wobei unter den Depressiven 155 (69.2%) eine reine Depression ohne somatische Zusatzdiagnose hatten und 69 (30.8%) eine somatische Zusatzdiagnose mit potentiellen Einschränkungen durch Schmerzen (z.B. chronische Rückenschmerzen oder Migräne mit Aura) aufwiesen. Von den 92 Schmerzpatienten litten 40 (43.4%) an einer reinen Schmerzstörung (ohne komorbide Depression), wohingegen 52 (56.6%) zusätzlich komorbid eine Depression hatten.

Es wurden außerdem die Komorbiditäten getrennt für die beiden Patientengruppen erhoben. Es wurden jeweils höchstens fünf Zusatzdiagnosen gestellt, wobei in den folgenden Abschnitten (8.1.4.1. und 8.1.4.2.) auf die häufigsten eingegangen wird.

7.1.3.1. Zusatzdiagnosen bei Depression

Die Depressiven zeigten verschiedene Zusatzdiagnosen, wobei höchstens fünf diagnostiziert wurden., 18.8% litten zusätzlich an einer Angst- und Zwangsstörung (F40-42), 12.9% hatten eine Somatoforme Störung (F45), 12.4% hatten eine Persönlichkeitsstörung (F60), 7.1% zeigten eine zusätzliche Suchterkrankung (F1) und 3.6% der Patienten hatte eine Anpassungsstörung (F43.2). Rund 65.6% hatten insgesamt eine somatische Zusatzdiagnose.

7.1.3.2. Zusatzdiagnosen bei Schmerzstörungen

Von den Schmerzpatienten zeigten 56.6% eine affektive Störung, 33.7% eine Angststörung, 8.7% hatten eine zusätzliche Anpassungsstörung und 7.6% eine Suchterkrankung. Insgesamt 80.4% zeigten eine zusätzliche somatische Diagnose und 10.9% litten an einer Adipositas.

7.1.4. Medikamente

Die meisten Patienten waren medikamentös eingestellt. Es ist anzumerken, dass die meisten Patienten mehr als eine Medikamentenart verschrieben bekam.

Von den Depressiven nahmen 53 (23.7%) Tranquilizer, 164 (73.2%) Antidepressiva, 47 (21%) Atypische Neuroleptika, 25 (11.2%) Analgetika und 121 (54%) andere Medikamente (hauptsächlich Beta-Blocker und Hypertonie-senkende Medikamente) ein.

Von den Schmerzpatienten nahmen 25 (27.2%) Tranquilizer, 72 (78.35) Antidepressiva, 22 (23.9%) Atypische Neuroleptika, 32 (34.8%) Analgetika und 74 (80.4%) andere Medikamente ein.

7.1.5. Stichprobe der Bewegungsanalyse

Für die Bewegungsanalyse war ursprünglich eine Stichprobe von 120 Patienten geplant, wobei eine dritte Gruppe von Patienten (mit Somatisierungsstörung) als weitere Vergleichsgruppe hinzugezogen werden sollte. Aufgrund zeitlicher und organisatorischer Gründe wurde die Stichprobe jedoch verkleinert. Weiters stellte sich im Verlauf der Erhebung eine nur geringe Anzahl von Patienten mit Somatisierungsstörung heraus, wodurch dieses Störungsbild aus der Untersuchung letztendlich exkludiert wurde.

Insgesamt wurden 65 Patienten gefilmt, wobei 10 Patienten wegen ihrer abweichenden Diagnose aus der Studie ausgeschlossen und nur für das Rater-Training verwendet wurden. Es blieben folglich 55 Patienten übrig, wobei bei 40 sowohl am Anfang der Therapie (t1) als auch am Ende der Therapie (t2) eine Analyse ihres Bewegungsverhaltens vorgenommen werden konnte. Von 15 Patienten lagen nur t1-Daten vor.

7.1.5.1. Demografische Charakteristika

Die Stichprobe der Bewegungsanalyse umfasste 17 (30.9%) Männer und 38 (69.1%) Frauen im Alter zwischen 21 und 69 Jahren ($M = 48$, $SD = 11.44$). 36 Patienten machten Angaben zu ihrem Bildungsniveau: 2 (3.6%) hatten einen Hauptschulabschluss, 5 (9.1%) eine Matura, 23 (41.8%) eine Lehre bzw. Fachschule, 6 (10.8%) einen Uni-oder Fachhochschul-Abschluss.

7.1.5.2. Aufenthaltsdauer und Diagnosen

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 7.9 Wochen ($SD = 2.21$, Minimum 3, Maximum 12 Wochen).

34 (61.8%) Patienten waren der Gruppe der Depressiven zuzuordnen, 21 (38.2%) der Gruppe der Schmerzpatienten. Von den 34 Depressiven hatten 11 (32.3%) wiederum zusätzlich eine somatische Zusatzdiagnose, welche potentiell einen Einfluss auf das Bewegungsverhalten haben konnte. 23 (67.7%) litten an einer reinen Depression. Von den 21 Schmerzpatienten hatten 15 (71.4%) eine komorbide depressive Störung, sodass die restlichen 6 (28.6%) als reine Schmerzpatienten klassifiziert wurden.

In der Gruppe der Depressiven fanden sich folgende Diagnosen mit angegebener Häufigkeit: 4 Patienten litten an einer mittelgradigen depressiven Episode (F32.1), 24 Patienten hatten eine rezidivierende depressive Episode (3 hatten eine leichte F33.0, 18 eine mittelgradige F33.1 und 3 eine schwere F33.2), 2 Patienten litten an einer Dysthymie F34.1, Jeweils 2 Patienten hatten Depression und Angst gemischt (F41.2) bzw. eine Anpassungsstörung (F43.2).

7.1.5.2.1. Zusatzdiagnosen bei Depression

Die depressiven Patienten, welche an der Bewegungsanalyse teilnahmen, hatten folgende komorbide Störungen:

38.2% hatten eine Angststörung, 14.7% zeigten eine Somatisierungsstörung und 11.8% eine Störung in der Persönlichkeit. Rund 8.8% zeigten eine Anpassungsstörung in einer der Zusatzdiagnosen. Insgesamt hatten 85.3% eine somatische Zusatzdiagnose

7.1.5.2.2. Zusatzdiagnosen bei Schmerzstörung

Von den Schmerzpatienten zeigten 71.4% eine affektive Störung und 23.8% eine Angststörung. 85.7% zeigte eine zusätzliche somatische Erkrankung. 9.5% zeigte jeweils eine Suchterkrankung bzw. eine PTBS.

7.1.5.3. Medikamente

Von den Patienten der BAST-Stichprobe nahmen von den Depressiven 10 (29.4%) Tranquilizer, 28 (82.4%) Antidepressiva, 9 (26.5%) Atypische Neuroleptika, 2 (5.9%) Analgetika und 19 (55.9%) andere Medikamente ein.

Von den Schmerzpatienten bekamen hingegen 1 (4.8%) Tranquilizer, 16 (76.2%) Antidepressiva, 5 (23.8%) Atypische Neuroleptika, 4 (19%) Analgetika und 18 (85.7%) andere Medikamente verschrieben.

7.2. Psychosomatisches Zentrum Waldviertel (PSZW)

Die Modellklinik PSZW wurde am 1. Juli 2006 mit dem Ziel eröffnet, Patienten mit verschiedenen psychosomatischen Erkrankungen, eine möglichst effiziente Behandlung zu bieten. Es handelt sich dabei um ein ganzheitliches, integriertes Behandlungskonzept, welches methodenübergreifend neben einer medizinischen Versorgung verschiedene Formen der Psychotherapie, wie Verhaltenstherapie, Tiefenpsychologie, Systemische Ansätze, interaktionelle Therapien und stützende Gesprächstherapie oder Gestalttherapie, in Einzel- und Gruppensetting, ausdrucks- sowie körperorientierte Verfahren wie psychodynamische Gestaltungs-, Musiktherapie, Tanztherapie, bioenergetische Verfahren sowie Sozialarbeit und Angehörigen- und Familiengespräche umfasst.

Hauptaugenmerk liegt in der Verminderung bzw. Heilung seelischer oder körperlicher Leiden des Einzelnen, wobei der Patient im besten Fall seine Fähigkeit steigert oder zurückgewinnt mit sich selbst und mit seinen Problemen umgehen zu können, was ein verbessertes geistiges, psychisches oder körperliches Wohlbefinden zur Folge hat. Außerdem erfährt der Betroffene auf unterschiedlichen Ebenen die möglichen

verursachenden Zusammenhänge für sein Leiden. Ein Therapieerfolg basiert natürlich zu einem großen Anteil auf der Veränderungsbereitschaft bzw. Motivation des Patienten.

Die Klinik besteht aus drei Stationen, die wiederum in einzelne Units eingeteilt sind. Jede Unit umfasst spezifische Störungsbilder: A-Posttraumatische Belastungsstörung, B- Borderline-Störung, C-Esstörungen, D-Sekundäre Abhängigkeitssyndrome, E-Stabilisierung/Motivation, Schmerzstörungen, Psychoonkologie, F-Angst/Panik, G-Adipositas, kardio-vaskuläre Erkrankungen, H-Depression, J-Somatisierungsstörung, Burnout/Depression und K-soziale Phobie, generalisierte Angststörung. Insgesamt hat die Klinik eine Kapazität von 100 Betten.

7.3. Durchführung

Zu Beginn des stationären Aufenthalts wurde den Patienten eine allgemeine Einverständniserklärung für die Teilnahme an Studien der Klinik vorgelegt, wobei die Verweigerung der Teilnahme explizit keine negativen Konsequenzen nach sich zog.

Die Patienten der Klinik wurden am Anfang und am Ende der stationären Therapie einer umfassenden klinisch-psychologischen Diagnostik unterzogen. Drei Fragebögen der verwendeten Testbatterie wurden für die vorliegende Studie berücksichtigt: das Beck-Depressions-Inventar (BDI) zur Messung der Depressivität, die Toronto-Alexithymie-Skala-26 (TAS-26) zur Erfassung der Alexithymie und die Symptom-Checkliste-90-R (SCL-90-R) zur Erhebung der allgemeinen Symptombelastung. Daten zu BDI und SCL-90-R liegen sowohl für die historischen als auch für die neuerhobenen Daten vor. Daten des TAS-26 nur für letztere.

Die Daten der Gesamtstichprobe, also die historischen und die neuerhobenen, wurden in den Jahren von Jänner 2007 bis März 2010 im PSZW erhoben.

7.3.1. Bewegungsanalyse

Die Daten für die Bewegungsanalyse wurden im Zeitraum zwischen 30. Juni 2009 und 23. März 2010 erhoben. Die Patienten wurden einzeln am Anfang und am Ende der Therapie gefilmt. Das Filmen fand anfangs immer dienstags zwischen 16.00 und 18.00 und donnerstags zwischen 16.00 und 18.00 im Turnsaal bzw. in einem großen Gruppenraum statt, wobei jede Aufnahme ca. 10 bis 15 Minuten in Anspruch nahm. Aus

organisatorischen Gründen wurde der Termin am Dienstag später auf 14.00 bis 15.00 verschoben. Die Aufnahmen zur Bewegungsanalyse wurden nicht länger als eine Woche nach der Aufnahme bzw. eine Woche vor der Entlassung durchgeführt.

Die Teilnehmer wurden direkt von uns (Frau Unger und Frau Gazzarata) oder der zuständigen Psychotherapeutin in der Klinik rekrutiert. Sie erhielten einige Tage davor einen Informations- und einen Terminzettel (siehe Anhang).

Die Patienten wurden darüber aufgeklärt, dass die Teilnahme an der Studie freiwillig ist und die Verweigerung der Teilnahme keinerlei negative Konsequenzen hat. Sie wurden außerdem darauf hingewiesen, dass sie die Aufgaben so lösen sollten, wie sie sie verstehen und können, ohne sich zu verletzen. Um die Anonymität zu gewährleisten, wurde vor der eigentlichen Videoaufnahme der Aufnahme- und Patientencodes der Klinik des jeweiligen Patienten (z.B. 21003/2009) eingeblendet. Die Patienten erhielten standardisierte verbale Anweisungen (siehe Anhang), um Missverständnisse oder Beeinflussungen zu vermeiden. Zwischen den Standard- und den Improvisationsaufgaben war eine kurze Pause vorgesehen, wobei bei Problemen immer wieder Pausen eingelegt werden konnten. Nach dem Filmen kam es immer zu einer kurzen Rücksprache, um die Gefühle und die Stimmung der Probanden zu eruieren.

7.3.2. Training to reliability im BAST

Für die standardisierte Anwendung des BAST wurde einerseits ein Ratertraining durchgeführt und andererseits das Computerprogramm ELAN (EUDICO Linguistic Annotator) verwendet. ELAN ist eine Annotationssoftware, die ursprünglich für die Sprachanalyse konzipiert und 2002 im Institut für Neurolinguistik des Max Planck Instituts in Nijmegen in den Niederlanden entwickelt wurde. Die neueste Version (2009) ist auf der Homepage des Max Planck Instituts zugänglich (www.latmpi.eu/tools/elan/thirdparty). Für die Anwendung bei Bewegungsmustern wurde eine eigene BAST-Vorlage konzipiert, um die genaue Analyse der Videos zu gewährleisten.

Für das Ratertraining wurde eine achtköpfige Arbeitsgruppe mit TherapeutInnen des PSZW gegründet, die sich mit dem BAST und der Thematik der Bewegungsanalyse intensiv auseinandersetzte.

Fünf Gruppenmitglieder nahmen am 30.-31. Jänner, am 13.-14. März 2009 sowie am 11.-12. September 2009 an einer Workshop-Reihe in Berlin teil, die von Dr. Lausberg und einer anderen BAST Expertin, Dr. Von Arnim, geleitet wurden. Die Fortbildungsreihe wurde von der Ärztekammer Berlin zertifiziert.

Die drei Workshops hatten jeweils andere Schwerpunkte. Im Workshop I erhielten die Teilnehmer eine Einführung in die Verfahren BAST und KST (Körperskulptur-Test). Dabei wurde vor allem auf die Entwicklung und den theoretischen Hintergrund sowie auf Selbsterfahrung mit beiden Verfahren eingegangen. Im Workshop II ging es um die Anwendung der beiden Methoden in der Klinik bzw. Praxis, wobei Befunde von Patienten vorgestellt wurden. In Workshop III wurde die Anwendung der Verfahren in der Forschung behandelt. Es diente zur Entwicklung eigener Fragestellungen und zur Besprechung der zwischenzeitlich durchgeführten Video-Analysen (siehe <http://www.berlingesturecenter.de/seminare/BAST-KST/BAST-KST.html>).

Das Training in der Arbeitsgruppe des PSZW fand zwischen März und September 2009 statt und umfasste die Analyse eines Masterbandes (<http://www.lat-mpi.eu/tools/elan/thirdparty>), sowie die genaue Besprechung der verschiedenen Dimensionen des BAST (Gesamtdauer des Trainings: 10 Stunden). Die Bewertungen wurden dabei auf Ratingbögen verzeichnet (siehe Anhang) und anschließend unter den Teilnehmern verglichen.

Die weitere Koordination dieser relativ großen Gruppe führte zu organisatorischen Problemen und zeitlichen Verzögerungen, sodass schließlich eine Reduzierung auf zwei Rater (Frau Unger und Frau Gazzarata) beschlossen wurde.

Anhand von fünf Videos (<http://gallery.me.com/assmannmedia/100308>) von Dr. Lausberg wurde von den beiden Ratern ein Training-to-Reliability durch. Hierfür wurden die Videos getrennt bewertet und anschließend, unter Hinzuziehung von Expertenratings von Dr. Lausberg besprochen.

Zusammen mit den Ratings von weiteren sechs internen Patienten-Videos des PSZW wurde anschließend die Interrater-Übereinstimmung berechnet (unter Zuhilfenahme eines Internettools, verfügbar unter (<http://faculty.vassar.edu/lowry/kappa.html>)). Die sechs verwendeten Videos betrafen Patienten, die aufgrund der Ausschlusskriterien nicht in die

Stichprobe aufgenommen wurden. Für die Übereinstimmungsberechnung wurden jene störungsspezifischen Dimensionen berücksichtigt, welche für die vorliegende Arbeit relevant sind (Siehe Tab. 2).

Tabelle 2:

Werte von Cohen's Weighted Kappa und Unweighted Kappa für die störungsspezifischen Dimensionen der Standard- und Improvisationsaufgaben

Dimension		Cohen's weighted kappa				
Standard						
Ballenstand Gleichgewicht		1*				
Drehen Fluss		.40*				
Improvisation		Wasser	Feuer	Luft	Erde	
Phrasierung		.67*	.67*	.40*	1*	
Kraft		.67*	1*	.79*		
Zeit		.79*	.65*	1*	.57*	
Fluss			.57*	.85*	.78*	
Bewegungsfläche				1*	1*	
Cohen's unweighted kappa						
Standard						
Stampfen Krafteinsatz		1*				
Schwünge Fluss		1*				
Improvisation						
Wasser Fluss		1*				
Gesamtmittelwert		.80				

*Kappa/SE > 1,645; einseitige Testung

Cohen's Kappa gibt den Grad an Übereinstimmung zwischen zwei Beurteilern an, wobei der numerische Wert zwischen 0 und 1 rangieren kann. Allgemein wird ein Kappa von $>.75$ als Indikator für eine sehr gute, ein Kappa zwischen $.6$ und $.75$ als Indikator für eine gute Übereinstimmung angesehen. Werte zwischen $.40$ und $.60$ werden als akzeptabel angenommen (Wirtz & Caspar, 2002, S. 59). Eine geringe Übereinstimmung kann zweierlei Gründe haben. Erstens, die Beurteiler geben tatsächlich sehr unterschiedliche Ratings ab. Eine zweite Möglichkeit ist, dass die Übereinstimmung eigentlich hoch ist, jedoch die mögliche Variabilität der Beurteilungen aufgrund einer nur geringen Merkmalsvariabilität in den beurteilten Objekten nicht ausgeschöpft wurde (Wirtz & Caspar, 2002, S. 31). Für die Merkmale Fluss beim Drehen ($.40^*$) und beim Element Feuer ($.57^*$), bei der Phrasierung beim Element Luft ($.40^*$) sowie bei der Zeit beim Element Erde ($.57^*$) traf genau dies zu. Patienten zeigten in diesen Merkmalen interindividuell keine großen Unterschiede in den Bewegungsmustern und somit war eine differenziertere bzw. variabelere Beurteilung nicht möglich. Dennoch lagen die Übereinstimmungswerte dieser Merkmale immer noch in einem akzeptablen Bereich (siehe Tab. 2) Die restlichen Werte deuten auf eine gute und sehr gute Übereinstimmung hin.

Für die Berechnung gewichteter Kappa-Koeffizienten wurde eine lineare Gewichtung verwendet. Bei vier Abstufungen wurden die Gewichte 1, 2 und 3 vergeben, bei fünf Abstufungen 1, 2, 3 und 4 und bei 6 Abstufungen 1, 2, 3, 4 und 5. D.h. je größer die Diskrepanz im Rating war, desto mehr fiel der Unterschied ins Gewicht. Bei den drei Dimensionen Stampfen, Schwünge und Fluss im Element Wasser konnte das gewichtete Kappa nicht berechnet werden, da die zugrundeliegenden Kontingenztafeln eine beträchtliche Anzahl an leeren Zellen enthielten. Für diese Dimensionen wurde ein ungewichtetes Kappa berechnet (<http://faculty.vassar.edu/lowry/kappa.html>).

Für die Merkmale Bewegungsfläche in den Elementen Wasser und Feuer, sowie Kraft im Element Erde wurden *composite proportions of agreement* berechnet, da es aufgrund der Anzahl leerer Zellen weder möglich war für diese ein gewichtetes als auch ein ungewichtetes Kappa zu berechnen. Die *composite proportions of agreement* geben die proportionale Übereinstimmung zwischen den Ratern an. Die Berechnungen ergaben folgende Ergebnisse: Die Bewegungsfläche im Element Wasser hatte einen Wert von 1 mit einem 95%-Konfidenzintervall von $[.52; 1]$. Die Bewegungsfläche im Element Feuer und

die Kraft im Element Erde zeigten jeweils einen Wert von .83 und ein Konfidenzintervall von [.36; 0.99]

In der parallel laufenden Diplomarbeit von Frau Unger wird zusätzlich auf alle Standard-Aufgaben und auf die störungsspezifischen Dimensionen in den Improvisations-Aufgaben eingegangen, welche ebenfalls einer Beurteiler Übereinstimmung unterzogen wurden. Die dazugehörige Tabelle befindet sich im Anhang.

Die Werte lagen im Durchschnitt bei .80 und .89 bei den störungsspezifischen Dimensionen und bei .83 und bei .94 in den Standard-Aufgaben und in den störungsspezifischen Dimensionen bei den Improvisations-Aufgaben, sodass eine hohe Übereinstimmung zwischen den Ratern angenommen werden kann.

Um zu überprüfen, ob die beiden Rater im Verlauf ihrer Ratings weiterhin eine hohe Übereinstimmung aufwiesen, wurde nach ungefähr der Hälfte der Videoanalysen eine weitere Beurteilerübereinstimmung berechnet. Die folgenden Tabellen beziehen sich nur auf die störungsspezifischen Dimensionen der Standard- und Improvisationsaufgaben.

Tabelle 3:

Werte von Cohen's Weighted Kappa für die störungsspezifischen Dimensionen der Standard- und Improvisationsaufgaben

Dimension	Cohen's weighted kappa			
Standard				
Stampfen Krafeinsatz	.40*			
Ballenstand Gleichgewicht	1*			
Schwünge Fluss	1*			
Drehen Fluss	1*			
Improvisation	Wasser	Feuer	Luft	Erde
Bewegungsfläche	1*	1*	1*	1*
Phrasierung	1*	.86*	1*	1*
Fluss	.83*	.21*	.81*	.89*
Kraft	.42*	.64*	1*	.89*
Zeit	.71*	1*		1*
Gesamtmittelwert	.86			

*Kappa/SE > 1,645; einseitige Testung

Für die Dimension Zeit im Element Luft wurde die composite proportions of agreement berechnet, wobei diese einen Wert von .60 erreichte (95%-KI = [0.17; 0.93])

Die Dimension „Fluss“ des Elements „Feuer“ wies einen geringen Übereinstimmungswert auf (.21). Im akzeptablen Bereich lagen das „Stampfen“ (.40), die Kraft des Elements Wasser (.42) und die Zeit beim Element Luft (.60). Die geringe bzw. nur akzeptable Übereinstimmung entstand aufgrund der geringen interindividuellen Variabilität in den Bewegungsmustern, wodurch keine differenziertere bzw. variabelere Beurteilung möglich war. Die restlichen Werte lagen im guten bis sehr guten Bereich. Der mittlere Wert über alle Kappas lag bei .86, sodass auch zum zweiten Zeitpunkt von einer sehr hohen Übereinstimmung zwischen den Ratern ausgegangen werden kann.

7.4. Untersuchungsdesign

Es handelt sich bei der vorliegenden Studie um eine explorative Längsschnittuntersuchung (zwei Messzeitpunkte: am Anfang der Therapie [t1] und am Ende der Therapie [t2]): explorativ deshalb, weil der BAST bei den Patientengruppen dieser Untersuchung bislang noch nicht eingesetzt wurde. Lausberg (1996, 1998) untersuchte die Unterschiede zwischen Patienten mit Essstörungen, entzündlichen Darmerkrankungen und einer gesunden Kontrollgruppe, wobei es sich dabei um eine reine Querschnittsuntersuchung handelte. Lediglich eine Pilotstudie (Lausberg et al., 1988) widmete sich bislang den Auswirkungen eines komplexen Therapieangebotes auf das Bewegungsverhalten von Patienten mit verschiedenen psychosomatischen Erkrankungen.

7.5. Erhebungsinstrumente

Im Folgenden werden die drei genannten Fragebögen (BDI, TAS-26 und SCL-90-R) und der BewegungsAnalyse Skalen und Test (BAST) zur Erfassung des Bewegungsverhaltens vorgestellt.

7.5.1. Beck-Depressions-Inventar

Dieser Selbstbeurteilungsfragebogen dient zur Erfassung der Schwere der depressiven Symptomatik. Das Instrument besteht aus 21 Gruppen von Aussagen, wobei jede Gruppe jeweils 4 Aussagen umfasst. Die Items betreffen verschiedene Aspekte von Depressivität, wie traurige Stimmung, Selbsthass, Ermüdbarkeit oder Entschlussunfähigkeit. Sie werden in aufsteigender Schwere bzw. zunehmender Beeinträchtigung von 0 = *nicht vorhanden*, über 1 = *leichte Ausprägung*, 2 = *mäßige Ausprägung*, bis 3 = *starke Ausprägung* beurteilt. Der Proband wählt die Aussage aus, die auf seine gegenwärtige Verfassung am ehesten zutrifft. Der BDI kann bei Personen zwischen 18 und 80 Jahren eingesetzt werden.

Die Summenwerte rangieren zwischen 0 und 63 Punkten. Bis 11 Punkte gilt der Proband als unauffällig. Werte zwischen 11 und 17 deuten auf eine milde bis mittlere Depressivität hin und Werte über 18 werden als klinisch relevant angesehen.

Das Instrument weist eine hohe Reliabilität und Validität auf. Für psychiatrische Patienten liegen die internen Konsistenzwerte zwischen .76 und .95 und für

nichtpsychiatrische Stichproben zwischen .73 und .92. Die Retest-Reliabilität zeigt Werte zwischen .60 und .86.

7.5.2. Toronto-Alexithymie-Skala:TAS-26

Der Fragebogen wird zur Erfassung der subjektiven Einschätzung von spezifischen Dimensionen des Konstrukts der Alexithymie eingesetzt. Die TAS-26 enthält in der deutschen Übersetzung drei Skalen. Auf die vierte Skala des englischen Originals „reduzierte Tagträume“, wurde aufgrund mangelnder psychometrischer Fundierung verzichtet. Die 26 Items der TAS sind als Statements formuliert. Patienten müssen sie auf einer 5-stufigen Ratingskala hinsichtlich ihres Zutreffens einschätzen. Die Abstufungen reichen von 1 = *trifft gar nicht zu* über 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *teils/teils*, 4 = *trifft eher zu* bis 5 = *trifft völlig zu*. Die TAS-26 erfasst folgende Dimensionen:

Skala 1: Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen: Diese Skala erfasst Items, die die Schwierigkeit bei der Identifikation von Gefühlen und auch Probleme beim Verständnis physiologischer Vorgänge von Emotionen beschreiben. Hohe Werte spiegeln eine Einschränkung wieder, die eigenen Gefühle und deren körperlichen Begleiterscheinungen adäquat wahrzunehmen. Im Extremfall ist es für den Betroffenen unmöglich die beiden Vorgänge richtig einzuordnen.

Skala 2 Schwierigkeiten bei der Beschreibung von Gefühlen: Diese Skala umfasst Einschränkungen im Ausdruckscharakter von Emotionen, also die Schwierigkeit sie zu zeigen und zu beschreiben. Sie betrifft somit den kommunikativen Aspekt. Hohe Werte deuten auf Probleme im zwischenmenschlichen Bereich durch eingeschränkte oder fehlende Kommunikation hin.

Skala 3: Extern orientierter Denkstil: Mittels dieser Skala wird das „penseé opératoire“ operationalisiert, das von der Gruppe um Marty (1978) als automatisch-mechanistischer Denkstil beschrieben wurde. Die Patienten haben eine eher oberflächliche Betrachtungsweise von problematischen Situationen. Bei hohen Werten geben die Patienten an, dass sie kein Interesse am analytischen Denken bzw. an der Reflexion von Lösungen in Problemsituationen haben. Dies kann zu Anpassungsschwierigkeiten führen, da den Betroffenen die Erfahrung zu Erwartungen über Folgen eines bestimmten Verhaltens fehlen.

Gesamtskala: Alexithymie: Die Summe der Ausprägungen der Items der drei Skalen ergibt einen Globalwert für die Ausprägung einer Alexithymie. Dieser Wert ist laut Manual für eine Unterscheidung von Probanden in hoch- und niedrigalexithyme Untergruppen geeignet, wobei man durch die Interpretation der Einzelskalen differenzielle Auskünfte über die Probanden geben kann.

Die TAS-26 wurde anhand einer repräsentativen Stichprobe für die deutsche Bevölkerung normiert, wobei Werte für die Gesamtstichprobe und in Abhängigkeit von der Schulbildung vorliegen. Die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben. Die interne Konsistenz (Cronbachs α = .67 bis .84) und die Split-Half-Reliabilität (r = .65 bis .84) sind ausreichend bis gut. Die Konstruktvalidität ist gegeben.

7.5.3. Die Symptom-Checkliste nach Derogatis

Die SCL-90-R ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen, mit welchem die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch psychopathologische Symptome gemessen werden kann. Der Fragebogen wurde 1977 von Derogatis an 1002 ambulanten Patienten einer Psychiatrie entwickelt. Erhoben wird die Beeinträchtigung mittels neunzig physischen und psychischen Symptomen, die innerhalb der letzten sieben Tage aufgetreten sind. Diese werden wiederum in neun Skalen eingeteilt mit denen auch drei Globale Kennwerte gebildet werden können: Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität/Feindseligkeit, Phobische Angst, Paranoides Denken und Psychotizismus.

Die drei globalen Kennwerte geben Aufschluss über das Antwortverhalten über alle Items: Der *GSI* (*global severity index*) misst die grundsätzliche psychische Belastung. Der *PSDI* (*positive symptom distress index*) zeigt die Intensität der Antworten. Der *PST* (*positive symptom total*) gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung angegeben wird.

Für die Normalpopulation sind Normwerte gegeben, die geschlechts- und bildungsabhängig ausgewertet werden können. Es liegen zudem Vergleichsdaten von HIV-infizierten Patienten und Psychotherapiekliniken vor. Die Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität ist gegeben. Es liegen gute Koeffizienten für die interne Konsistenz (α > .90) und eine gute Testwiederholungsreliabilität in den Skalen vor. Konvergente, diskriminante und differentielle Validität ist gegeben.

7.5.4. BewegungsAnalyse Test und Skalen

Der BAST stellt ein standardisiertes Testinstrument zur Beobachtung von Bewegung dar. Er wurde 1996 von Lausberg entwickelt und an einer Stichprobe von 120 Patienten und einer gesunden Kontrollgruppe erstmals getestet (Lausberg et al., 1996). Die Interpretationsobjektivität ist gegeben, wenn die Bewegungen mittels Videoaufzeichnungen analysiert, da eine Verblindung (die zeitliche Abfolge der Aufzeichnungen bleibt unbekannt) möglich ist und wenn die Merkmale anhand des Definitionskatalogs, in dem die einzelnen Merkmale genau beschrieben sind beurteilt werden. Die Durchführungsobjektivität wird durch eine standardisierte Anweisung gewährleistet. Durch die Videoaufzeichnungen können die Bewegungen wiederholt angeschaut werden, wodurch die Genauigkeit des Ratings erhöht wird.

Im Folgenden werden jene Dimensionen des BAST genauer beschrieben, die für die vorliegende Studie relevant sind, wobei zuerst auf die standardisierten- und anschließend auf die Improvisationsaufgaben eingegangen wird.

Definition der Bewegungsmerkmale der Ratingskalen für die standardisierten Bewegungsaufgaben:

I. STAMPFEN:

Bewegungsmerkmal:

Krafteinsatz: Anwendung von Kraft beim Aufsetzen des Fußes auf dem Boden

1. Kein: Es wird keine Kraft beim Aufsetzen des Fußes angewandt. Das Stampfen sieht wie Gehen oder Marschieren aus (Heben des Beines betont).
2. Wenig: Ein Krafteinsatz ist beim Aufsetzen des Fußes gerade erkennbar.
3. Mittel: Es ist ein mittelmäßig großer Krafteinsatz erkennbar (Normierung durch Proberating).
4. Viel: Das Aufstampfen wird mit sehr viel Kraft durchgeführt.

II. BALLENSTAND

Bewegungsmerkmal:

Gleichgewicht: Beziehung zwischen Körperschwerpunkt und Körperstützpunkt

1. Labil: Der Körperschwerpunkt liegt nicht über dem Körperstützpunkt. Die Person setzt die Fersen beim Stand auf beiden Fußballen ab oder verlagert den Stützpunkt.
2. Das Gleichgewicht ist eher labil. Die Person zeigt deutliche Ausbalancierungsbewegungen beim Stand auf beiden Fußballen, setzt die Fersen aber nicht ab und verlagert nicht den Stützpunkt.
3. Das Gleichgewicht ist eher stabil: Die Person steht 15 Sek. Auf beiden Fußballen ohne abzusetzen und ohne Ausbalancierungsbewegungen, muss aber bei dem Stand auf einem Fußballen Ausgleichbewegungen durchführen.
4. Stabil: Der Körperschwerpunkt liegt über dem Körperstützpunkt. Die Person steht 15 Sek. Auf beiden Fußballen und 15 Sek. Auf einem Fußballen, ohne die Füße abzusetzen oder den Stützpunkt zu verlagern.

III. SCHWÜNGE

Bewegungsmerkmal:

Fluss: Innervation von agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen.

1. Gebunden: Die antagonistische Muskelgruppe wirkt der agonistischen Muskelgruppe entgegen. Die Bewegungen sind gehalten, kontrolliert, tendenziell zäh und verkrampft. Beim Schwingen wird der Oberkörper gebeugt und die Arme geführt.
2. Die Bewegungen sind eher gebunden.
3. Die Bewegungen sind eher frei.
4. Frei: Die agonistischen Muskelgruppen sind aktiviert, die antagonistischen Muskelgruppen sind entspannt. Die Bewegungen sind frei fließend, tendenziell

unkontrolliert, wie aus einem Guss. Beim Schwingen werden der Oberkörper und die Arme vornüber fallen gelassen.

IV. DREHEN

Bewegungsmerkmal:

Fluss: Innervation von agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen.

1. Gebunden: das Drehen ist gehalten und kontrolliert.
2. Die Bewegungen sind eher gebunden.
3. Die Bewegungen sind eher frei.
4. Frei: die Person gibt sich dem Drehschwung hin. Die Arme heben sich durch die Fliehkraft.

Definitionen der Bewegungsmerkmale der Ratingskalen für Improvisationsaufgaben:

A. RUHE: *Tatsache, dass die Person sich bei der Darstellung eines Themas nicht bewegt. Damit entfällt die Beurteilung der in den Skalen folgenden Bewegungsmerkmale sowie des Merkmals „Bodenmuster“, da diese nur bei Darstellung in Bewegung erfasst werden können.*

1. Ganze Zeit: Die Person bewegt sich während der Aufgabe nicht.

B. BEWEGUNGSFLÄCHE: *Ausmaß der Bodenfläche, die sich durch Fortbewegung als das persönliche Bewegungsfeld darstellt. Diese Fläche kann durch Fortbewegung eingegrenzt werden, z.B. einen Kreis gehen, oder ausgefüllt, d.h. betreten, werden.*

1. Klein: Die Bewegung findet nur am Platz, auf einer Stelle statt. Es ist keine Fortbewegung zu beobachten.
2. Die Bewegung findet auf einer Fläche statt, die projektiv der weiten Reichweite entspricht, statt.
3. Die Bewegung findet auf einer Fläche, die >2 und <4 statt.

4. Groß: Der gesamte zur Verfügung stehende Raum wird -soweit es innerhalb einer Minute möglich ist- für Bewegung genutzt. Es werden fast immer neue Stellen des Raumes betreten.

C. PHRASIERUNG: *Betrifft die Modifikation von Effortqualitäten innerhalb einer Bewegungsphrase.*

1. Monoton: Es tritt keine Veränderung von Effortqualitäten auf. Die Bewegungen sind gleichtönig. Innerhalb einer Bewegungsphrase sind Bewegungen nicht voneinander getrennt wahrnehmbar.
2. Leicht: Die Bewegungen sind aneinander gebunden (legato). Es sind leichte Modifikationen (Veränderung einer Effortqualität) innerhalb einer Bewegungsphrase erkennbar. Es treten leichte Betonungen und allmähliche Übergänge auf. Die Bewegungen gehen ineinander über.
3. Stark: Die Bewegungen sind aneinander gebunden (legato). Es sind deutliche Modifikationen (Veränderung von zwei oder mehr Effortqualitäten) innerhalb einer Bewegungsphrase erkennbar. Es treten starke Betonungen und abrupte Übergänge auf. Die Bewegungen sind als Einzelbewegungen mit Anfang und Ende erkennbar.
4. Staccato: Die Bewegungen sind durch Momente der Bewegungslosigkeit voneinander getrennt. Der Bewegungsfluss ist unterbrochen.

D. FLUSS: *Zusammen-oder Gegeneinanderwirken von agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen. Umgang mit Bewegungsfluss, d.h. mit der Bewegung mitgehen oder die Bewegung bremsen.*

1. Frei: Die Bewegung wird durch die Kontraktion der agonistischen Muskelgruppe bestimmt. Die antagonistische Muskelgruppe zeigt keine Gegenspannung. Die Bewegungen sind frei, fließend, wie aus einem Guss, tendenziell unkontrolliert, überschießend.
2. Die Bewegungen sind eher frei, fließend.

3. Neutral: Die Bewegungen sind weder frei noch gebunden. Es ist keine Einstellung zum Bewegungsfluss erkennbar.
4. Die Bewegungen sind eher gehalten und kontrolliert.
5. Gebunden: Die agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen arbeiten gegeneinander. Die Bewegungen sind kontrolliert und gehalten, tendenziell zäh oder begrenzt, im Extremfall verkrampft und erstarrt.

E. KRAFT: Einsatz von Kraft zur Dosierung, d.h. Verminderung oder Vergrößerung, des Körpergewichteinsatzes.

1. Leicht: Die Bewegungen sind leicht und luftig. Bei Bewegungen, die in die gleiche Richtung wie die Schwerkraft zielen, wird das Körpergewicht mit Kraft zurückgehalten, z.B. wie-auf-Eis-gehen. Bei Bewegungen entgegen der Schwerkraft wird Kraft eingesetzt, um die Schwerkraft zu überwinden, z.B. beim Sprung mit Betonung nach oben.
2. Die Bewegungen sind eher leicht.
3. Neutral: Das Körpergewicht spielt keine Rolle. Es wird keine Kraft eingesetzt, weder zum Zurückhalten noch zum Verstärken des Körpergewichtes. Die Bewegungen wirken schwerelos.
4. Die Bewegungen sind eher kraftvoll.
5. Stark: Es wird Kraft eingesetzt, um das Körpergewicht zu verstärken, z.B. festes Aufstampfen. Die Bewegungen sind stark, kraftvoll, energievoll.
6. Schwer: Die Kraft zum Halten des Körpergewichtes wird vermindert. Das Körpergewicht gibt der Schwerkraft nach.

F. ZEIT: Umgang mit Zeit in Bewegung

1. Verlangsamend: Die Dauer einer Bewegung wird verlängert. Die Bewegungen sind zögernd, wartend, gedehnt, langdauernd.
2. Die Bewegungen sind eher verlangsamend
3. Neutral: Zeit spielt keine Rolle. Die Bewegungen werden in der Zeit ausgeführt, die man für sie braucht, d.h. im für die Person typischen Tempo.
4. Die Bewegungen sind eher beschleunigend.
5. Beschleunigend: Die Dauer einer Bewegung wird verkürzt.

8. Auswertung der Ergebnisse

Die Fragestellungen wurden zunächst (Fragestellungen 1 und 2) für die gesamte Stichprobe ($N = 316$) und anschließend (Fragestellungen 3, 4 und 5) für jene Personen, die an der Bewegungsanalyse mittels BAST teilnahmen ($n=55$), ausgewertet und beantwortet. Die Patienten wurden basierend auf der Haupt- bzw. Entlassungsdiagnose in Depressive und Schmerzpatienten eingeteilt. Da einige Patienten komorbid beide Störungsbilder aufwiesen, was die Ergebnisse beeinflussen könnte, wurden zusätzlich Subgruppenanalysen berechnet. Dabei wurden Depressive ohne Somatisierung bzw. somatischer Zusatzdiagnose mit Schmerzpatienten verglichen, welche keine depressive Symptomatik aufwiesen.

Zur Beantwortung der Fragestellungen bezüglich Unterschiede zwischen den Störungsbildern zum ersten Zeitpunkt wurden t -Tests für unabhängige Stichproben gerechnet.

Als Signifikanzniveau wurde ein $p < .05$ herangezogen, $p < .01$ wurde als hoch signifikant eingeschätzt. P -Werte $< .10$ wurden als statistische Trends interpretiert. Für die Fragestellungen 1, 2 und 4 wurde die Signifikanz zweiseitig, für die Fragestellung 3 einseitig erhoben.

Um statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen und über die Zeit sowie deren Wechselwirkungen zu erfassen, wurden ANOVAs mit Messwiederholungen berechnet.

Explorativ wurden in der Teilstichprobe die Parameter Depressivität, Symptombelastung und Alexithymie mit den Zielkriterien Stampfen, Ballenstand, Schwünge, Drehen, Bewegungsfläche, Phrasierung, Fluss, Kraft und Zeit korreliert (Pearson Korrelation). Für die Zielkriterien wurden zudem Skalen gebildet. Psychometrische Angaben zu diesen Skalen finden sich in der Beschreibung der Ergebnisse.

8.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe

8.1.1. Baseline-Untersuchung

Fragestellung1: Gibt es einen Unterschied zwischen Patienten mit einer Depression und Patienten mit einer Schmerzstörung zum Zeitpunkt t1?

Die Hauptfragestellung bezieht sich auf die Unterschiede zwischen den Patientengruppen in den drei Parametern Depressivität (BDI), Symptombelastung (SCL-90-R) und Alexithymie (TAS-26).

Als erstes wurden die Patientengruppen der Gesamtstichprobe hinsichtlich Unterschieden in der Depressivität untersucht. Von der Gesamtstichprobe hatten 186 Depressive und 79 Schmerzpatienten den BDI vollständig ausgefüllt.

Die Varianzen der beiden Gruppen waren homogen (Levene Test, $p = .674$). Der t -Test zeigte, dass sich die beiden Gruppen zum ersten Zeitpunkt nicht hinsichtlich der Ausprägung an Depressivität unterschieden ($t(263) = 1.31$, $p = .160$, $d = 0.19$). Depressive wiesen deskriptiv leicht höhere Werte auf ($M = 22.13$ [$SD = 11.13$] vs. $M = 20.04$ [$SD = 10.79$]).

Die Subgruppenanalyse führte ebenfalls zu keinem signifikanten Unterschied zwischen den rein Depressiven und den reinen Schmerzpatienten ($t(161) = 0.72$, $p = .473$, $d = 0.14$).

Für die Untersuchung von Unterschieden in der allgemeinen Symptombelastung (SCL-90-R) lagen Daten von 208 Depressiven und 89 Schmerzpatienten vor.

Die Homogenität der Varianzen war auch beim SCL-90-R gegeben (Levene Test, $p = .561$). Der t -Test zeigte wiederum keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen ($t(295) = -0.02$, $p = .982$, $d = 0.02$). Die Mittelwerte lagen bei den Depressiven bei 1.09 ($SD = 0.62$) und bei den Schmerzpatienten bei 1.09 ($SD = 0.60$).

Die Subgruppenanalyse führte ebenso zu einem nicht signifikanten Unterschied zwischen den Patientengruppen ($t(181) = -0.25$, $p = .799$, $d = 0.04$).

Hinsichtlich der Untersuchung von Unterschieden in der Alexithymie (TAS-26) wurden sowohl die drei Einzelskalen als auch der Gesamtwert für Berechnungen herangezogen wurden. Es lagen die Daten von 127 Depressiven und 48 Schmerzpatienten vor.

Tabelle 4:

Baseline-Unterschiede in der Alexithymie

Skalen	Deskriptive Statistiken		t-Test		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p (2-seitig)</i>
Identifizierung der Gefühle			0.25	173	.804
Depression	20.12	5.77			
Schmerz	19.88	5.52			
Beschreibung von Gefühlen			1.82	173	.070
Depression	16.27	4.15			
Schmerz	14.99	4.08			
Externer Denkstil			0.49	173	.625
Depression	16.32	3.55			
Schmerz	16.04	2.82			
Gesamtskalenwert			1.07	173	.288
Depression	52.71	10.13			
Schmerz	50.91	9.42			

Die Homogenität der Varianzen war in allen Skalen und im Gesamtwert gegeben ($ps \geq .079$). Weder im Gesamtwert, noch in den Skalen Identifizierung von Gefühlen und Externer Denkstil zeigten sich Mittelwertsunterschiede (siehe Tab. 4). In der Skala Beschreibung von Gefühlen zeigten die Depressiven jedoch einen Trend ($t(173) = 1.82$, $p = .070$, $d = 0.31$) hinsichtlich höherer Werte.

Die Subgruppenanalyse erbrachte keine anderweitigen Ergebnisse ($ps \geq .630$). Jedoch verschwand der Unterschied in der Beschreibung der Gefühle ($p = .406$)

8.1.2. Untersuchung der Behandlungseffekte

Fragestellung 2: Unterscheiden sich Patienten mit einer Depression und Patienten mit einer Schmerzstörung über die zwei Messzeitpunkte?

Zur Überprüfung der Frage, ob Depressive und Schmerzpatienten hinsichtlich der drei Parameter Depressivität, Symptombelastung und Alexithymie in gleicher Weise von der stationären Therapie profitierten wurden ANOVAs mit Messwiederholungen berechnet. Dabei werden etwaige Haupteffekte der Gruppen und der Zeit, sowie deren Wechselwirkungen auf ihre Signifikanz geprüft.

Zunächst wird die Frage beantwortet, ob es Effekte hinsichtlich der Depressivität gab. Hierfür wurde der Gesamtwert des BDIs zu den zwei Zeitpunkten herangezogen. Es lagen die Ergebnisse von 158 Depressiven und 58 Schmerzpatienten für die Auswertung vor.

Tabelle 5:

ANOVA mit Messwiederholungen für BDI t1 und t2

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i> (2-seitig)
Zeit (Z)	121.77	0.94	.001**
Gruppe (G)	0.18	0.11	.768
Z x G Depression	10.7	1.05	.001**
Schmerz		0.65	

Anmerkung: $df_1 = 1$; $df_2 = 213$. * $p < .05$. ** $p < .01$. klein: $d = 0.2$, mittel: $d = 0.5$ und groß: $d = 0.8$.

Es zeigte sich ein hoch signifikanter Haupteffekt der Behandlung mit einer großen Effektstärke, aber kein Haupteffekt der Gruppe (siehe Tab. 5). Allerdings erwies sich die Wechselwirkung als signifikant. Depressive zeigten stärkere Verbesserungen ($d = 1.05$) als Schmerzpatienten ($d = 0.65$). Mittelwerte der Depressiven waren: $M_1 = 21.81$ ($SD = 0.90$), $M_2 = 10.42$ ($SD = 0.78$), jene der Schmerzpatienten: $M_1 = 19.82$ ($SD = 1.49$), $M_2 = 13.63$ ($SD = 1.30$).

Die Subgruppenanalyse erbrachte idente Ergebnisse (Zeit: $p < .001$; Gruppe: $p = .313$; Wechselwirkung: $p = .021$). Depressive zeigten eine große Verbesserung durch die Behandlung ($d = 1.02$), Schmerzpatienten eine mittlere ($d = 0.51$)

Für die Überprüfung der Effekte der Behandlung bezüglich der allgemeinen Symptombelastung wurden die Gesamtwerte des SCL-90-R herangezogen (183 Depressive, 67 Schmerzpatienten).

Tabelle 6:

ANOVA mit Messwiederholungen für SCL-90-R t1 und t2

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i> (2-seitig)
Zeit (Z)	56.60	0.54	.001**
Gruppe (G)	0.47	0.07	.493
Z x G Depression	1.28	0.57	.260
Schmerz		0.41	

Anmerkung: $df_1 = 1$; $df_2 = 247$. * $p < .05$. ** $p < .01$. klein: $d = 0.2$, mittel: $d = 0.5$ und groß: $d = 0.8$.

Wie in Tabelle 6 ersichtlich, wurde ein hoch signifikanter Behandlungseffekt mit einer mittleren Effektstärke gefunden. Der Haupteffekt der Gruppe sowie Wechselwirkungen zwischen den Faktoren waren nicht signifikant. Über die Zeit zeigten sich bei den Patienten ein Mittelwert von 1.08 ($SD = 0.04$) zum ersten und ein Mittelwert von .78 ($SD = 0.04$) zum zweiten Zeitpunkt.

Der Vergleich zwischen rein depressiven und Schmerzpatienten führte zu denselben Ergebnissen (Zeit: $p < .001$, $d = 0.56$; Gruppe: $p = .336$; Wechselwirkung: $p = .341$). Die Mittelwerte der Patienten veränderten sich über die Zeit von einem Mittelwert von 1.07 ($SD = 0.06$) zu einem Wert von 0.75 ($SD = 0.06$).

Bezüglich Alexithymie wurde auf die Mittelwerte der einzelnen Skalen sowie des Gesamtwertes des TAS-26 zurückgegriffen. Es lagen dabei Ergebnisse von 109 Depressiven und 34 Schmerzpatienten vor.

Tabelle 7:

ANOVA mit Messwiederholungen für TAS-26

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i> (2-seitig)
SchidGef			
Zeit (Z)	11.97	0.36	.001**
Gruppe (G)	0.21	0.07	.595
Z x G Depression	1.76	0.42	.303
Schmerz		0.25	
SchbeGef			
Zeit (Z)	6.20	0.28	.006*
Gruppe (G)	1.73	0.18	.198
Z x G Depression	1.93	0.32	.270
Schmerz		0.13	
ExDenk			
Zeit (Z)	1.18	0.08	.224
Gruppe (G)	0.00	0.03	.851
Z x G Depression	0.22	0.08	.556
Schmerz		0.25	
Gesamt			
Zeit (Z)	14.41	0.34	≤.001**
Gruppe (G)	0.12	0.05	.740
Z x G Depression	1.66	0.40	.359
Schmerz		0.25	

Anmerkung: $df_1 = 1$; $df_2 = 140$. SchidGef = Skala₁: Identifizierung der Gefühle; SchbeGef = Skala₂: Beschreibung der Gefühle; ExDenk = Skala₃: Externer Denkstil; Gesamt = Gesamtskalenwert. * $p < .05$, ** $p < .01$. klein: $d = 0.2$, mittel: $d = 0.5$ und groß: $d = 0.8$.

Betrachtet man die Ergebnisse der ANOVA (siehe Tabelle 7), so wird ersichtlich, dass in der ersten Skala (SchidGef) ein hoch signifikanter Behandlungseffekt gefunden wurde, jedoch mit einer eher geringen Effektstärke. Es ergaben sich weder ein Haupteffekt der Gruppe noch eine Wechselwirkung. Die Mittelwerte der Patienten waren: $M_1 = 19.90$, ($SD = 0.55$) und $M_2 = 18.04$, ($SD = 0.57$).

In der zweiten Skala (SchbeGef) zeigte sich wiederum ein sehr signifikanter Behandlungseffekt, wobei die Effektstärke wiederum ziemlich gering ausfiel. Es wurden wiederum keine Wechselwirkungen und kein Haupteffekt Gruppe gefunden. Der Mittelwert der Gruppen verbesserte sich von 15.40 ($SD = 0.41$) auf 14.45 ($SD = 0.46$). Für die Skala Externer Denkstil (ExDenk) ergab sich kein signifikantes Ergebnis.

Was die Gesamtskala betrifft, so zeigte sich ein höchst signifikanter Effekt der Behandlung mit einer geringen Effektstärke. Der Haupteffekt der Gruppe sowie die Wechselwirkung lieferten keine signifikanten Ergebnisse. Die Patienten zeigten am Anfang der Therapie einen durchschnittlichen Wert von 51.56 ($SD = 0.96$) und am Ende einen Wert von 48.37 ($SD = 1.06$).

Für die Unterschiede in der Alexithymie wurde ebenfalls eine Subgruppenanalyse durchgeführt. In der Skala „Schwierigkeit bei Identifizierung der Gefühle“ ergaben sich idente Ergebnisse (Zeit: $p = .029$, $d = 0.43$; Gruppe: $p = .613$; Wechselwirkung: $p = .204$).

Die zweite Skala „Beschreibung der Gefühle“ zeigte keine Effekte (Zeit: $p = .373$; Gruppe: $p = .335$; Wechselwirkung: $p = .110$). In der Skala „Externer Denkstil“ zeigte sich ein Behandlungstrend ($p = .099$), mit einer kleinen Effektstärke von $d = 0.14$. Die durchschnittlichen Werte lagen beim ersten Zeitpunkt bei 15.75 ($SD = 0.47$) und zum zweiten Zeitpunkt bei 14.99 ($SD = 0.52$). Die Gruppenunterschiede ($p = .404$) sowie die Wechselwirkungen ($p = .259$) lieferten keine signifikanten Ergebnisse. Es zeigte sich außerdem ein signifikanter Behandlungseffekt in der Gesamtskala ($p = .009$) mit einer eher geringen Effektstärke ($d = 0.40$). Zum ersten Zeitpunkt der Erhebung wurde ein Durchschnittswert von 50.06 ($SD = 1.35$) und zum zweiten ein Wert von 47.16 ($SD = 1.47$) ermittelt. Die Unterschiede zwischen den Gruppen ($p = .661$) und in den Wechselwirkungen ($p = .252$) blieben nicht signifikant.

8.2. Ergebnisse der BAST-Stichprobe

In diesem Kapitel werden die Unterschiede zwischen den Patientengruppen hinsichtlich störungsspezifischer Bewegungen untersucht.

8.2.1. Skalenbildung

Die Zielkriterien wurden zu inhaltlich sinnvollen Skalen zusammengefasst. Dafür wurden die Items einer Reliabilitätsanalyse unterzogen (Ermittlung der internen Konsistenz mittels Cronbach α). Es wurden für die Skalenbildung jene Items eliminiert, die nur eine geringe Trennschärfe ($< .30$) aufwiesen (vgl. Bühner, 2006, S. 140).

Skala_1: Fluss-t1

Die Skala_1 wurde aus den Zielkriterien Schwünge, Drehen und Fluss (alle vier Elemente) zum ersten Messzeitpunkt gebildet. Die Bewegungsmerkmale Schwünge und Drehen wurden umgepolt, sodass niedrige Werte für einen gehemmten, und hohe Werte für einen freien Fluss standen.

Die Skala_1 besteht aus sechs Items (siehe Tab. 8) und hatte ein Cronbach α von .73. Die Items wiesen mittlere bis hohe Trennschärfen auf, sodass kein Item aus der Skala eliminiert werden musste.

Tabelle 8:

Skala_1: Fluss

Item	Trennschärfeindizes
W_Fluss	.54
F_Fluss	.54
L_Fluss	.64
E_Fluss	.34
SCH_Fluss	.62
DR_Fluss	.37

Anmerkung: $< .30$ = niedrig, $.30$ -. 50 = mittel, $> .50$ = hoch; W = Wasser; F = Feuer; L = Luft; E = Erde; SCH = Schwünge; DR = Drehen.

Skala_2: Bewegungsfläche

Skala_2 setzt sich aus drei Items (siehe Tabelle 9) zusammen. Das Item E-Bewegungsfläche wurde wegen seiner geringen Trennschärfe ausgeschlossen ($r_{it} = .19$). Die innere Konsistenz hat einen Wert von $\alpha = .74$. Die Trennschärfen wiesen mittlere bis hohe Werte auf.

Tabelle 9:

Skala_2: Bewegungsfläche

Item	Trennschärfeindizes
W_Bewegungsfläche	.61
F_Bewegungsfläche	.47
L_Bewegungsfläche	.62

Anmerkung: $<.30$ = niedrig, $.30-.50$ = mittel, $>.50$ = hoch. W = Wasser; F = Feuer; L = Luft.

Skala_3: Phrasierung-Zeit-t1

Skala_3 (siehe Tab. 10) besteht aus sieben Items. L_Zeit wurde aufgrund der sehr niedrigen Trennschärfe ($r_{it} = .06$), von der Skala ausgeschlossen. Dadurch erhielt das Cronbach α einen Wert von $.80$. Die Trennschärfen der Items lagen wiederum zwischen mittleren und hohen Werten.

Tabelle 10:

Skala_3: Phrasierung-Zeit

Item	Trennschärfeindizes
W_Phrasierung	.53
W_Zeit	.35
F_Phrasierung	.63
F_Zeit	.30
L_Phrasierung	.65
E_Phrasierung	.75
E_Zeit	.60

Anmerkung: <.30 = niedrig, .30-.50 = mittel, >.50 = hoch. W = Wasser; F = Feuer; L = Luft; E = Erde.

Eine zufriedenstellende Reliabilität wird ab einem Wert von .70 bzw. .80 angenommen. Die Höhe ist jedoch abhängig von verschiedenen Faktoren, wie Stichprobengröße, Anzahl und Homogenität der Items, Streuung der Testkennwerte sowie dem Messfehler (Bortz & Döring, 2006, S. 198-199; Bühner, 2006, S. 136-140). Aufgrund der geringen Item- und Patientenanzahlen, sowie auch der Heterogenität der Aufgaben kann die interne Konsistenz der gebildeten Skalen (Skala₁: $\alpha = .73$, Skala₂: $\alpha = .74$ und Skala₃: $\alpha = .80$) in der vorliegenden Arbeit jedoch als ausreichend hoch eingestuft werden.

8.2.2. Baseline- Untersuchung

Fragestellung 3: Gibt es einen Unterschied zwischen den Patientengruppen hinsichtlich der Zielkriterien zum Zeitpunkt t1?

Die dritte Fragestellung befasst sich mit den Unterschieden in den störungsspezifischen Bewegungsmerkmalen, welche mittels BAST erfasst werden.

Die einzelnen Hypothesen wurden aufgrund inhaltlicher Überlegungen gerichtet formuliert, wobei angenommen wurde, dass Patienten mit Depressionen in den Zielkriterien Schwünge, Drehen, Fluss, Bewegungsfläche, Phrasierung und Zeit stärker beeinträchtigt sind als Schmerzpatienten. Bei Letzteren wurde angenommen, dass sie

gegenüber Depressiven stärkere Beeinträchtigungen in den Zielkriterien Stampfen, Kraft und Ballenstand zeigen. Die Signifikanzwerte werden im Folgenden somit einseitig angegeben.

8.2.2.1. Baseline-Untersuchung: störungsspezifische Bewegungen der Depressiven

Fragestellung 3.1.: Sind Depressive hinsichtlich der Zielkriterien Fluss, Bewegungsfläche, Phrasierung und Zeit stärker beeinträchtigt als Schmerzpatienten?

Um die Frage zu beantworten, ob Depressive in ihrem Bewegungsfluss gehemmter sind als die Schmerzpatienten, wurde die Skala „Fluss“ herangezogen. Höhere Werte stehen für einen eingeschränkteren Fluss. Es wurden 32 Patienten mit Depression und 21 Patienten mit einer Schmerzstörung untersucht.

Die Varianzhomogenität war gegeben ($p = .248$). Das Ergebnis des t -Tests zeigte einen Trend ($t(51) = -1.52, p = .069, d = 0.62$). Betrachtet man die Mittelwerte der beiden Gruppen, so wiesen die Depressiven einen Wert von 18.16 ($SD = 4.20$) und die Schmerzpatienten einen von 20.09 ($SD = 4.99$) auf.

In der Subgruppenanalyse wurde der Trend bestätigt ($t(28) = -1.65, p = .055, d = 0.68$). Der durchschnittliche Wert der Depressiven lag bei 18.32 ($SD = 4.20$) und bei den Schmerzpatienten bei 21.12 ($SD = 3.87$).

Mittels t -Tests für unabhängige Stichproben wurde überprüft, ob es signifikante Unterschiede in der Skala „Bewegungsfläche“ gab. Es lagen Werte von 33 depressiven Patienten und 21 Schmerzpatienten vor. Niedrige Werte deuten auf eine eingeschränkte Bewegungsfläche hin.

Die Homogenität der Varianzen war gegeben (Levene-Tests, $p = .178$). Es wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen gefunden ($t(52) = 0.83, p = .174, d = 0.23$). Der Mittelwert der Depressiven lag bei $M = 7.54$ ($SD = 3.21$) und der der Schmerzpatienten bei $M = 6.86$ ($SD = 2.57$).

Die Subgruppenanalyse ergab ebenfalls ein nicht signifikantes Ergebnis ($t(28) = 1.21, p = .117, d = 0.50$), sodass keine signifikanten Unterschiede zwischen rein depressiven- und Schmerzpatienten gefolgert werden können.

Auch die Frage, ob sich die beiden Gruppen hinsichtlich Zeit und Phrasierung signifikant unterschieden wurde mittels *t*-Test überprüft. Es lagen Daten von 33 Depressiven und 21 Schmerzpatienten vor.

Die Varianzhomogenität war wiederum gegeben (Levene-Test, $p = .512$). Der *t*-Test lieferte einen nicht-signifikanten Wert ($t(52) = -0.18, p = .430, d = 0.05$), sodass kein Unterschied zwischen den Gruppen angenommen werden kann. Die Depressiven hatten einen Mittelwert von $M = 17.00$ ($SD = 4.73$) und die Schmerzpatienten einen Wert von 17.24 ($SD = 5.05$).

Die Dimension Zeit-Phrasierung lieferte auch in der Subgruppenanalyse keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ($t(28) = -0.24, p = .405, d = 0.10$).

8.2.2.2. Baseline-Untersuchung: Störungsspezifische Bewegungen der Schmerzpatienten

Fragestellung 3.2.: Sind Schmerzpatienten hinsichtlich der Zielkriterien Stampfen, Kraft und Ballenstand beeinträchtigt als depressive Patienten?

Um zu überprüfen, ob Schmerzpatienten weniger Kraft einsetzen als Depressive, wurde zunächst das Bewegungsmerkmal „Krafteinsatz“ der Aufgabe „Stampfen“ herangezogen. Eine niedrigere Zahl spricht für einen geringen Krafteinsatz. Es wurden hierfür 34 Depressive und 21 Schmerzpatienten mittels *t*-Test auf signifikante Unterschiede hin untersucht.

Die Varianzhomogenität wurde als gegeben angenommen ($p = .910$). Es wurde kein Unterschied zwischen den Gruppen gefunden ($t(53) = 0.70, p = .243, d = 0.20$). Der Mittelwert der Depressiven lag bei 2.71 ($SD = 0.94$) und der der Schmerzpatienten bei 2.52 ($SD = 0.93$).

Verglich man Patienten, die eine rein depressive Störung mit Patienten, die eine Schmerzstörung ohne depressive Störung aufwiesen, so zeigte sich für den Krafteinsatz beim Stampfen auch ein nicht signifikantes Ergebnis ($t(29) = 0.27, p = .394, d = 0.11$).

Als weiteres Kriterium für den Krafteinsatz, wurde das Bewegungsmerkmal „Kraft“ der Improvisationsaufgaben herangezogen. Die in Tabelle 11 dargestellten *t*-Tests sollten prüfen, ob sich die beiden Störungsbilder dahingehend signifikant unterschieden,

dass Schmerzpatienten beeinträchtigt sind als Depressive. Niedrige Werte deuteten auf einen leichten Krafteinsatz hin. Es lagen Daten von 33 Depressiven und 21 Schmerzpatienten vor.

Tabelle 11:

Baseline-Unterschiede für Kraft

Skalen	Deskriptive Statistiken		t-Test		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p (1-seitig)</i>
W_Kraft_t1			0.78	52	.217
Depression	3.06	0.97			
Schmerz	2.86	0.85			
F_Kraft_t1			0.02	52	.493
Depression	3.24	1.00			
Schmerz	3.24	0.62			
L_Kraft_t1			-0.43	52	.334
Depression	2.54	1.12			
Schmerz	2.66	0.79			
E_Kraft_t1			0.01	52	.496
Depression	2.24	1.75			
Schmerz	2.24	1.51			

Anmerkung: W = Wasser; F = Feuer; L = Luft und E = Erde. * $p < .05$, ** $p < .01$ (einseitig)

Die Homogenität der Varianzen war in allen Elementen gegeben (Levene-Test, $p_s \geq .050$). Aus der Tabelle 11 ist ersichtlich, dass die Schmerzpatienten nicht signifikant beeinträchtigt waren als die Depressiven, wobei die Signifikanzwerte zwischen $p = .217$ für das Element Wasser und $p = .493$ für das Element Erde rangierten. Die Effektstärken waren sehr klein, wobei sie zwischen $d < 0.01$ für die Elemente Luft und Erde und 0.22 für das Element Wasser rangierten.

Die Untersuchung der Subgruppen führte ebenfalls in keinem der Elemente zu einem signifikanten Unterschied zwischen den Patientengruppen ($p_W = .263$, $p_F = .436$, $p_L = .366$ und $p_E = .487$). Die Effektstärken waren wiederum klein ($d_W = 0.27$, $d_F = 0.07$, $d_L = 0.14$ und $d_E = 0.01$).

Um das Gleichgewicht der Patienten zu überprüfen wurde die Aufgabe „Ballenstand“ herangezogen. Es sollte die Frage beantwortet werden, ob Schmerzpatienten ($n = 20$) in ihrem Gleichgewicht beeinträchtigt sind als Depressive ($n = 33$).

Die Varianzhomogenität war gegeben (Levene-Test, $p = .232$). Das Ergebnis des t -Tests zeigte einen Trend ($t(51) = 1.58$, $p = .063$, $d = 0.45$) dahingehend, dass die Schmerzpatienten ($M = 2.40$; $SD = 0.75$) beeinträchtigt waren als die Depressiven ($M = 2.73$, $SD = 0.72$).

Es wurden zusätzlich die rein depressiven Patienten mit den reinen Schmerzpatienten verglichen. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied ($t(28) = 1.89$, $p = .034$) mit einer großen Effektstärke ($d = 0.76$). Bei Betrachtung der Mittelwerte, zeigt sich, dass die Schmerzpatienten ($M = 2.25$, $SD = 0.88$) beeinträchtigt waren als die Depressiven ($M = 2.82$, $SD = 0.66$).

8.2.3. Untersuchung der Behandlungseffekte

Fragestellung 4: Gibt es einen Unterschied zwischen den Patientengruppen hinsichtlich der Zielkriterien des BAST zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2?

Um Unterschiede zwischen den beiden Störungsbildern und den zwei Zeitpunkten zu untersuchen, wurde eine ANOVA mit Messwiederholungen gerechnet. Die jeweiligen Fragestellungen wurden aufgrund inhaltlicher Überlegungen gerichtet formuliert.

8.2.3.1. Störungsspezifische Bewegungen der Depressiven

Fragestellung 4.1.: Zeigen Depressive signifikant größere Verbesserungen in den Zielkriterien Fluss, Bewegungsfläche, Phrasierung und Zeit stärker als Schmerzpatienten?

Mit der ersten Nebenfragestellung wurde überprüft inwiefern sich die Patienten durch die Behandlung Fluss verbesserten und ob sie sich in dieser Veränderung signifikant unterschieden. Es wurden hierfür 23 Depressive und 14 Schmerzpatienten untersucht.

Tabelle 12:

ANOVA mit Messwiederholungen für Fluss t1 und t2

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>P</i>
Zeit(Z)	2.60	0.17	.116
Gruppe (G)	4.60	0.32	.042*
Z x G Depressive	3.03	0.02	.090
Schmerz		0.43	

Anmerkung: $df_1 = 1$; $df_2 = 35$. * $p < .05$. ** $p < .01$

Wie Tabelle 12 zeigt, wurde kein Behandlungseffekt gefunden. Es zeigte sich allerdings ein signifikanter Gruppenunterschied mit einer geringen Effektstärke. Der Mittelwert der Depressiven lag bei 17.17 ($SD = .79$) und der durchschnittliche Wert der Schmerzpatienten bei 19.93 ($SD = 1.01$). Der Test auf Wechselwirkungen zeigte einen Trend, wobei die Schmerzpatienten eine größere Verbesserung durch die Behandlung zeigten ($d = 0.43$) als die Depressiven ($d = 0.02$). Die Mittelwerte der Schmerzpatienten waren: $M_1 = 21.07$ ($SD = 5.31$), $M_2 = 18.78$ ($SD = 18.78$); jene der Depressiven: $M_1 = 17.13$ ($SD = 3.66$), $M_2 = 17.21$ ($SD = 3.87$).

Auch diese Fragestellung wurde einer Subgruppenanalyse unterzogen, wobei keine signifikanten Behandlungseffekte ($p = .403$) oder Wechselwirkungen ($p = .733$) nachgewiesen werden konnten. Es zeigte sich jedoch ein signifikanter Gruppenunterschied ($p = .031$) mit einer mittleren Effektstärke ($d = 0.64$). Der Mittelwert der Depressiven lag bei 17.32 ($SD = 0.79$) und jener der Schmerzpatienten bei 21.00 ($SD = 1.40$).

Um die Raumnutzung der Patienten auf signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen und über die Zeit zu überprüfen, wurde das Bewegungsmerkmal „Bewegungsfläche“ herangezogen. Es lagen Daten von 24 Depressiven und 14 Schmerzpatienten vor.

Tabelle 13:

ANOVA mit Messwiederholungen für Bewegungsfläche t1 und t2

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i>
Zeit(Z)	1.46	0.15	.235
Gruppe (G)	0.03	0.06	.866
Z x G Depression	0.66	0.26	.421
Schmerz		0.07	

Anmerkung: df1 = 1; df2 = 36. *p< .05. **p< .01.

In Tabelle 13 wird ersichtlich, dass es keine signifikanten Effekte durch die Behandlung oder zwischen den Störungsbildern gab.

Die Subgruppenanalyse ergab idente Ergebnisse (Zeit: $p = .499$; Gruppe: $p = .581$; Wechselwirkung: $p = .166$).

Mit der Skala Phrasierung-Zeit wurden die Unterschiede zwischen den Patienten und über die Zeit sowie deren Wechselwirkungen überprüft. Es wurden 24 Depressive und 14 Schmerzpatienten untersucht.

Tabelle 14:

ANOVA mit Messwiederholungen für Phrasierung-Zeit t1 und t2

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>P</i>
Zeit(Z)	1.87	0.17	.179
Gruppe (G)	0.33	0.31	.569
Z x G Depression	0.96	0.06	.335
Schmerz		0.32	

Anmerkung: df1 = 1; df2 = 36. *p< .05. **p< .01.

Es zeigen sich, wie in Tabelle 14 ersichtlich, keine signifikanten Effekte der Behandlung, sowie auch keine Gruppenunterschiede oder Wechselwirkungen.

Mittels Subgruppenanalyse wurden auch keine signifikanten Ergebnisse der Behandlung ($p = .917$), zwischen den Gruppen ($p = .450$) und in den Wechselwirkungen ($p = .808$) gefunden.

8.2.3.2. *Störungsspezifische Bewegungen der Schmerzpatienten*

Fragestellung 4.2.: Zeigen Schmerzpatienten signifikant größere Verbesserungen in den Zielkriterien Stampfen, Kraft und Ballenstand?

Zunächst wurde die Frage überprüft, ob Schmerzpatienten ($n = 15$) gegenüber Depressiven ($n = 25$) größere Verbesserungen im Krafteinsatz beim Stampfen zeigen.

Tabelle 15:

ANOVA mit Messwiederholungen für Stampfen-Krafteinsatz $t1$ und $t2$

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i>
Zeit (Z)	3.44	0.33	.071
Gruppe (G)	1.92	0.39	.174
Z x G Depression	0.08	0.37	.784
Schmerz		0.24	

Anmerkung: $df1 = 1$; $df2 = 38$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Wie Tabelle 15 veranschaulicht, zeigte sich kein Haupteffekt der Gruppe, sowie keine Wechselwirkungen. Es zeigte sich allerdings ein Trend bezüglich Behandlungseffekts mit einer geringen Effektstärke. Der Mittelwert lag am Anfang bei 2.63 ($SD = 0.16$) und am Ende bei 2.95 ($SD = 0.16$).

Die Subgruppenanalyse zeigte keine signifikanten Behandlungseffekte ($p = .741$), Gruppenunterschiede ($p = .204$) oder Wechselwirkungen ($p = .356$).

Des Weiteren wurde überprüft, ob Unterschiede über die beiden Messzeitpunkte zwischen den Störungsbildern hinsichtlich „Kraft“ vorlagen (siehe Tab.16). Beim Element „Wasser“ wurden 24 Depressive und 15 Schmerzpatienten untersucht. Die Untersuchung der Elemente „Feuer“, „Luft“ und „Erde“ beinhaltete Daten von 24 Depressiven und 14 Schmerzpatienten.

Tabelle 16:

ANOVA mit Messwiederholungen für Kraft $t1$ und $t2$

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>P</i>
W_Zeit(Z)	1.07	0.18	.307
W_Gruppe (G)	0.50	0.07	.484
W_Z x G Depression	0.39	0.07	.538
Schmerz		0.30	
F_Zeit(Z)	2.51	0.25	.122
F_Gruppe (G)	0.82	0.40	.372
F_Z x G Depression	1.14	0.10	.293
Schmerz		0.37	
L_Zeit(Z)	0.63	0.24	.431
L_Gruppe (G)	0.99	0.12	.326
L_Z x G Depression	0.07	0.36	.787
Schmerz		0.12	
E_Zeit(Z)	0.80	0.06	.376
E_Gruppe (G)	3.16	0.84	.084
E_Z x G Depression	3.47	0.13	.071
Schmerz		0.43	

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .01$. klein: $d = 0.20$, mittel $d = 0.50$, groß: $d = 0.80$

Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Störungsbildern in den Elementen „Wasser“, „Feuer“ und „Luft“ über die Zeit gefunden. Das Element „Erde“ weist hingegen einen Trend, mit einer großen Effektstärke dahingehend auf, dass die Depressiven durchschnittlich beeinträchtigt waren, als die Schmerzpatienten. Der Mittelwert der Depressiven betrug 1.87 ($SD = 0.31$) und der der Schmerzpatienten 2.79 ($SD = 0.41$). In keinem der vier Elemente wurde ein Effekt der Behandlung gefunden.

In den Elementen „Wasser“, „Feuer“ und „Luft“ wurden keine Wechselwirkungen gefunden. Im Element „Erde“ deutet das Ergebnis wiederum auf einen Trend in den Wechselwirkungen hin. Dabei konnte festgestellt werden, dass sich die Depressiven über die Zeit verschlechterten: $M_1 = 2.00$ ($SD = 0.35$); $M_2 = 1.75$ ($SD = 0.35$), die Schmerzpatienten hingegen verbesserten: $M_1 = 2.43$ ($SD = 0.46$); $M_2 = 3.14$ ($SD = 0.45$).

Um genauer auf eventuelle störungsspezifische Unterschiede einzugehen, wurden wiederum Subgruppenanalysen durchgeführt. Es zeigten sich in allen Elementen keine signifikanten Behandlungseffekte ($p_W = .859$, $p_F = .212$, $p_L = .479$ und $p_E = .886$) oder Gruppenunterschiede ($p_W = .234$, $p_F = .761$, $p_L = .306$ und $p_E = .886$) oder Wechselwirkungen ($p_W = .859$, $p_F = .411$, $p_L = .383$ und $p_E = .525$).

Die dritte Nebenfragestellung bezog sich auf das Gleichgewicht der Patienten, welches mittels „Ballenstand“ erhoben wurde. Es lagen die Werte von 24 Depressiven und 15 Schmerzpatienten vor.

Tabelle 17:

ANOVA mit Messwiederholungen für Ballenstand t1 und t2

Quelle der Varianz	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i>
Zeit (Z)	0.35	0.15	.559
Gruppe (G)	2.23	0.27	.144
Z x G Depression	0.35	0.26	.559
Schmerz		≤0.01	

Anmerkung: $df_1 = 1$; $df_2 = 37$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Es wurden kein Haupteffekt der Gruppe, der Behandlung oder Wechselwirkungen gefunden (siehe Tab. 17).

Die Subgruppenanalyse lieferte ebenso keine signifikanten Ergebnisse (Zeit: $p = .568$; Gruppe: $p = .614$; Wechselwirkung: $p = .568$).

8.2.4. Korrelationen zwischen Ergebnissen der Fragebögen und der Bewegungsanalyse

Fragestellung 5: Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Zielkriterien der Bewegungsanalyse und den Parametern der Fragebögen?

Um den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Zielkriterien und den drei Parametern der Fragebögen zum ersten Zeitpunkt zu überprüfen, wurden Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson berechnet. Tabelle 18 zeigt überblicksmäßig die Ergebnisse.

Tabelle 18:

Korrelation: Fragebögen und Bewegung t1

Skala_t1	BDI	SCL90R	TAS-SK1	TAS-SK2	TAS-SK3	TAS-Ges
Stampfen	-.48**	-.34*	-.17	-.18	-.08	-.17
Ballenstand	-.11	-.12	-.00	.16	-.08	-.00
Fluss	.44*	.13	.13	.07	.15	.14
Bewegungsfläche	.11	.08	.06	.07	.12	.10
Zeit-Phrasierung	-.06	-.08	.21	.23	.26	.29*
W_Kraft	-.03	.03	.13	.23	-.05	.13
F_Kraft	-.27	-.34*	.02	-.00	.02	.02
L_Kraft	.19	.22	.07	-.03	-.01	.07
E_Kraft	.26	-.03	.08	.06	.14	.08

Anmerkung: *p<.05, ** p<.01

Aus Tabelle 18 wird ersichtlich, dass das Bewegungsmerkmal „Stampfen“ signifikant negativ mit den Summenwerten des BDI und des SCL-90-R zusammenhing. Das Bewegungsmerkmal „Fluss“ hing signifikant mit dem Summenwert des BDI zusammen. Die „Zeit“ und der Gesamtwert des TAS korrelierten ebenfalls signifikant. Eine signifikante negative Korrelation zeigte sich zwischen „Kraft“ im Element Feuer mit dem Summenscore des SCL-90-R. Die restlichen Korrelationen waren gering und wiesen keine Signifikanz auf.

Um zu überprüfen, ob es über die Zeit Zusammenhänge zwischen den Bewegungsmerkmalen und den drei Parametern gab, wurden ebenfalls Produkt-Moment-

Korrelationen nach Pearson berechnet. In Tabelle 19 sind zur Veranschaulichung alle Korrelationen angeführt.

Tabelle 19:

Korrelation: Fragebögen und Bewegung Differenz t1 und t2

Skala_diff	BDI	SCL90R	TAS-SK1	TAS-SK2	TAS-SK3	TAS-Ges
Stampfen	-.13	.09	-.08	-.17	-.32	-.23
Ballenstand	.10	.13	.34	.28	.06	.09
Fluss	-.15	.05	-.01	.04	-.25	-.05
Bewegungsfläche	-.31	-.20	.01	.34	-.19	-.04
Zeit	-.06	.18	.00	-.11	.11	-.25
W_Kraft	-.52	.18	.34	.17	.04	-.30
F_Kraft	-.09	.06	-.18	-.13	-.03	.02
L_Kraft	.00	-.13	.26	.13	-.29	-.32
E_Kraft	-.55*	.01	.43*	.22	.00	-.04

Anmerkung: *p< .05, **p <.01

Über die Zeit hingen lediglich das Zielkriterium „Kraft“ im Element Erde mit den Scores des BDI und der Skala_1 des TAS signifikant zusammen. Alle anderen Korrelationen waren nichtsignifikant (Siehe Tab. 19).

8.2.5. Historischer Vergleich mit Gesunden

Um etwaige Unterschiede zwischen den Patientengruppen und einer gesunden Kontrollgruppe zu untersuchen, wurde ein historischer Vergleich durchgeführt. Herangezogen wurden hierfür die Mittelwerte der gesunden Kontrollgruppe ($N = 30$) aus der Studie von Lausberg (1996). Es wurde untersucht, ob sich die Patienten statistisch und klinisch signifikant von der gesunden Kontrollgruppe unterschieden, oder ob sie als äquivalent betrachtet werden können. Basierend auf dem Artikel von Kendall, Marrs-Garcia, Nath und Sheldrick (1999) können beim Vergleich der t -Tests und der Äquivalenztests vier verschiedene Kombinationsmöglichkeiten resultieren.

Die folgende Vier-Felder-Tafel soll die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten verdeutlichen

Traditioneller t-Test

Signifikanter Effekt

Nicht signifikant

Äquivalenztest

Signifikanter Effekt

Nicht signifikant

	Signifikanter Effekt	Nicht signifikant
Signifikanter Effekt	Zelle I Statistischer Unterschied, klinisch äquivalent	Zelle II Klinisch äquivalent
Nicht signifikant	Zelle III Statistisch signifikant, klinisch nicht äquivalent	Zelle IV Zweideutige Ergebnisse (mangelnde Power)

Abbildung 2. Klassifikation der Ergebnisse der statistischen und klinischen Signifikanz bei Berechnung von t-Tests und Äquivalenztests (Quelle: Kendall et al., 1999)

Die beiden Patientengruppen wurden getrennt jeweils mit der gesunden Kontrollgruppe in den störungsspezifischen Merkmalen zum ersten Zeitpunkt der Erhebung verglichen. Da von den Gesunden keine Standardabweichungen bekannt sind, wurden jeweils jene der Patientengruppen für die Berechnungen herangezogen.

8.2.5.1. *Baseline- Untersuchung: Depressive vs. Gesunde*

Tabelle 20 veranschaulicht die Ergebnisse des Vergleichs zwischen Depressiven und Gesunden.

Tabelle 20:

Baseline-Untersuchung: Vergleich Depressive vs. Gesunde

Merkmal	Äquivalenztest		t-Test		Zelle
	<i>C.E.t</i>	<i>p</i>	<i>T</i>	<i>p</i>	
Stampfen	5.71	<.001	2.05	.020	I
Ballenstand	4.90	<.001	0.93	.178	II
W_Kraft	4.54	<.001	0.57	.285	II
F_Kraft	5.38	<.001	1.40	.083	II
L_Kraft	3.47	<.001	0.49	.313	II
E_Kraft	7.04	<.001	3.06	.002	I
Fluss	0.15	.441	4.08	<.001	III
Phrasierung/Zeit	6.73	<.001	2.74	.004	I
Bewegungsfläche	3.10	.001	0.93	.178	II

Es zeigte sich, dass sich die Patientengruppen in den Merkmalen Ballenstand, in der Kraft (in allen Elementen) und in der Bewegungsfläche nicht signifikant von den Gesunden unterschieden, d.h. sie zeigten äquivalente Ergebnisse. Diese Merkmale konnten somit nicht als störungsspezifisch eingestuft werden.

Im Merkmal Stampfen zeigten sich zwar statistisch signifikante Unterschiede dahingehend, dass die Depressiven weniger Krafteinsatz zeigten als die Gesunden, aber sie waren noch immer im klinisch unauffälligen Bereich. Die Depressiven zeigten einen Mittelwert von $M = 2.71$ ($SD = 0.94$) und die Gesunden einen Wert von $M = 3.20$.

Einzig der Bewegungsfluss kann als störungsspezifisch angesehen werden. Die Depressiven zeigten eine signifikant größere Beeinträchtigung als die Gesunden ($M_D = 18.16$, $SD = 4.20$ vs. $M_G = 13.80$).

8.2.5.2. *Baseline-Untersuchung: Schmerzpatienten vs. Gesunde*

Es wurde zudem untersucht inwiefern sich die Schmerzpatienten von der gesunden Kontrollgruppe unterschieden oder ob sie äquivalente Ergebnisse zeigten (siehe Tab. 21).

Tabelle 21:

Baseline-Untersuchung: Schmerzpatienten vs. Gesunde

Merkmal	Äquivalenztest		t-Test		Zelle
	<i>C.E.t</i>	<i>p</i>	<i>T</i>	<i>p</i>	
Stampfen	6.08	<.001	2.52	.007	I
Ballenstand	5.86	<.001	2.30	.013	I
W_Kraft	4.92	<.001	1.38	.087	II
F_Kraft	5.55	<.001	2.00	.025	I
L_Kraft	2.36	.011	1.13	.132	II
E_Kraft	6.68	<.001	3.10	.002	I
Fluss	0.91	.184	4.34	<.001	III
Phrasierung/Zeit	5.64	<.001	2.08	.021	I
Bewegungsfläche	5.48	<.001	1.93	.030	I

Im Gegensatz zu den Depressiven zeigten die Schmerzpatienten nur in im Merkmal Kraft in den Elementen Wasser und Luft keine signifikanten Unterschiede zu den Gesunden. Sie konnten in diesen Merkmalen als äquivalent eingestuft werden.

In den Merkmalen Stampfen, Ballenstand, Kraft (in den Elemente Feuer und Erde), Phrasierung/Zeit und Bewegungsfläche ergaben sich statistisch signifikante Unterschiede, die auf eine größere Beeinträchtigung der Schmerzpatienten hindeuten. Die Ergebnisse

waren jedoch äquivalent, d.h. dass diese Merkmale klinisch nicht auffallend waren und somit nicht als störungsspezifisch eingestuft werden konnten.

Das Bewegungsmerkmal Fluss zeigte wiederum einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, der auch klinisch auffällig war. Somit konnte das Merkmal Fluss als störungsspezifisch eingestuft werden. Der Mittelwert der Schmerzpatienten lag bei $M = 20.09$ ($SD = 4.99$) und der der Gesunden bei $M = 13.80$.

8.2.5.3. *Untersuchung Behandlungseffekten: Depressive vs. Gesunde*

Die Merkmale Fluss, Stampfen und Kraft im Element Erde zeigten durch die Behandlung signifikante Unterschiede bzw. Trends zwischen den Patientengruppen. Es wurde untersucht, ob diese Effekte eine Annäherung an die Gesunden bewirkten.

Zunächst wurde der Vergleich zwischen Depressiven und Gesunden gemacht, wobei anzumerken ist, dass aufgrund der fehlenden Angaben zu den *SDs* in der gesunden Kontrollgruppe für diese die *SDs* zu t1 der Depressiven herangezogen werden. Für die Depressiven wurden die *SDs* des zweiten Erhebungszeitpunktes verwendet.

Die folgende Tabelle 22 soll die Ergebnisse veranschaulichen.

Tabelle 22:

Untersuchung von Behandlungseffekten: Depressive vs. Gesunde

Merkmal	Äquivalenztest		t-Test		Zelle
	<i>C.E.t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
Stampfen	1.20	.118	0.21	.417	IV
E_Kraft	4.21	<.001	5.11	<.001	I
Fluss	0.42	.338	3.05	.002	III

Es zeigte sich, dass das Bewegungsmerkmal Stampfen zu keinem eindeutigen Ergebnis führte. Im Merkmal Kraft im Element Erde zeigte sich, dass sich die Depressiven zum zweiten Erhebungszeitpunkt in den Bereich der Gesunden verbessert haben. Im Bewegungsfluss zeigten sich die Patienten nach wie vor beeinträchtigt als die Gesunden,

wobei der Mittelwert der Depressiven bei $M = 17.21$ ($SD = 3.87$) und jener der Gesunden bei $M = 13.80$ lag.

8.2.5.4. *Untersuchung Behandlungseffekten: Schmerzpatienten vs. Gesunde*

Es wurde zudem ein Vergleich zwischen Schmerzpatienten und Gesunden berechnet.

Die Tabelle 23 veranschaulicht die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle 23:

Untersuchung von Behandlungseffekten: Schmerzpatienten vs. Gesunde

Merkmal	Äquivalenztest		t-Test		Zelle
	<i>C.E.t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
Stampfen	0.89	.189	1.88	.033	III
E_Kraft	2.27	.014	1.18	.122	II
Fluss	2.26	.014	5.96	<.001	I

Die Schmerzpatienten zeigten im Gegensatz zu den Depressiven zum zweiten Zeitpunkt eine größere Beeinträchtigung im Stampfen als die Gesunden. Der Mittelwert der Schmerzpatienten lag bei $M = 2.73$ ($SD = 0.25$) und der der Gesunden bei $M = 3.20$. Im Merkmal Kraft fielen die Schmerzpatienten in den Bereich der Gesunden, sodass sie sich von Letzteren klinisch nicht mehr unterschieden. Im Bewegungsfluss zeigten sie sich, wie auch die Depressiven, weiterhin beeinträchtigt als die Kontrollgruppe. Ihr Mittelwert lag bei $M = 18.78$ ($SD = 4.77$), wohingegen der Wert der Gesunden bei $M = 13.80$ lag.

9. Diskussion

Die vorliegende Arbeit diente, im Rahmen einer allgemeinen Evaluation des Therapieangebotes, der Untersuchung der Unterschiede zwischen Patienten mit einer depressiven Störung und Patienten mit einer Schmerzstörung hinsichtlich Depressivität, allgemeiner Symptombelastung und Alexithymie. Das Hauptaugenmerk lag jedoch in der Überprüfung der Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in störungsspezifischen Bewegungsmerkmalen. Die in Kapitel 8 präsentierten Ergebnisse werden nun im Fokus der aktuellen Forschung beleuchtet, wobei auch auf etwaige Kritikpunkte und auf die praktische Relevanz des BAST eingegangen wird. Außerdem wird ein Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen gegeben.

9.1. Diskussion der Ergebnisse

Was die erste Hauptfragestellung betrifft, so zeigte sich, dass sich Depressive und Schmerzpatienten in den Parametern Depressivität, allgemeine Symptombelastung und Alexithymie initial (also vor Beginn der Therapie) nicht signifikant voneinander unterscheiden. Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis könnte die hohe Komorbidität zwischen den beiden Störungsbildern sein (Hautzinger, 2003; Komarahadi, Maurischat, Härter, & Bengel, 2004; Schneider & Rief, 2007). Des Weiteren wurden Überschneidungen in den Symptomen, wie z.B. Verlust an Interessen und Freuden, Müdigkeit und Erschöpfung, motivationale Einschränkungen, Rückzugs- bzw. Vermeidungsverhalten oder Ängstlichkeit, aber auch in den beteiligten Transmittersystemen gefunden (Arnold et al., 2009; DSM-IV, 2003; Hautzinger, 1998, 2002, 2003; Kröner-Herwig, 2000; Nickel et al., 2009; Strittmatter et al., 2005). Beide Störungsbilder sind durch erhöhte Alexithymie-Werte charakterisiert, v.a. Schwierigkeiten Gefühle zu identifizieren betreffend (vgl. De Gucht, 2003; Duddu et al., 2003). Das Konstrukt der Alexithymie umfasst Merkmale wie hohen Neurotizismus oder niedrige positive Affektivität, was sowohl für eine Schmerz- als auch für eine depressive Störung prädisponierend sein kann (Lumley et al., 1997).

In der Skala „Beschreibung der Gefühle“ des TAS wurde ein Trend dahingehend festgestellt, dass Depressive beeinträchtigt waren als Schmerzpatienten. Das Ergebnis ist mit der Studie von Duddu et al. (2003) vereinbar, welche herausfanden, dass Depressive in

der Äußerung von Gefühlen stärker beeinträchtigt sind als Patienten mit somatoformen Störungen.

Um etwaige Einflüsse der Zusatzdiagnosen auszuschließen, wurden Subgruppenanalysen durchgeführt, bei welchen nur Patienten mit reiner Depression (ohne somatische Zusatzdiagnose) und einer reinen Schmerzstörung (ohne depressive Störung in einer der Zusatzdiagnosen) miteinander verglichen wurden. Es wurden auch in diesem Fall keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden.

Die zweite Fragestellung befasste sich mit den Unterschieden zwischen den Gruppen und mit Behandlungseffekten. In Übereinstimmung mit verschiedenen Wirksamkeitsstudien bei depressiven Patienten (De Rubeis et al., 2005; Friedman et al., 2004; Härter et al., 2004; Moliero & Beutler, 2009; Scogin et al., 2005) sowie auch bei Schmerzpatienten (Jäkke & Basler, 2000; Morley et al., 1999; Pöhlmann et al., 2008; Schütze et al., 2009) kam es hinsichtlich der Depressivität bei beiden Patientengruppen zu signifikanten Verbesserungen über die zwei Zeitpunkte. Depressive zeigten jedoch eine größere Veränderung ($d = 1.05$ vs. 0.65). Das könnte dadurch erklärt werden, dass sich die Behandlung der Depressiven gezielt auf die Reduzierung der Depressivität konzentriert und bei den Schmerzpatienten körperorientierte Aspekte wie Copingstrategien im Umgang mit den Schmerzen im Vordergrund stehen, sodass Depressive mehr von der Therapie hinsichtlich der Verminderung der Depressivität profitieren. Ein anderer Erklärungsansatz liegt darin, dass nicht alle Schmerzpatienten auch eine depressive Symptomatik aufwiesen (33.4 % der Schmerzpatienten der Stichprobe zeigen als erste Zusatzdiagnose und nur 28.6% in der zweiten Zusatzdiagnose eine depressive Störung). Die Berechnung der Subgruppenanalysen bestätigte, dass sich rein Depressive (ohne somatische Zusatzdiagnose) stärker verbesserten als Schmerzpatienten.

Hinsichtlich der allgemeinen Symptombelastung wurden signifikante und vergleichbare Verbesserungen in beiden Gruppen durch die Behandlung gefunden. Das Ergebnis deckt sich mit den in den Kapiteln 1.7 und 2.6 angeführten Wirksamkeitsstudien, welche eine Verbesserung in verschiedenen Aspekten der Störungsbilder, wie Depressivität, Ängstlichkeit und soziale Rollenfunktionen belegen. Die Subgruppenanalyse zeigte dieselben Ergebnisse.

Was die Alexithymie betrifft, so zeigten beide Patientengruppen hoch signifikante Verbesserungen in der „Identifizierung der Gefühle“ sowie signifikante Veränderungen in

der „Beschreibung der Gefühle“ und im Gesamtwert, wobei die Effektstärken lediglich auf eine eher geringe klinische Signifikanz ($d_s = 0.36, 0.28$ und 0.34) hindeuten. Für die Skala „extern orientierter Denkstil“ wurden keine signifikanten Ergebnisse gefunden. Die Ergebnisse decken sich mit der Studie von Saarijärvi et al. (2001), welche eine signifikante Verbesserung in den ersten beiden Skalen (Identifizierung und Beschreibung der Gefühle) fanden, nicht jedoch in der Skala „extern orientierter Denkstil“ bei depressiven Patienten. Die Autoren schließen auf einen Zusammenhang des Gemütszustands mit den ersten beiden Skalen, wohingegen Skala 3 ein unabhängiges Merkmal darstellt. Bei den Schmerzpatienten könnte die Verbesserung darauf zurückzuführen sein, dass sie durch die erhaltene Psychotherapie die oft nicht wahrgenommenen zugrundeliegenden inneren Konflikten bzw. emotionalen Reaktionen bewusster wahrnehmen und dadurch diese auch besser identifizieren und äußern können (Gündel et al., 2000). In der Subgruppenanalyse zeigten die Patienten nur in der Identifizierung der Gefühle und im Gesamtwert einen signifikanten Behandlungseffekt. In der Skala „Externer Denkstil“ zeigte sich ein Trend, der auf eine Verbesserung der Patienten über die Zeit hindeutet, wobei die Effektstärke gering ausfiel.

Die weiteren Fragestellungen befassten sich mit den störungsspezifischen Bewegungen der Patienten vor Behandlungsbeginn.

Es konnte im Widerspruch zu den formulierten Hypothesen nicht bestätigt werden, dass Depressive in den Skalen „Zeit-Phrasierung“ und „Bewegungsfläche“ signifikant beeinträchtigt waren als Schmerzpatienten. Mögliche Erklärungen dafür wären, dass a) diese Bewegungsmerkmale entweder nicht störungsspezifisch für Depressive sind, b) das Instrumentarium BAST nicht sensitiv genug misst oder c) die Stichprobe zu klein war, um Unterschiede festzustellen (Lausberg 1998, Lausberg et al., 1996).

Das Merkmal „Fluss“ weist einen Trend auf, der, im Gegensatz zur gefundenen Literatur (Hautzinger, 1998, 2002, 2003; Keleman, 1985; Schijvers et al., 2008; Sobin & Sackeim, 1997), auf eine größere Beeinträchtigung der Schmerzpatienten hindeutet. Erklärungen dafür wären zum einen, dass Schmerzpatienten aufgrund der Schmerzen verkrampft und angespannt sind und somit keine freien, fließenden Bewegungen durchführen können. Zum anderen, dass sie aufgrund der „Fear-Avoidance-Beliefs“ große Angst vor Kontrollverlust haben und die Verletzungsgefahr verstärkt wahrnehmen und

deshalb die Bewegungen kontrollierter bzw. gehemmter durchführen (Basler, 1998; Basler et al., 2006; Leonhardt et al., 2009). Die Subgruppenanalyse ergab dieselben Ergebnisse, was bedeutet, dass die Zusatzdiagnosen keinen Einfluss auf die Beeinträchtigungen hatten.

Die Analyse der störungsspezifischen Bewegungen der Schmerzpatienten führte zu den folgenden Ergebnissen. Den Krafteinsatz betreffend, konnte die Hypothese einer größeren Beeinträchtigung der Schmerzpatienten in den Zielkriterien „Stampfen“ und „Kraft“ nicht bejaht werden. Das Ergebnis könnte damit begründet werden, dass Depressive oft kraftlos, energielos, antriebslos und erschöpft sowie schwach sind (DSM-IV, 2003; Hautzinger, 1998, 2002, 2003; ICD-10, 2008). Was das Gleichgewicht angeht, so zeigte sich im Merkmal „Ballenstand“ ein signifikantes Ergebnis dahingehend, dass Schmerzpatienten labiler waren als Depressive. Dies entspricht den aktuellen Forschungsergebnissen, dass Schmerzpatienten durch die körperliche Dekonditionierung verminderte muskuläre Haltekräfte und eine ungünstige Körperhaltung zeigen und somit eine schlechtere Gleichgewichtskontrolle aufweisen (Basler et al., 2006; Kröner-Herwig, 2000; Mientjes & Frank, 1998; Morschitzky, 2008; Pfingsten, 2004).

Durch die Subgruppenanalyse wurde der Trend im Ballenstand dahingehend untermauert, als dass sich hier signifikante Gruppenunterschiede zeigten, bei denen die reinen Schmerzpatienten beeinträchtigt waren als die reinen Depressiven. Die restlichen Ergebnisse deuten ebenfalls auf keine signifikanten Unterschiede hin.

Im Folgenden werden explorativ die Veränderungen der Beeinträchtigungen durch die Behandlung diskutiert. Es konnten keine Behandlungseffekte auf die Merkmale „Bewegungsfläche“ und „Zeit-Phrasierung“ gefunden werden. Im Bewegungsmerkmal „Fluss“ wurde ein signifikanter Haupteffekt in den Gruppen gefunden, welcher auf eine größere Beeinträchtigung der Schmerzpatienten hinweist. Die erhobene Effektstärke erwies sich als mittelgroß. Dies widerspricht der angenommenen Hypothese, dass Depressive im Bewegungsfluss gehemmter sind (Schijvers et al., 2008; Sobin & Sackeim, 1997). Das Ergebnis könnte wiederum dadurch begründet sein, dass Schmerzpatienten aufgrund der schmerzbedingten Muskelanspannung- und Verkrampfung nicht imstande sind freie, fließende Bewegungen auszuführen. Es zeigte sich außerdem ein Trend bezüglich Wechselwirkungen, der auf eine stärkere Verbesserung der Schmerzpatienten in diesem Merkmal durch die Behandlung hindeutet.

Was Veränderungen der störungsspezifischen Bewegungseinschränkungen der Schmerzpatienten durch die Behandlung betrifft, so zeigte sich beim Merkmal „Stampfen“ ein Trend, der auf eine Verstärkung des Krafteinsatzes der Patienten am Ende der Therapie hinweist. Ein Trend im Haupteffekt Gruppe zeigte sich auch im Element „Erde“ des Zielkriteriums „Kraft“: Im Durchschnitt wendeten die depressiven Patienten weniger Kraft auf als die Schmerzpatienten. Außerdem ergab sich eine trendhafte Wechselwirkung: Depressive setzten nach der Behandlung weniger, die Schmerzpatienten hingegen mehr Kraft ein. Das Kriterium Ballenstand, sowie die anderen drei Elemente des Merkmals „Kraft“ brachten keine signifikanten Ergebnisse.

Es wurden wiederum Subgruppenanalysen berechnet, welche lediglich im Merkmal „Fluss“ signifikante Gruppenunterschiede lieferten. Dabei zeigten sich die Schmerzpatienten wiederum beeinträchtigt als die Depressiven. Dies deutet darauf hin, dass die Gehemmtheit in der Bewegung gerade nicht störungsspezifisch für depressive Patienten ist, sondern für Schmerzpatienten. Die Effektstärke war mittel. Die übrigen Ergebnisse waren alle nicht signifikant.

Die fehlenden Verbesserungen durch die Behandlung könnten jedoch einerseits dadurch erklärt werden, dass die Patienten allgemein zum Behandlungsende weniger Motivation zeigten, im BAST mitzumachen. Andererseits ist es möglich, dass es zu Erinnerungs- bzw. Übungeffekten kam, sodass die Bewegungen oftmals nicht mehr spontan oder dass dieselben wie zum ersten Zeitpunkt ausgeführt wurden.

Da Beeinträchtigungen in der Motorik integrativer Bestandteil der Symptomatik beider Störungsbilder sind, wurde explorativ der Zusammenhang zwischen den Parametern Depressivität, allgemeine Symptombelastung und Alexithymie mit den Bewegungsmerkmalen untersucht. Es wurden zu Behandlungsbeginn zwischen dem Merkmal „Stampfen“ und der Depressivität und der allgemeinen Symptombelastung signifikante mittlere negative Korrelationen gefunden. Große Beeinträchtigungen in der Depressivität bzw. in der allgemeinen Symptombelastung gingen mit einem verminderten Krafteinsatz einher.

Eine mittelhohe positive signifikante Korrelation wurde auch zwischen der Depressivität und dem Merkmal Fluss gefunden. Auch in diesem Fall bedeutete eine hohe Depressivität eine erhöhte Beeinträchtigung im Bewegungsfluss und umgekehrt.

Zwischen dem Merkmal „Zeit“ und Alexithymie wurde ein signifikanter geringer positiver Zusammenhang gefunden. Ein erhöhter Alexithymie-Wert ging folglich mit erhöhten Werten in Zeit und Phrasierung einher und umgekehrt. Patienten mit erhöhten Alexithymie-Werten zeigten auch schnellere und variablere Bewegungen. Eine Erklärungsmöglichkeit könnte sein, dass erhöhte Alexithymie-Werte in den erhobenen Störungsbildern nur Einfluss auf die kognitive bzw. emotionale Ebene nehmen, nicht aber auf der Ebene der Bewegung.

Ein mittlerer negativer Zusammenhang zeigte sich auch zwischen dem Bewegungsmerkmal Kraft des Elements Feuer und der allgemeinen Symptombelastung. Je höher die allgemeine Symptombelastung war, desto weniger Kraft wurde in der Darstellung des Feuers eingesetzt und umgekehrt: je mehr Kraft eingesetzt wurde, desto geringer war die Ausprägung in der allgemeinen Symptombelastung.

Über die Zeit zeigte sich ein signifikant hoher negativer Zusammenhang zwischen der Kraft des Elements Erde und der Depressivität. Je depressiver die Patienten waren, desto weniger Kraft setzten sie in der Darstellung der Erde ein bzw. umgekehrt. Außerdem hing die Kraft im Element Erde signifikant positiv mit der Skala „Identifizierung der Gefühle“ des TAS-26 zusammen. D.h. je höher der Wert in der Skala, desto mehr Kraft wurde eingesetzt bzw. je mehr Kraft eingesetzt wurde, desto höher war die Beeinträchtigung in der Erkennung der Gefühle.

Die signifikanten Zusammenhänge sind mit der These vereinbar, dass das psychische Befinden mit der körperlichen Fitness bzw. mit dem Bewegungsverhalten der Patienten zusammenhängt. D.h. wenn sich das psychische Befinden verbessert, dann verbessert sich auch das Bewegungsverhalten (Arnold et al., 2009; Broocks et al., 2007; Hamer et al., 2009; Hautzinger, 1998, 2002, 2003; Lausberg et al., 1996; Von Laban, 1988,1995). Die Zusammenhänge zwischen der Alexithymie und der Bewegung könnten damit begründet werden, dass durch die Alexithymie gewisse Gefühle nicht identifiziert werden und somit die Bewegung nicht hemmen. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit wäre, dass die Patienten aufgrund des extern orientierten Denkstils Bewegungen automatisiert bzw. mechanisch durchführen.

Angesichts der Höhe der signifikanten Korrelationen (siehe Tabellen 18 und 19) kann festgestellt werden, dass Depressivität am höchsten mit der Bewegungseinschränkungen zusammenhing, gefolgt von Alexithymie (Skala

„Identifizierung von Gefühlen“). Am dritthöchsten korrelierte die allgemeine Symptombelastung und am wenigsten der Gesamtwert der Alexithymie. Die Skalen „Beschreibung von Gefühlen“ und der „extern orientierte Denkstil“ korrelierten mit keinem Bewegungsmerkmal signifikant. Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass Depressivität in beiden Störungsbildern eine zentrale Rolle spielt und somit am meisten das Bewegungsverhalten beeinflusst.

Der historische Vergleich mit der gesunden Kontrollgruppe von Lausberg et al. (1996) zeigten, dass zum ersten Zeitpunkt der Erhebung beide Patientengruppen klinisch unauffällige Werte in den Merkmalen Ballenstand, Kraft, Stampfen, Bewegungsfläche, Phrasierung/Zeit aufwiesen. Diese Bewegungsmerkmale konnten also nicht als störungsspezifisch eingestuft werden. Als störungsspezifisch konnte allerdings der Bewegungsfluss eingestuft werden, in welchem beide Patientengruppen sich sowohl statistisch als auch klinisch von den Gesunden unterschieden.

Zum zweiten Zeitpunkt wurde herausgefunden, dass die Schmerzpatienten im Merkmal Stampfen im Vergleich zu den Gesunden beeinträchtigt waren und somit weniger Krafteinsatz zeigten. Bei den Depressiven konnten keine eindeutigen Ergebnisse bei diesem Merkmal gefunden werden. Das Merkmal Kraft im Element Erde zeigte, dass sich beide Patientengruppen im Bereich der Gesunden befanden. Der Bewegungsfluss konnte für die Depressiven weiterhin als störungsspezifisch klassifiziert werden, bei den Schmerzpatienten kam es hingegen lediglich zu einem statistisch signifikanten Unterschied, welcher jedoch klinisch unauffällig war.

9.2. Praktische Relevanz des BAST

Der BAST eignet sich für die diagnostische Erfassung des Bewegungsverhaltens, wobei in der Praxis v.a. auf die Bevorzugung oder auf das Fehlen von bestimmten Bewegungsqualitäten der Patienten geachtet werden sollte, z.B. dass ein Patient in seinem Bewegungsfluss immer gehemmt ist bzw. dass er nie einen freien Fluss zeigt. Nachdem das Bewegungsrepertoire analysiert wurde, kann der Therapeut entweder auf die angewendeten oder die fehlenden Merkmale eingehen (Lausberg, 2008). Lausberg nennt hierfür verschiedene therapeutische Interventionen. Konzentriert sich der Therapeut auf die eingesetzten Bewegungsqualitäten, so können die Bewegungen des Patienten beispielsweise gespiegelt, maximiert oder kontrastiert werden. Der Patient kann zudem

aufgefordert werden selbst die eigene Bewegung bis zur extremen Ausprägung zu maximieren. Wird therapeutisch an den fehlenden Qualitäten angesetzt, so kann der Patient zu neuen bzw. nicht angewandten Bewegungen oder zur Nachahmung animiert werden. Der Therapeut kann den Patienten auch anregen in der Vorstellung fehlende Bewegungen auszuführen (z.B. soll sich ein Patient vorstellen, dass er einen Bauchtanz macht).

Das Instrumentarium kann in der körperorientierten Therapie aber auch in der Tanz- oder Physiotherapie als sogenannter „Eisbrecher“ verwendet werden, um zu einem späteren Zeitpunkt gezielt auf individuelle Hemmungen oder Beeinträchtigungen einzugehen. Aufgrund der Einfachheit der Aufgaben kann dem Patienten Sicherheit gegeben und Frustration oder Angst können vermieden werden.

Werden die Bewegungen gefilmt, so hat der Therapeut die Möglichkeit das Verhalten genauestens und wiederholt zu analysieren. Damit kann er sich auch individueller mit den Beeinträchtigungen des Einzelnen befassen und weitere Interventionen planen. Außerdem ist der Austausch mit anderen Therapeuten möglich. Wird der BAST im Gruppensetting eingesetzt werden, so können Schamgefühle und mögliche Ängste vonseiten der Patienten weiter reduziert werden. Der Therapeut kann die Bewegungen mehrerer Patienten gleichzeitig oder auch Einzelner beobachten und analysieren. Die Videoaufzeichnung des Bewegungsverhaltens ist zudem in der empirischen Forschung relevant, da genaue und objektive Analysen durchgeführt werden können.

9.3. Kritik und Ausblick

Die vorliegende Studie enthält auch einige Kritikpunkte. Die Beeinträchtigungen in den Bewegungsabläufen könnten von verschiedenen Faktoren beeinflusst werden, die in der vorliegenden Arbeit nicht miterfasst wurden. Als erstes wird auf einen möglichen Mangel in der Motivation hingewiesen, welcher in beiden Störungsbildern eine zentrale Rolle spielt. Des Weiteren spielen die beiden Faktoren Kreativität und Fantasie eine entscheidende Rolle im Improvisationsteil, da Patienten mit einer ausgeprägten Vorstellungskraft abwechslungsreichere Interpretationen der vier Elemente liefern. Diese Faktoren könnten jedoch auch von Scheu und Scham sowie Angst beeinträchtigt werden. Eine Rolle könnten außerdem auch das Interesse an Bewegung bzw. sportlicher

Betätigung, Vorerfahrungen mit (Ausdrucks-)Tanz, Schauspielerei oder dergleichen spielen. Viele Patienten äußerten auch ein gewisses Maß an Misstrauen hinsichtlich Seriosität bzw. Anonymität der Studie, was sicherlich zu gehemmteren Bewegungen führen konnte.

Für zukünftige Forschungsarbeiten in diesem Bereich wären größere Stichproben wichtig, um die Spezifität von Bewegungsmerkmalen besser identifizieren zu können. Es wäre außerdem ratsam, im stationären Setting die Aufnahmen im Rahmen einer Einzel- oder Gruppensitzung durchzuführen (und nicht zu einem Termin außerhalb der normalen Therapiezeit), um den Patienten mehr Sicherheit und Vertrauen zu geben und um mögliche Überforderungen durch den Therapieplan zu vermeiden. Trotz Verblindung ist ein Rating immer subjektiv und somit teilweise verzerrt. Daher wäre es wichtig, dass die Videos von trainierten Ratern anderer Einrichtungen oder - wie auch ursprünglich für diese Arbeit geplant – von zumindest mehr als zwei Ratern analysieren zu lassen, um Objektivität und Reliabilität zusätzlich zu erhöhen. Verschiedene physiologische Parameter, wie z.B. Hypertonie oder Herz-Kreislauf-Störungen könnten einen zusätzlichen Einfluss auf das Bewegungsverhalten ausüben, sodass eine Kontrolle solcher Parameter in zukünftigen Studien mit bedacht werden sollten.

Um Drop-Outs und fehlende Daten zum zweiten Erhebungszeitpunkt zu vermeiden, ist im stationären Setting eine verstärkte Absprache mit Ärzten, Physio- und Psychotherapeuten und dem Pflegepersonal, sowie verstärkte Motivationsarbeit mit den Patienten notwendig. Entscheidend für Drop-Outs waren zum Teil auch organisatorische Probleme, wie z.B. nicht aktualisierte Standlisten oder fehlende Absprache bezüglich der Nutzung der Räumlichkeiten.

Die Durchführung des BAST zum zweiten Zeitpunkt erschien zudem insofern problematischer, als möglicherweise Übungseffekte bei den Patienten auftraten. Außerdem waren die Bewegungen im Improvisationsteil oft nicht so aussagekräftig wie zum ersten Zeitpunkt, da sich die Patienten besser überlegten, was sie machen können bzw. sich in Erinnerung riefen, was sie beim ersten Mal gemacht hatten. Damit wurde aber das spontane Improvisieren beeinflusst.

Es fehlte zudem ein aussagekräftiger Fragebogen zur Selbsteinschätzung, welcher Aspekte wie Motivation, Angst, Scham oder Einschätzung des eigenen Bewegungsverhaltens auf unmissverständliche Weise erfasste.

In der parallel laufenden Diplomarbeit (Frau Unger) wird spezifischer auf Schmerzpatienten eingegangen und es werden weitere Aspekte berücksichtigt. Die Skalen werden nach den verschiedenen Phasen gebildet: gegliedert nach Warm-Up Phase (Gehen Laufen Springen Stampfen), der Phase der Konzentration und Koordination (Zusammenziehen/Ausdehnen Ballenstand), sowie der Lockerungs- und Entspannungsphase (Schwünge Drehen Fallen). Es wird zudem mittels SF-36 die körperliche Funktionsfähigkeit und Rollenfunktion sowie das Ausmaß körperlicher Schmerzen mitberücksichtigt, um ein breiteres Spektrum der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen zu eruieren.

10. Zusammenfassung

Ziel dieser Untersuchung war es, im Rahmen einer allgemeinen Evaluation Unterschiede zwischen Depressiven und Schmerzpatienten hinsichtlich Depressivität (BDI), allgemeiner Symptombelastung (SCL-90-R) und Alexithymie (TAS-26) in einem Prä-Post-Vergleich zu analysieren. Explorativ wurde spezifisch auf das Bewegungsverhalten der Patientengruppen eingegangen, wobei sich die vorliegende Arbeit auf störungsspezifische Beeinträchtigungen konzentrierte. Dafür wurden verschiedene Dimensionen des Bewegungsanalyse Skalen und Test (BAST) herangezogen (Stampfen, Kraft, Ballenstand, Fluss, Zeit-Phrasierung und Bewegungsfläche) und mittels Videoanalyse untersucht. Außerdem wurde der Zusammenhang zwischen den subjektiv erfassten Parametern und den objektiven Bewegungsbeobachtungen überprüft. Insgesamt wurden 316 Patienten ($n = 224$ Depressive und $n = 92$ Schmerzpatienten) für die allgemeine Evaluation untersucht, wobei eine Teilstichprobe von 55 Patienten (34 Depressive, 21 Schmerzpatienten) zur Bewegungsanalyse herangezogen wurde. Von 39 von diesen (24 Depressive und 15 Schmerzpatienten) lagen auch zum Behandlungsende Daten zum Bewegungsverhalten vor. Es wurden außerdem Subgruppenanalysen berechnet, um eine Konfundierung durch komorbide Erkrankungen auszuschließen. Die Stichprobe wurde im Psychosomatischen Zentrum Waldviertel rekrutiert, wobei sie im Durchschnitt 7 bis 8 Wochen stationär aufgenommen waren.

In einer Baseline-Untersuchung zeigten sich in der Gesamtstichprobe keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen hinsichtlich Depressivität, allgemeiner Symptombelastung und Alexithymie. Die Beschreibung der Gefühle im TAS zeigte einen Trend in Richtung größerer Beeinträchtigung der Depressiven.

Durch die Behandlung verbesserten sich beide Patientengruppen signifikant in ihrer depressiven Symptomatik, wobei von einer hohen klinischen Signifikanz des Effektes ausgegangen werden kann. Jedoch konnte eine größere Verbesserung bei den depressiven Patienten gefunden werden. Hinsichtlich der allgemeinen Symptombelastung konnten ebenfalls signifikante Behandlungseffekte mit einer mittleren klinischen Signifikanz beobachtet werden. Bezüglich der Alexithymie zeigten beide Gruppen signifikante Verbesserungen in der Identifizierung und Beschreibung der Gefühle, sowie auch im Gesamtwert. Die Effektstärken deuten jedoch auf eine eher geringe klinische Signifikanz hin. Der extern orientierte Denkstil verbesserte sich durch die Therapie nicht signifikant.

Was die Bewegungsanalyse betrifft, so konnte nicht bestätigt werden, dass Depressive in den Merkmalen Zeit/Phrasierung und Bewegungsfläche initial beeinträchtigt sind als Schmerzpatienten. Es ergaben sich jedoch Hinweise auf einen gehemmteren Bewegungsfluss bei den Schmerzpatienten. Die Schmerzpatienten zeigten im Krafteinsatz weder beim Stampfen noch im Krafteinsatz (Merkmal „Kraft“) eine größere Beeinträchtigung als die Vergleichsgruppe. Es zeigte sich allerdings ein signifikant labileres Gleichgewicht in dieser Gruppe.

Die Behandlung erbrachte Änderungen in folgenden Bereichen: Schmerzpatienten verbesserten ihren Bewegungsfluss (Merkmal „Fluss“) tendenziell stärker als Depressive, insgesamt zeigten Schmerzpatienten einen gehemmteren Bewegungsfluss als Depressive (mittlere Effektgröße). Hinsichtlich des Krafteinsatzes (Merkmal „Stampfen“) ergaben sich Hinweise auf Verbesserungen in beiden Gruppen. Im Krafteinsatz (Element „Erde“) wendeten Depressive weniger Kraft auf und verschlechterten sich über die Zeit. Der Krafteinsatz der Schmerzpatienten erhöhte sich jedoch im Laufe der Behandlung.

Das Ausmaß an Depressivität hing am stärksten mit Bewegungsbeeinträchtigungen zusammen, gefolgt von Alexithymie (Skala Identifizierung von Gefühlen) und der allgemeinen Symptombelastung. Am geringsten korrelierten das Bewegungsverhalten und der Gesamtwert der Alexithymie. Der extern orientierte Denkstil wies keinen signifikanten Zusammenhang mit den Bewegungsmerkmalen auf.

Der historische Vergleich mit der gesunden Kontrollgruppe von Lausberg et al. (1996) zeigte, dass initial bei beiden Patientengruppen Beeinträchtigungen im Bewegungsfluss als störungsspezifisch eingestuft werden konnten. Zum Ende der Behandlung zeigten Schmerzpatienten im Vergleich zu den Gesunden immer noch weniger Krafteinsatz im Merkmal „Stampfen“. Bei den Depressiven konnte der Bewegungsfluss weiterhin als störungsspezifisch erhöht klassifiziert werden, nicht jedoch bei den Schmerzpatienten. Hier führte die Behandlung zu Verbesserungen, die keinen Unterschied mehr zu Gesunden nahelegten.

Der BAST weist eine große praktische Relevanz im diagnostischen sowie therapeutischen Setting auf, da er den Ausgangspunkt für körperorientierte therapeutischen Interventionen bilden, aber auch in Einzel-oder Gruppensetting jeglicher Psycho-Physio-oder Tanztherapie eingesetzt werden kann. Die Videoaufnahme dient der genauen Analyse der Bewegungen durch einen Therapeuten oder der Aufklärung verschiedener

Forschungsfragen. Kritisch zu betrachten ist, dass gewisse Einflussfaktoren, wie Motivation, Scham bzw. Angst, Kreativität usw. im Rahmen dieser Studie nicht erhoben wurden. Verschiedene (statistische) Aspekte sollten zudem in zukünftigen Arbeiten berücksichtigt werden, wie größere Stichproben, geschulte Außenstehende bzw. Arbeitsgruppen zur erhöhten Objektivität des Ratings, die fragliche Aussagekraft einer wiederholten Messung mit dem BAST sowie Fragebögen zur Erfassung der Selbsteinschätzung in bewegungsrelevanten Merkmalen.

III. LITERATURVERZEICHNIS

- Arnold, B., Brinkschmidt, T., Casser, H. R., Gralow, I., Irnich, D., Klimczyk, K., et al. (2009). Multimodale Schmerztherapie. Konzepte und Indikation. *Schmerz*, 23, 112-120.
- Baghai, T. C., Marcuse, A., Möller, H. J., & Rupprecht, R. (2005). Elektrokonvulsionstherapie an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München. Entwicklung in den Jahren 1995-2002. *Nervenarzt*, 76, 597-612.
- Barnow, S., Linden, M., Lucht, M., & Freyberger, H. J. (2002). The importance of psychosocial factors, gender, and severity of depression in distinguishing between adjustment and depressive disorders. *Journal of Affective Disorders*, 72, 71-78.
- Basler, H. D. (1998). Ist der chronische Rückenschmerz ein psychologisches Problem? In M. Pfingsten & J. Hildebrandt (Hrsg.), *Chronischer Rückenschmerz. Wege aus dem Dilemma* (S. 67-79). Bern: Hans Huber Verlag.
- Basler, H. D., Quint, S., & Wolf, U. (2006). Fear Avoidance Beliefs und Funktion bei älteren Personen mit chronischem Rückenschmerz. *Schmerz*, 20, 189-197.
- Beck, A. T., Rush, A.J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1992). *Kognitive Therapie der Depression*. Weinheim: Beltz.
- Bortz, W. M. (1984). The disuse syndrome. *The Western Journal of Medicine*, 141, 691-694.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.

- Bosak, C. K. & Jack, M. (2006). Ergebnisse der Tanztherapie sowie der dynamischen Bewegungsmeditationen in der psychosomatischen Klinik. *Musik-,Tanz-und Kunsttherapie*, 17, 136-145.
- Brakemeier, E. L., Normann, C., & Berger, M. (2008). Ätiopathogenese der unipolaren Depression. Neurobiologische und psychosoziale Faktoren. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 51, 379-391.
- Broocks, A., Ahrendt, U., & Sommer, M. (2007). Körperliches Training in der Behandlung depressiver Erkrankungen. *Psychiatrische Praxis*, 34, 300-304.
- Bouchard, D. & Badler, N. (2007). Semantic segmentation of motion capture using Laban Movement Analysis. In Pelachaud, C, Martin, J.C., Andre, E., Chollet, G., Karpouzis, K. & Pele, D. (Eds.), *Intelligent Virtual Agents* (pp. 37-44). Heidelberg Berlin: Springer Verlag.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W. S., Heuts, P. H. T. G., & Lysens, R. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*, 80, 329-339.
- Damm, J., Eser, D., Schüle, C., Möller, H. J., Rupprecht, R., & Baghal, T. C. (2009). Depressive Kernsymptome. Wirksamkeit medikamentöser antidepressiver Therapieverfahren. *Nervenarzt*, 80, 515-531.
- Dannlowski, U., Konrad, C., Arolt, V., & Suslow, T. (2010). Neurogenetik emotionaler Prozesse. Neuroimaging-Befunde als Endophänotypen der Depression. *Nervenarzt*, 81, 24-31.
- De Gucht, V. (2003). Stability of neuroticism and alexithymia in somatization. *Comprehensive Psychiatry*, 44, 466-471.
- DeRubeis, R., Hollon, S.D., Amsterdam, J. D., Shelton, R. C., Young, P. R., Salomon, R.M., et al. (2005). Cognitive therapy vs medications in the

treatment of moderate to severe depression. *Archives of General Psychiatry*, 63, 409-416.

Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (Hrsg.). (2008). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F)*. Bern: Hans Huber.

Duddu, V., Isaac, M. K., & Charturvedi, S. K. (2001). Alexithymia in somatoform and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 435-438.

Egle, U. T. (1998). Diagnose, Differentialdiagnose und Psychodynamik der somatoformen Schmerstörung. In G. Rudolf & P. Henningsen (Hrsg.), *Somatoforme Störungen. Theoretisches Verständnis und therapeutische Praxis* (S. 89-102). Stuttgart: Schattauer.

EUDICO-Linguistic Annotator (Version 3.9.0) [Computer Software]. Nijmegen, Netherlands: Max Planck Institute. Retrieved from www.latmpi.eu/tools/elan/thirdparty/

Franke, G. (1995). *Die Symptom-Checkliste von Derogatis (SCL-90-R). Deutsche Version. Manual*. Weinheim: Beltz Test.

Frey, R., Schreinzer, D., Heiden, A., & Kasper, S. (2001). Einsatz der Elektrokrampftherapie in der Psychiatrie. *Nervenarzt*, 72, 661-676.

Friedman, M. A., Detweiler, J.B., Leventhal, H.E., Horne, R., Keitner, G.I., & Miller, I.W. (2004). Combined psychotherapy and pharmacotherapy for the treatment of major depressive disorder. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 47-68.

Fröhlich, C., Jacobi, F., & Wittchen, H. U. (2006). DSM-IV pain disorder in the general population. An exploration of the structure and threshold of medically unexplained pain symptoms. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 187-196.

- Goldman, R. H., Greenberg, L. S., & Angus, L. (2006). The effects of adding emotion-focused interventions to the client-centered relationship conditions in the treatment of depression. *Psychotherapy Research*, 16, 537-549.
- Gündel, H., Ceballos-Baumann, A. O., & Von Rad, M. (2000). Aktuelle Perspektiven der Alexithymie. *Nervenarzt*, 71, 151-163.
- Guzman, J., Esmail, R., Karjalainen, K., Malmivaara, A., Irvin, E., & Bombardier, C. (2001). Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain. Systematic review. *British Medical Journal*, 322, 1511-1516.
- Hamer, M., Stamatakis, E., & Steptoe, A. (2009). Dose-response relationship between physical activity and mental health. The Scottish health survey. *British Journal of Sports Medicine*, 43, 1111-1114.
- Hardt, J. & Brähler, E. (2007). Symptomchecklisten bei Patienten mit chronischen Schmerzen. *Schmerz*, 21, 7-14.
- Härter, M., Sitta, P., Metzger, R., Wiegand, W., Schell, G., Stieglitz, R. D., et al. (2004). Stationäre psychiatrisch-psychotherapeutische Depressionsbehandlung. Prozess- und Ergebnisqualität anhand eines Modellprojekts in Baden-Württemberg. *Nervenarzt*, 75, 1083-1091.
- Hautzinger, M. (1998). *Depression*. Göttingen: Hogrefe.
- Hautzinger, M. (2002). Diagnostik Affektiver Störungen. Band 3. In F. Petermann & H. Holling (Hrsg.), *Kompandien Psychologische Diagnostik*. Bremen-Münster: Hogrefe.
- Hautzinger, M. (2003). *Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen*. Weinheim: Beltz PVU.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., & Keller, F. (1994). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)*. Deutsche Ausgabe. *Testhandbuch*. Bern: Hans Huber Verlag.

- Hautzinger, M. & Bronisch, T. (2000). Symptomatik, Diagnostik und Epidemiologie. In N. Hoffmann & H. Schauenburg (Hrsg.), *Psychotherapie der Depression. Krankheitsmodelle und Therapiepraxis-störungsspezifisch und schulenübergreifend* (S. 1-13). Stuttgart: Thieme.
- Hegerl, U., Althaus, D., & Reiners, H. (2005). *Das Rätsel Depression. Eine Krankheit wird entschlüsselt*. München: Verlag C.H. Beck.
- Hellwig, B., Van Uytvanck, D., & Hulsbosch, M. (2009, January). *ELAN-Linguistic Annotator* (unpublished Manual). Retrieved from <http://www.lamp-mpi.eu/tools/elan/manual/>
- Hessel, A., Beutel, M., Geyer, M., Schumacher, J., & Brähler, E. (2005). Prevalence of somatoform pain complaints in the German population. *Psycho-Social-Medicine*, 2, 1-10.
- Hintikka, J., Honkalampi, K., Lehtonen, J., & Viinamäki, H. (2001). Are alexithymia and depression distinct or overlapping constructs?: a study in a general population. *Comprehensive Psychiatry*, 42, 234-239.
- Imel, Z. E., Malterer, M. B., McKay, K. M., & Wampold, B. E. (2008). A meta-analysis of psychotherapy and medication in unipolar depression and dystymia. *Journal of Affective Disorders*, 110, 197-206.
- Jäkle, C. & Basler, H. D. (2000). Veränderung von Kognitionen in der psychologischen Schmerztherapie- Eine Metaanalyse zum kognitiv-behavioralen Modell. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29, 127-139.
- Kampfhammer, H. P. (2007). Somatoforme Störungen. Konzept, Klinik, Ätiopathogenese und Therapie. *Nervenarzt*, 79, 99-117.
- Keleman, S. (1985). *Emotional Anatomy. The structure of experience*. Berkeley: Center Press.

- Kendall, P. C., Marrs-Garcia, A., Nath, S. R., & Sheldrick, R. C. (1999). Normative comparisons for the evaluation of clinical significance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*, 285-299.
- Kockler, M. & Heun, R. (2002). Gender differences of depressive symptoms in depressed and nondepressed elderly persons. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 17*, 65-72.
- Koemeda-Lutz, M., Kaschke, M., Revenstorf, D., Scherrmann, T., Weiss, H., & Soeder, U. (2006). Zwischenergebnisse zur Wirksamkeit von ambulanten Körperpsychotherapien. Eine Multicenter-Studie in Deutschland und in der Schweiz. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie, 56*, 462-479.
- Köhler, T. (1999). *Biologische Grundlagen psychischer Störungen*. Stuttgart: Thieme.
- Komarahadi, F. L., Maurischat, C., Härter, M., & Bengel, J. (2004). Zusammenhänge von Depressivität und Ängstlichkeit mit sozialer Erwünschtheit bei chronischen Schmerzpatienten. *Schmerz, 18*, 38-44.
- Kosturek, A., Gregory, R. J., Sousou, M. D. A. J., & Trief, P. (1998). Alexithymia and somatic amplification in chronic pain. *Psychosomatics, 39*, 399-404.
- Kröner-Herwig, B. (2000). Rückenschmerz. In D. Schulte, K. Grawe, K. Hahlweg & D. Vaitl (Hrsg.), *Fortschritte der Psychotherapie. Manuale für die Praxis* (Band 10). Göttingen: Hogrefe.
- Kröner-Herwig, B. (2004). Schmerz-Gegenstandsbeschreibung. In Basler, H. D., Franz, C., Kröner-Herwig, B. & Rehfisch, H. P. (Hrsg.), *Psychologische Schmerztherapie* (5. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Kuehner, C. (2003). Gender differences in unipolar depression. An update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 108*, 163-174.

- Kupfer, J., Brosig, B., & Brähler, E. (2001). *TAS-26. Toronto-Alexithymie-Skala-26, deutsche Version, Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Lausberg, H. (1998). Bewegungsdiagnostest mit Bewertungsskalen für Diagnostik und Therapieevaluation in der Tanztherapie. *Zeitschrift für Tanztherapie*, 7, 35-42.
- Lausberg, H. (2008). Bewegungsdiagnostik und –therapie in der Behandlung von Körperbild-Störungen bei Patienten/-innen mit Essstörungen. In Joraschky, P., Lausberg, H. & Pöhlmann, K. (Hrsg.). *Körperorientierte Diagnostik und Psychotherapie bei Essstörungen* (S. 109-127). Gießen: Psychosozial-Verlag.
- Lausberg, H. & Von Arnim, A. (2008). *Bewegungsanalyse und Körperskulpturtest* [Video file]. Abgerufen von <http://gallery.me.com/assmannmedia/100308/>
- Lausberg, H. & Von Arnim, A. (2009). *Skript zur BAST-KST-Fortbildung*. Unveröff. Manuskript, Berlin.
- Lausberg, H. & Von Arnim, A. (2009). *Bewegungsanalyse und Körperskulpturtest*. Workshop gehalten im Projektron, Berlin. Abgerufen von <http://www.berlingesturecenter.de/seminare/BAST-KST/BAST-KST.html/>
- Lausberg, H., Von Wietersheim, J., & Feiereis, H. (1996). Movement behaviour of patients with eating disorders and inflammatory bowel disease. A controlled study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 65, 272-276.
- Lausberg, H., Von Wietersheim, J., Wilke, E., & Feiereis, H. (1988). Bewegungsbeschreibung psychosomatischer Patienten in der Tanztherapie. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 38, 259-264.
- Leichsenring, F. (2001). Comparative effects of short-term psychodynamic psychotherapy and cognitive-behavioral therapy in depression. A meta-analytic approach. *Clinical Psychology Review*, 21, 401-419.
- Lemke, M. R. (2007). Dopaminagonisten als Antidepressiva. Experimentelle und klinische Befunde. *Nervenarzt*, 78, 31-38.

- Leonhardt, C., Keller, S., Becker, A., Luckmann, J., Baum, E., Donner-Banzhoff, N., et al. (2007). Depressivität, Bewegungsangst-Kognitionen und körperliche Aktivität bei Patienten mit Rückenschmerz. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14, 29-43.
- Leonhardt, C., Lehr, D., Chenot, J.F., Keller, S., Luckmann, J., Basler, H.D., et al. (2009). Are fear-avoidance beliefs in low back pain patients a risk factor for low physical activity or vice versa? A cross-lagged panel analysis. *Psycho-Social-Medicine*, 6, 1-12.
- Lowry, R. (2001-2010). Kappa as a measure of concordance in categorical sorting [Internettool]. Retrieved from <http://faculty.vassar.edu/lowry/kappa.html/>
- Lumley, M. A., Asselin, L. A., & Norman, S. (1997). Alexithymia in chronic pain patients. *Comprehensive Psychiatry*, 38, 160-165.
- Maurischat, C., Auclair, P., Bengel, J., & Härter, M. (2002). Erfassung der Bereitschaft zur Änderung des Bewältigungsverhaltens bei chronischen Schmerzpatienten. *Schmerz*, 16, 34-40.
- McDermut, W., Miller, I. W., & Brown, A. (2001). The efficacy of group psychotherapy for depression. A meta-analysis and review of the empirical research. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8, 98-116.
- Meana, M., Cho, R., & DesMeules, M. (2004). Chronic pain: the extra burden of canadian women. *BMC Women's Health*, 4, 17-27.
- Mientjes, M. I. V. & Frank, J. S. (1999). Balance in chronic low back pain patients compared to healthy people under various conditions in upright standing. *Clinical Biomechanics*, 14, 710-716.
- Möller, H. J. (2004). Therapieresistenz auf Antidepressiva. Definition, Häufigkeit, Prädiktoren und Interventionsmöglichkeiten. *Nervenarzt*, 75, 499-517.
- Moliero, C. & Beutler, L.E. (2009). Clinically significant change in psychotherapy for depressive disorders. *Journal of Affective Disorders*, 115, 220-224.

- Morley, S., Eccleston, C. & Williams, A. (1999). Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and bahviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain*, 80, 1-13.
- Morschitzky, H. (2007). *Somatoforme Störungen. Diagnostik, Konzepte und Therapie bei Körpersymptomen ohne Organbefund* (2. Erweiterte Aufl.). Wien: Springer.
- Neubauer, E., Zahlten-Hinguranage, A., Schiltewolf, M., & Buchner, M. (2006). Multimodale Therapie bei chronischem HWS- und LWS-Schmerz. Ergebnisse einer prospektiven Vergleichsstudie. *Schmerz*, 20, 210-218.
- Nickel, R., Hardt, J., Kappis, B., Schwab, R., & Egle, U. T. (2009). Somatoforme Störungen mit Leitsymptom Schmerz. Ergebnisse zur Differenzierung einer häufigen Krankheitsgruppe. *Schmerz*, 23, 392-398.
- Nolen-Hoeksema, S. (2001). Gender differences in depression. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 173-176.
- Nunez, D. G., Rufer, M., Leenen, K., Majohr, K. L., Grabe, H., & Jenewein, J. (2010). Lebensqualität und alexithyme Merkmale bei Patienten mit somatoformer Schmerzstörung. *Schmerz*, 24, 62-68.
- Oddsson, L. I .E. & De Luca, C. J. (2003). Activation imbalances in lumbar spine muscles in the presence of chronic low back pain. *Journal of Applied Physiology*, 94, 1410-1420.
- Peters, M. L., Vlaeyen, J. W. S., & Weber, W. E. J. (2005). The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain*, 113, 45-50.
- Pfau, B. (1994). *Körpersprache der Depression. Atlas depressiver Ausdrucksformen*. Stuttgart: Schattauer Verlagsgesellschaft.
- Pfingsten, M., Leibing, E., Harter, W., Kröner-Herwig, B., Hempel, D. Kronshage, U., & Hildebrandt, J. (2001). Fear avoidance behavior and anticipation of

- pain in patients with chronic low back pain: a randomized controlled study. *Pain Medicine*, 2, 260-266.
- Pfingsten, M. (2001). Multimodale Verfahren- auf die Mischung kommt es an. *Schmerz*, 15, 492-498.
- Pfingsten, M. (2004). Angstvermeidungs-Überzeugungen bei Rückenschmerzen. Gütekriterien und prognostische Relevanz des FABQ. *Schmerz*, 18, 17-27.
- Piccinelli, M. & Wilkinson, G. (2000). Gender differences in depression. *British Journal of Psychiatry*, 177, 486-492.
- Pöhlmann, K., Tonhauser, T., Joraschky, P., & Arnold, B. (2009). Die multimodale Schmerztherapie Dachau (MSD). Daten zur Wirksamkeit eines diagnose-unabhängigen multimodalen Therapieprogramms bei Rückenschmerzen und anderen Schmerzen. *Schmerz*, 23, 40-46.
- Rau, J., Ehlebracht-König, I., & Petermann, F. (2008). Einfluss einer Motivationsintervention auf die Bewältigung chronischer Schmerzen. Ergebnisse einer kontrollierten Wirksamkeitsstudie. *Schmerz*, 22, 575-585.
- Rau, J. & Petermann, F. (2008). Motivationsförderung bei chronischen Schmerzpatienten. *Schmerz*, 22, 209-219.
- Saarijärvi, S., Salminen, J. K., & Toikka, T. B. (2001). Alexithymia and depression. A 1-year follow-up study in outpatients with major depression. *Journal of Psychosomatic Research*, 51, 729-733.
- Saß, H., Wittchen, H. U., Zaudig, M., & Houben, I. (Hrsg.). (2003). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen- Testrevision. DSM-IV-TR*. Göttingen: Hogrefe.
- Seligmann, M. E. P. (1979). *Erlernte Hilflosigkeit*. München-Wien-Baltimore: Urban und Schwarzenberg.
- Schneider, J. & Rief, W. (2007). Selbstwirksamkeitserwartungen und Therapieerfolge bei Patienten mit anhaltender somatoformer Schmerzstörung

(ICD-10:F45.4). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 36, 46-56.

- Schrijvers, D., Hulstijn, W., & Sabbe, B. G. C. (2008). Psychomotor symptoms in depression. A diagnostic, pathophysiological and therapeutic tool. *Journal of Affective Disorders*, 109, 1-20.
- Schüle, C., Baghal, T. C., & Rupprecht, R. (2007). Neue Erkenntnisse zur Pathogenese und Pathophysiologie der Depression. *Nervenarzt*, 78, 531-550.
- Schütze, A., Kaiser, U., Ettrich, U., Große, K., Goßau, G., Schiller, K., et al. (2009). Evaluation einer multimodalen Schmerztherapie am Universitäts-SchmerzCentrum Dresden. *Schmerz*, 23, 609-617.
- Scogin, F., Welsh, D., Hanson, A., Stump, J., & Coates, A. (2005). Evidence-based psychotherapies for depression in older adults. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 12, 222-237.
- Sobin, C., Mayer, L., & Endicott, J. (1998). The motor agitation and retardation scale. A scale for the assessment of motor abnormalities in depressed patients. *Journal of Neuropsychiatry*, 10, 85-92.
- Sobin, C. & Sackeim, H. A. (1997). Psychomotor symptoms of depression. *American Journal of Psychiatry*, 154, 4-17.
- Strittmatter, M., Ostertag, D., Hoffmann, K. H., Paulus, C., Fischer, C., & Meyer, S. (2005). Monoaminerge Transmitter in der Zerebrospinalflüssigkeit von Patienten mit akuten, chronischen und episodischen Schmerzen. Schnittstelle zu depressiven Symptomen. *Nervenarzt*, 76, 443-452.
- Teuber, N., Thiele, A. & Eberhardt, B. (2006). Geschlechtsrolle und Schmerzerleben. *Schmerz*, 20, 307-313.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Boeren, R. G. B., & Van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62, 363-372.

- Von Arnim, A., Joraschky, P., & Lausberg, H. (2007). Körperbild-Diagnostik. In Geißler, P. (Hrsg.). *Psychoanalyse der Lebensbewegungen. Zum körperlichen Geschehen in der psychoanalytischen Therapie* (S. 165- 196). Wien: Springer.
- Von Laban, R. (1988). *Kunst der Bewegung. Deutsche Ausgabe*. Wilhelmshaven: Florian Noetzel Verlag.
- Von Laban, R. (trans. 1995) *Kinetografie-Labanotation. Einführung in die Grundbegriffe der Bewegungs-und Tanzschrift*. Wilhelmshaven: Florian Noetzel Verlag. Herausgegeben und bearbeitet von Perrottet, C.

IV. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Unterscheidungsmerkmale akuter und chronischer Schmerzen (Quelle: Kröner-Herwig 2004, S.7)	21
Tabelle 2: Werte von Cohen's Weighted Kappa und Unweighted Kappa für die störungsspezifischen Dimensionen der Standard- und Improvisationsaufgaben.....	52
Tabelle 3: Werte von Cohen's Weighted Kappa für die störungsspezifischen Dimensionen der Standard- und Improvisationsaufgaben	55
Tabelle 4: Baseline-Unterschiede in der Alexithymie	67
Tabelle 5: ANOVA mit Messwiederholungen für BDI t1 und t2	68
Tabelle 6: ANOVA mit Messwiederholungen für SCL-90-R t1 und t2	69
Tabelle 7: ANOVA mit Messwiederholungen für TAS-26	70
Tabelle 8: Skala_1: Fluss	72
Tabelle 9: Skala_2: Bewegungsfläche	73
Tabelle 10: Skala_3: Phrasierung-Zeit	74
Tabelle 11: Baseline-Unterschiede für Kraft	77
Tabelle 12: ANOVA mit Messwiederholungen für Fluss t1 und t2	79

Tabelle 13: ANOVA mit Messwiederholungen für Bewegungsfläche t1 und t2	80
Tabelle 14: ANOVA mit Messwiederholungen für Phrasierung-Zeit t1 und t2	80
Tabelle 15: ANOVA mit Messwiederholungen für Stampfen-Krafteinsatz t1 und t2	81
Tabelle 16: ANOVA mit Messwiederholungen für Kraft t1 und t2	82
Tabelle 17: ANOVA mit Messwiederholungen für Ballenstand t1 und t2	83
Tabelle 18: Korrelation: Fragebögen und Bewegung t1	84
Tabelle 19: Korrelation: Fragebögen und Bewegung Differenz t1 und t2	85
Tabelle 20: Baseline-Untersuchung: Vergleich Depressive vs. Gesunde	87
Tabelle 21: Baseline-Untersuchung: Schmerzpatienten vs. Gesunde	88
Tabelle 22: Untersuchung von Behandlungseffekten: Depressive vs. Gesunde	89
Tabelle 23: Untersuchung von Behandlungseffekten: Schmerzpatienten vs. Gesunde	90

V. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1.</i> Flussdiagramm der Anzahl der Patienten in den Fragebögen zu beiden Zeitpunkten.....	44
<i>Abbildung 2.</i> Klassifikation der Ergebnisse der statistischen und klinischen Signifikanz bei Berechnung von t-Tests und Äquivalenztests (Quelle: Kendall et al., 1999).....	86

VI. ANHANG

Anhang A: Informationsblatt

Anhang B: Terminzettel

Anhang C: BewegungsAnalyse Skalen & Test (BAST)

Anhang D: Tabellen der Cohen`s weighted und unweighted Kappa, sowie composite observed für alle Dimensionen der Standardbewegungen und den störungsspezifischen Dimensionen der Improvisationsaufgaben

Anhang E: Lebenslauf

Anhang F: Erklärung

Anhang A: Informationsblatt

Das Psychosomatische Zentrum Waldviertel hat größtes Interesse daran, ein möglichst wirksames und effektives Therapieangebot bereitzustellen. Um das Wohl der Patienten auch weiterhin sichern bzw. steigern zu können, müssen zu gewissen Themenschwerpunkte Studien durchgeführt werden. Dies geschieht meist im Zuge von Diplomarbeiten.

Im Rahmen unserer Diplomarbeit beschäftigen wir uns mit bestimmten Bewegungen bzw. Bewegungsmustern, um in der Psychotherapieforschung mehr über ein Störungsbild zu erfahren. In bisherigen Studien konnte beobachtet werden, dass eine Verbesserung der Symptome eines Störungsbildes mit einer Verbesserung/Veränderung des Bewegungsverhaltens einher gehen kann. D.h. man muss als Klinik die wirksamsten Therapien anbieten, damit Patienten davon profitieren können, damit sich ihr subjektives Wohlbefinden auch durch den Klinikaufenthalt verbessert.

Ihre Mithilfe ist deshalb wesentlich. Jeweils am Anfang und am Ende des Therapieaufenthaltes sollen die Bewegungsmuster der Patienten von uns bzw. der zuständigen Therapeutin gefilmt werden. Die Bewegungsabläufe sind sehr einfach und von jedem leicht auszuführen. Jede Aufnahme dauert in etwa 10 Minuten, d.h. dass insgesamt 20 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch genommen würden.

Wichtig ist, dass es hier nicht um Leistung geht. Es gibt kein richtig oder falsch. Die Videos dienen ausschließlich dazu, die Bewegungsmuster möglichst genau zu beobachten. Selbstverständlich werden die Daten anonym verwendet und auch nicht an Dritte weitergereicht, wenn Sie dies nicht ausdrücklich erlauben, sondern werden lediglich in der Klinik als Patientenakte archiviert. Ihre Teilnahme ist natürlich freiwillig, Nicht-Teilnahme oder vorzeitiger Abbruch haben keinerlei Konsequenzen.

Wir würden uns über Ihre Teilnahme sehr freuen und stehen Ihnen für Fragen selbstverständlich jederzeit zur Verfügung.

Elisabeth Unger und Julia Gazzarata

Anhang B: Terminzettel

S.g. Herr/Frau

Bitte nehmen Sie sich am um kurz Zeit und besuchen Sie uns im Turnsaal. Sie wären uns eine große Hilfe.

Mit freundlichen Grüßen, Elisabeth Unger und Julia Gazzarata

Anhang C: BewegungsAnalyse Skalen & Test (BAST)

STANDARDISIERTE VERSUCHSANLEITUNG FÜR DEN BEWEGUNGSTEST

Die Versuchsanleitung für die Durchführung der Bewegungsstudie ist folgendermaßen standardisiert:

Versuchsleiter/in bzw. Pädagoge/in bzw. Therapeut/in:

„So fangen Sie bitte mit Gehen an. Und machen Sie eine Aufgabe immer so, wie Sie sie verstehen, und so lange, bis ich eine neue Anweisung gebe.“ (30 Sek.)

„Laufen Sie bitte.“ (30 Sek.)

„Springen Sie bitte.“ (30 Sek.)

„Stampfen Sie so fest wie möglich.“ (20 Sek.)

„Ziehen Sie sich zusammen und dehnen Sie sich wieder aus (mehrmals).“ (30 Sek.)

„Bleiben Sie stehen, erheben sich auf Fußballen und versuchen Sie bitte, auf Fußballen stehen zu bleiben.“ (15 Sek.)
„Versuchen Sie bitte, auf Fußballen stehen zu bleiben und dabei ein Bein zu heben.“ (15 Sek.)
„Machen Sie bitte Schwünge mit dem Oberkörper.“ (30 Sek.)
„Drehen Sie sich bitte...“ (30 Sek.)
„...und lassen Sie sich zu Boden fallen...Sie können sich jetzt etwas ausruhen.“

Pause (bis der/die Proband/in bzw. Schüler/in bzw. Patient/in signalisiert, dass er/sie weitermachen will, max. 1 Min.)

„Wenn Sie wieder fit sind...gebe ich Ihnen noch vier kleine Aufgaben, bei denen Sie sich frei bewegen können, wie Sie wollen. Machen Sie einfach, was Ihnen zu dem jeweiligen Thema einfällt...und zwar versuchen Sie bitte zunächst einmal, **Wasser** mit dem Körper in Bewegung darzustellen. Sie haben ungefähr eine Minute Zeit und können auch verschiedene Bewegungsmöglichkeiten ausprobieren.“ (1 Min.)
„Danke, versuchen Sie jetzt bitte, **Feuer** mit dem Körper in Bewegung darzustellen.“ (1 Min.)
„Danke, versuchen Sie jetzt bitte, **Luft** darzustellen.“ (1 Min.)
„Danke, und versuchen Sie jetzt zum Schluss bitte, noch einmal **Erde** darzustellen.“ (1 Min.)

STANDARDISIERTE ANLEITUNG FÜR DIE RATER (bei Gebrauch der Kodierbögen)

Tragen Sie die Nummer der Videoaufnahme auf dem Ratingbogen ein.

Spielen Sie immer nur eine Aufgabe des Bewegungsprogramms der Videoaufzeichnung ab:

1. Gehen und Laufen (1 Min.)
2. Springen (30 Sek.)
3. Stampfen (20 Sek.)
4. Zusammenziehen/Ausdehnen (30 Sek.)
5. Ballenstand (30 Sek.)
6. Schwünge (30 Sek.)
7. Drehen (30 Sek.)
8. Fallen (individuell)
9. Darstellung von Wasser (1 Min.)
10. Darstellung von Feuer (1 Min.)
11. Darstellung von Luft (1 Min.)
12. Darstellung von Erde (1 Min.)

Geben Sie jeweils nach dem Abspielen einer Bewegungsaufgabe Ihr Rating ab, indem Sie die entsprechenden Bewegungsmerkmale für diese Aufgabe beurteilen.

Setzen Sie bei jedem Merkmal (z.B. Raumbewegung) ein Kreuz (Ausnahmen sind ausdrücklich gekennzeichnet) bei der am häufigsten beobachteten Bewegungsqualität (z.B. 2).

Wenn ein Merkmal nicht zu beobachten ist (z.B. Merkmal „Bodenmuster“, da die Person sich nur am Platz bewegt), setzen Sie eine 0 in die betreffende Spalte.

Bei den Ratingskalen zu den Improvisationsaufgaben notieren Sie in der Spalte Σ die in den vier Improvisationsaufgaben insgesamt am häufigsten beobachtete Bewegungsqualität.

Anhang D: Tabellen der Cohen`s weighted und unweighted Kappa, sowie composite observed für alle Dimensionen der Standardbewegungen und den störungsspezifischen Dimensionen der Improvisationsaufgaben

Werte der Cohen`s Weighted und Unweighted Kappa sowie deren Gesamtmittelwert zwischen den Ratern für alle Dimensionen der Standardbewegungen und den störungsspezifischen Dimensionen der Improvisationsaufgaben

Dimension	Cohen`s weighted kappa			
Standard				
Springen Betonung	1*			
Stampfen Direktheit	.25			
Zusammenziehen/Ausdehnen Reichweite	1*			
Zusammenziehen/Ausdehnen Betonung	1*			
Zusammenziehen/Ausdehnen Kopfintegration	1*			
Ballenstand Gleichgewicht	1*			
Drehen Fluss	.40*			
Drehen Kontinuität	1*			
Drehen Beschleunigung	1*			
Fallen Fluss	.75*			
Fallen Endstellung	1*			
Improvisation	Wasser	Feuer	Luft	Erde
Phrasierung	.67*	.67*	.40*	1*

Kraft	.67*	1*	.79*	
Zeit	.79*	.65*	1*	.57*
Fluss		.57*	.85*	.78*
Bewegungsfläche			1*	1*

Cohen´s unweighted kappa

Standard

Gehen/Laufen Bodenmuster	1*
Stampfen Krafteinsatz	1*
Schwünge Fluss	1*

Improvisation

Wasser Fluss	1*
--------------	----

Gesamtmittelwert **.83**

*Kappa/SE > 1,645; einseitige Testung

Werte der Composite Observed und den Konfidenzintervallen zwischen den Ratern für die Dimensionen Flugphase (Springen), Ganzkörperlichkeit (Stampfen), Orientierung (Drehen), Bewegungsfläche (Wasser und Feuer) und Kraft (Erde) und deren Mittelwert

Dimension	Composite Observed	CI
Standard		
Springen Flugphase	1	[0.52;1]
Stampfen Ganzkörperlichkeit	1	[0.52;1]
Drehen Orientierung	1	[0.52;1]
Improvisation		
Wasser Bewegungsfläche	1	[0.52;1]
Feuer Bewegungsfläche	.83	[0.36;0.99]
Erde Kraft	.83	[0.36;0.99]
Mittelwert	0.94	

Anhang E: Lebenslauf

Julia Gazzarata

Peter Mayrstr. 10

I-39012 Meran (BZ)

Tel: (+39) 3492959205/ (+43) 06508640681

Email: jgazzarata@gmail.com

PERSÖNLICHE DATEN

Staatsbürgerschaft: Italienisch
Geburtsort: Bozen
Geburtsdatum: 29.01.1985
Muttersprache: Deutsch/Italienisch

AUSBILDUNG

Seit Februar 2009: Diplomandin im Bereich „Klinische Psychologie“ der Universität Wien mit Außenbetreuung im Psychosomatischen Zentrum Waldviertel, Eggenburg

Seit Dezember 2006: II. Studienabschnitt Psychologie
• Schwerpunkte: Klinische- und Wirtschaftspsychologie

Oktober 2004-Dezember 2006: I. Studienabschnitt Psychologie

Seit Oktober 2004: Diplomstudium Psychologie an der Hauptuniversität Wien

September 1999-Juni 2004 Humanistisches Gymnasium- Neusprachliche Fachrichtung „Beda Weber“, Meran

UNIVERSITÄRE PROJEKTE

Jänner 2009-Juni 2009 Interview mit dem Personalleiter (Herr Kollmann) der Firma „Manner“ im Institut Wirtschaftspsychologie der Universität Wien (Dr. Pendl)

Oktober 2008-Jänner 2009 Marktforschungsprojekt für „Huber-Shop“ (Dr. Kerp) im Institut Wirtschaftspsychologie der Universität Wien (Dr. Schilling)

..... Forschungspraktikum II an der Hauptuniversität Wien:
• Unterschied im Bully-Victim-Verhalten zwischen Nationalitäten (Dr. Spiel)

Jänner 2005- Juni 2005..... Forschungspraktikum I an der Hauptuniversität Wien:
• „Wer schön ist, ist auch intelligent.“ Studie zum Halo-Effekt (Mag. Schmöger)

STIPENDIEN

Studienjahr 2008/2009..... Leistungsstipendium der Aut. Prov. Bozen

Leistungsstipendium der Hauptuniversität Wien,
Studienrichtung Psychologie

BERUFSERFAHRUNG UND PRAKTIKA

September 2009..... Workshop III BewegungsAnalyse Skalen & Test und KörperSkulptur Test:
• Anwendung BAST und KST in Forschungsprojekten und Praxis (Dr. Lausberg und Dr. Von Arnim)

Februar 2009-März 2009: Praktikum im Psychosomatischen Zentrum Waldviertel (PSZW), Eggenburg

September 2008..... Technische Übersetzung für die Porzellanfirma „Frauenthal Insulators GmbH“

..... Promotion-Tour für die Sparkasse Südtirol

Juli 2008-August 2008: Pflichtpraktikum an der Landesnervenklinik Sigmund Freud (LSF), Graz

Juni 2008: Telefoninterviews beim „Institut für empirische Sozialforschung“ (IFES), Wien

August 2007..... Schnupperpraktikum bei „La Strada-Der Weg“, Meran

Dezember 2005..... Assistentin bei der Werbeagentur „ML-Events“, Meran

August 2005..... Nachhilfe in Deutsch und Italienisch im Nachhilfeinstitut „Schülerhilfe“, Meran

November 2002: Schnupperpraktikum im „Zentrum für psychische Gesundheit“, Meran

SONSTIGE KOMPETENZEN

Sprachen..... Deutsch/Italienisch (Muttersprache)
• Zweisprachigkeitsnachweis A
• Sprachaufenthalt San Salvo (Ch), August 2008

..... Englisch (in Schrift und Sprache)

..... Französisch (Delph Scolaire 1)

..... Spanisch (Grundkenntnisse)

Führerschein Kategorie B

EDV MS Office, SPSS

Anhang F: Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass meine Diplomarbeit:

Analyse von Bewegungsmustern bei Patienten mit Depression und Schmerzstörung in stationärer Therapie: Gruppenvergleich und zeitabhängige Effekte.

Selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe. Alle Stellen, deren Ausführungen anderer Autoren wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, sind durch Angabe von Quellen als Zitate kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder in Teilen noch insgesamt veröffentlicht.

Wien, im Oktober 2010

Julia Gazzarata
