

Aus dem  
Institut für Medizinische Psychologie  
des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg  
Kommissarischer Leiter: Prof. Dr. M. Pfingsten

Erfolgskontrolle der  
Creativ-Dynamischen Bildsynthese  
bei chronischem Spannungskopfschmerz

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Humanmedizin  
dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg  
vorgelegt

von  
Caroline Hornickel  
aus Neuwied

Marburg, 2009

Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin der Philipps-Universität Marburg

am: 26.02.2009

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan: Prof. Dr. M. Rothmund

Referent: Prof. Dr. Dr. H.-D. Basler

Korreferentin: Frau Prof. Dr. E. Baum



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Definition des Chronischen Kopfschmerzes.....	6
1.2	Primäre und sekundäre Kopfschmerzen .....	7
1.2.1	Kopfschmerz vom Spannungstyp (KST).....	7
1.2.2	Migräne.....	8
1.2.3	Differentialdiagnose von Migräne & Kopfschmerz vom Spannungstyp	10
1.2.4	Cluster-Kopfschmerz.....	10
1.3	Epidemiologie .....	11
1.4	Ätiologie .....	13
1.4.1	Physiologische und psychophysiologische Grundlagen.....	13
1.4.2	Genetische Faktoren .....	14
1.4.3	Psychische Dispositionen .....	14
1.4.4	Psychogenetische Modelle .....	15
1.4.5	Auslöser .....	16
1.5	Aktuelle Therapiemethoden des Kopfschmerzes vom Spannungstyp.....	17
1.5.1	Somatisch-medizinische Therapie .....	17
1.6	Wirksamkeit psychotherapeutischer Verfahren.....	18
1.6.1	Übersicht psychotherapeutischer Verfahren.....	18
1.6.2	Wirkprinzipien der Psychotherapie .....	26
1.7	Fragestellung .....	31
<b>2</b>	<b>Methoden.....</b>	<b>32</b>
2.1	Design .....	32
2.2	Erhebungsinstrumente .....	33
2.3	Statistische Auswertungsmethoden .....	41
2.3.1	Grundlagen .....	41
2.4	Behandlungsmethode - Die Creativ - Dynamische Bildsynthese (CDB).....	41
2.4.1	Hintergründe zur CDB .....	41
2.4.2	Durchführung - Sieben Phasen der CDB - Therapie .....	42
<b>3</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>48</b>
3.1	Stichprobenbeschreibung.....	48
3.2	Studienabbrecheranalyse .....	49
3.3	Messung der Schmerzbehinderung.....	50

3.3.1	Der Pain Disability Index .....	50
3.4	Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität .....	55
3.4.1	Der SF-36 .....	55
3.5	Messung der durchschnittlichen Schmerzstärke.....	58
3.6	Kasuistik .....	61
<b>4</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>75</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>83</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>92</b>

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Definition des Chronischen Kopfschmerzes

Eine von der International Association for the Study of Pain (IASP) eingesetzte Arbeitsgruppe legte eine Definition des Schmerzes vor, die seitdem als verbindlich angesehen wird:

„ Pain is an unpleasant sensory and emotional experience with actual or potential tissue damage or described in terms of such damage. “ (vgl. IASP Subcommittee on Taxonomy 1979).

“ Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird” (s. Schmidt u. Struppler 1982).

Schmerz ist hiernach neben der sensorischen auch eine emotionale Erfahrung, die mit einer Gewebeschädigung verknüpft sein, aber auch ohne eine solche Schädigung vorhanden sein kann und dann nur so beschrieben wird, als sei diese Schädigung existent. Mit dieser Definition wird bereits die mögliche multidimensionale Ätiologie des Schmerzes angesprochen, bei dem körperliche, psychische und soziale Aspekte von Bedeutung sind.

Von chronischen Kopfschmerzen spricht man, wenn diese *per definitionem* an mehr als 15 Tagen im Monat und für mindestens die letzten drei Monate bestanden haben (vgl. Heinze, Heinze-Kuhn und Göbel, 2007).

Mit Einführung der neuen IHS- Klassifikation lässt sich der primäre Kopfschmerz in vier Subtypen unterteilen:

Es werden neben dem Kopfschmerz vom Spannungstyp die Migräne sowie der Cluster-Kopfschmerz und der neu aufgetretene Dauerkopfschmerz unterschieden.

Daneben gibt es zahlreiche Formen sekundären Kopfschmerzes.

## 1.2 Primäre und sekundäre Kopfschmerzen

Kopfschmerzen lassen sich nicht allein in Kopfschmerzen primärer und sekundärer Art klassifizieren, sondern auch innerhalb beider Gruppen kann eine weitere Einteilung vorgenommen werden.

Nach IHS-Klassifikation (International Headache Society, 2004) sind unter primären Kopfschmerzen solche zu verstehen, deren Ursprung nicht auf andere organische oder psychiatrische Grundlagen zurückzuführen ist (vgl. Olesen et al., 2004).

Hierunter fallen die verschiedenen Migräneformen, der Kopfschmerz vom Spannungstyp, der Cluster-Kopfschmerz und andere trigemino-autonome Kopfschmerzerkrankungen sowie sonstige primäre Kopfschmerzen.

Sekundäre Kopfschmerzen hingegen „beschreiben symptomatische oder sekundäre Kopfschmerzerkrankungen, die also Symptom einer anderen Grunderkrankung oder –störung sind.“ (vgl. Bischoff und Traue, S.3, 2004).

Unter die Kategorie der sekundären Kopfschmerzen, auf die nachfolgend nicht näher eingegangen wird, fallen Kopfschmerzen, die auf ein Kopftrauma und/oder HWS-Trauma, auf nichtvaskuläre intrakranielle Störungen, auf eine Substanz oder deren Entzug, auf eine Infektion oder auf eine Störung der Homöostase zurückzuführen sind. Ebenfalls in diese Kategorie gehören Kopfschmerzen, die auf Erkrankungen des Schädels sowie von Hals, Augen, Ohren, Nase, Nebenhöhlen, Zähnen, Mund oder anderen Gesichts- oder Schädelstrukturen zurückzuführen sind.

Weitere Kopfschmerzformen sind der Kategorie kraniale Neuralgien, zentraler und primärer Gesichtsschmerz zuzuordnen (vgl. zusammenfassend Bischoff und Traue, 2004).

### 1.2.1 Kopfschmerz vom Spannungstyp (KST)

Kopfschmerz vom Spannungstyp kann entweder episodisch auftreten oder aber chronischer Art sein.

Von episodischem Spannungskopfschmerz spricht man, wenn wenigstens zehn Episoden auftreten, die nachfolgende Charakteristika aufweisen:

Die Schmerzphasen dauern unbehandelt 30 Minuten bis zu sieben Tage an und ihre Qualität wird als drückend oder beengend, nicht aber als pulsierend beschrieben. Die Kopfschmerzen treten beidseits auf, variieren von leichter bis mittlerer Intensität und erfahren keine Verstärkung durch körperliche Aktivitäten.

Übelkeit und Erbrechen treten nicht auf; Photophobie oder Phonophobie können in Einzelfällen auftreten.

Es überwiegen ansonsten die beschwerdefreien Tage (vgl. Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2004).

Beim Chronischen Spannungskopfschmerz gelten alle oben genannten Charakteristika des episodischen Spannungskopfschmerzes, zusätzlich kann milde Übelkeit, nicht jedoch Erbrechen auftreten. Es überwiegen ansonsten die Tage, an denen Kopfschmerz auftritt, gegenüber den schmerzfreien Tagen.

Erst wenn der Kopfschmerz seit mindestens drei Monaten vorliegt, kann er als chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp bezeichnet werden (vgl. Heinze et al., 2007).

### **1.2.2 Migräne**

Eine wichtige Differentialdiagnose zum Kopfschmerz vom Spannungstyp stellt die Migräne dar. Man unterscheidet bei der Migräne zwei Hauptformen: zum einen die Migräne ohne, zum anderen die Migräne mit Aura.

Diagnostische Kriterien einer Migräne ohne Aura beinhalten wiederkehrende Kopfschmerzattacken mit einer Dauer von 4 bis 72 Stunden und einseitiger Lokalisation, pulsierendem Charakter und mittlerer oder starker Schmerzintensität, die sich zudem bei körperlicher Routineaktivität noch verstärken. Als Begleiterscheinung können Übelkeit und/oder Erbrechen sowie Photophobie oder Phonophobie auftreten (vgl. Heinze, Heinze-Kuhn, Göbel, 2007).

Als „Migräne mit Aura“ werden Kopfschmerzen bezeichnet, die die Kriterien der Migräne ohne Aura erfüllen und zusätzlich eines der folgenden sogenannten Aurasymptome aufweisen, das aber nicht aus einer motorischen Schwäche resultieren darf:

Zu dieser Aurasymptomatik zählen visuelle Symptome mit positiven oder negativen Merkmalen, die jedoch vollkommen reversibel sind.

Unter positiven Symptomen versteht man in diesem Zusammenhang beispielsweise flackernde Lichter, Punkte oder Linien; unter negativen Symptomen ist z.B. Sehverlust einzuordnen.

Ebenfalls vollständig reversibel sind sensible Symptome mit positiven (z.B. Kribbelmissempfindungen) und/oder negativen Merkmalen (Taubheitsgefühl).



Zur Aurasymptomatik können ferner dysphasische Sprachstörungen, homonyme visuelle und /oder einseitige sensible Symptome gehören (vgl. Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2004).

Daneben entwickelt sich ein Aurasymptom allmählich über fünf Minuten hinweg, oder aber verschiedene Aurasymptome treten nacheinander in Abständen von fünf Minuten auf.

Jedes Symptom hält fünf Minuten und weniger als eine Stunde an.

Normalerweise beginnen die Kopfschmerzen noch während der Aura oder folgen der Aura innerhalb einer Stunde (vgl. Bischoff u. Traue, 2004).

Nagai, Tabara, Igase et al. (2007) konnten in einer japanischen Studie an zwei unabhängig voneinander rekrutierten Probandengruppen eine Assoziation zwischen Migräne und arterieller Verhärtung herstellen.

Die erste Gruppe bestand aus 134 Probanden eines nicht näher definierten öffentlichen Übungsseminars der Stadt Matsuyama, die zweite aus 138 Teilnehmern eines medizinischen Check-up-Programms des Ehime University Hospitals, Japan. Die Prävalenzrate von Migräne wurde anhand eines validierten Fragebogens ermittelt und betrug in der ersten Gruppe 5.2%, in der zweiten Gruppe 16.7%.

Als Index der arteriellen Verhärtung wurde der Augmentation Index (AI) herangezogen, welcher das Verhältnis des vergrößerten Druckes durch die Reflexdruckwelle zum Blutdruck angibt.

In beiden Gruppen zeigte sich ein erhöhter radialer Augmentation Index bei Migränepatienten: In der ersten Gruppe zeigte sich der AI der Migränepatienten mit  $101 \pm 15\%$  gegenüber den Kopfschmerzlosen ( $86 \pm 12\%$ ) erhöht. Ebenso in der zweiten Gruppe (Migräne:  $95 \pm 11\%$  gegenüber  $91 \pm 14\%$  der Kopfschmerzlosen).

Die lineare Regressionsanalyse ergab nach Berücksichtigung verschiedener Confounder wie Alter, Geschlecht, Körpergröße, systolischem Blutdruck, antihypertensiver Behandlung, Hyperlipidämie und Diabetes mellitus, dass Migräne als unabhängige entscheidende Variable des AI anzusehen sei.

Ferner mutmaßten Nagai et al., dass Migräne im Alter die klinische Manifestation der Arterienverhärtung sei.

### **1.2.3 Differentialdiagnose von Migräne und Kopfschmerz vom Spannungstyp**

Die Unterscheidung zwischen Migräne (ohne Aura) und Kopfschmerz vom Spannungstyp stellt in der Klinik einen wichtigen diagnostischen Schritt vor Einleitung des Therapieverfahrens dar.

Dabei gilt es sowohl von der Anamnese und den Schilderungen des Patienten als auch auf Grund des Untersuchungsbefundes auf die richtige Diagnose zu schließen:

Die Migräne (ohne Aura) tritt hauptsächlich unilateral, der Kopfschmerz vom Spannungstyp hingegen bilateral auf.

Während der Schmerzcharakter des Spannungskopfschmerzes von den Patienten als dumpf-drückend beschrieben wird, geben Migränepatienten ihre Schmerzen als pulsierend an.

Die Schmerzintensität variiert dabei von stark bis sehr stark, während er sich bei den Spannungskopfschmerzpatienten im mittleren bis starken Bereich hält.

Wenigstens eines der folgenden vegetativen Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Photo- oder Phonophobie treten bei der Migräne obligatorisch auf; sie fehlen jedoch beim Kopfschmerz vom Spannungstyp. In Einzelfällen können Photophobie oder Phonophobie jedoch auftreten.

Während körperliche Routineaktivität die Schmerzen bei der Migräne noch verstärken, haben sie keinen Einfluss auf den Spannungskopfschmerz.

Bei Migränikern konnte zusätzlich eine Erweiterung ihrer Temporalarterie sowohl im Ruhezustand als auch während der Attacke beobachtet werden (vgl. zusammenfassend Heinze, Heinze-Kuhn und Göbel, 2007).

### **1.2.4 Cluster-Kopfschmerz**

Eine weitere primäre Kopfschmerzart ist der Clusterkopfschmerz. Dieser tritt streng einseitig auf und ist vor allem retrobulbär oder in der Schläfe lokalisiert. Die sehr heftigen Attacken variieren in ihrer Auftretenshäufigkeit von einmaligen Anfällen an jedem zweiten Tag bis zu achtmal täglich, und jede Attacke dauert zwischen 15 und 180 Minuten an. Zusätzlich tritt auf der gleichen Kopfseite eine Begleitsymptomatik in Form von Tränenfluss, Rötung des Augapfels, Schwitzen, Miosis und Zurücksinken des Augapfels auf, deren Ausprägungsgrad individuell verschieden ist (vgl. International Headache Society, 2004).

### 1.3 Epidemiologie

Trotz umfangreicher Studien zur Epidemiologie von Kopfschmerzen in der Vergangenheit gibt es große Unterschiede bezüglich der Forschungsergebnisse.

Erst seit 1988, mit Festlegen einheitlicher Kriterien zur Klassifikation von Kopfschmerzen durch die IHS (International Headache Society, 1988) liegen brauchbare und vergleichbare Studien zur Epidemiologie vor.

Göbel et al. (1993) konnten in einer großangelegten Studie mit einer repräsentativen Stichprobe von N= 5000 Teilnehmern für den deutschsprachigen Raum folgende Ergebnisse zur Epidemiologie von Kopfschmerzen nach IHS- Kriterien präsentieren:

Die Lebenszeit- Prävalenzrate für Kopfschmerzen betrug (bezogen auf eine Rücklaufquote der Fragebögen von 81.2 %) 71.4 %. Davon entfielen 38.3 % auf Spannungskopfschmerzen, 27.5% auf die Migräne und weitere 5.6 % ließen sich nicht eindeutig zuordnen.

Die Prävalenzrate für Kopfschmerzen vom Spannungstyp ergab keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern (36 % zu 34 % beim episodischen und 3 % zu 2 % beim chronischen Spannungskopfschmerz).

Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich hingegen bei der Migräne: Die Prävalenzrate lag mit 36 % für Frauen höher als bei Männern (22 %) (vgl. Göbel et al., 1993).

Kröner-Herwig, Heinrich und Morris (2007) untersuchten in einer epidemiologischen Studie an 8800 Haushalten in Niedersachsen die Verteilung und Charakteristika von Kopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von sieben bis 14 Jahren.

Bei einer Rücklaufquote der postalisch zugestellten Fragebögen von 63.5 % (n = 5586) ergab sich eine 6-Monats-Prävalenzrate von 53.2 % pädiatrischen Kopfschmerzes, die mit dem Alter entsprechend anstieg. Lag sie bei einem Alter von sieben Jahren noch bei 39 %, so stieg sie in den darauf folgenden Jahren auf ein Maximum von 63% im Alter von 14 Jahren.

Bis zum Alter von elf Jahren konnten Kröner-Herwig et al. keine nennenswerten Unterschiede bezüglich Auftreten und Häufigkeit von Kopfschmerzen zwischen Jungen und Mädchen nachweisen. Ab elf Jahren jedoch wiesen Mädchen eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit auf Kopfschmerzen zu entwickeln als Jungen.

Nach den Kriterien der International Classification of Headache Disorders-II wurde Migräne in 7.5 % und Kopfschmerz vom Spannungstyp in 18.5 % der Fälle diagnostiziert. Ein großer Teil der Kopfschmerzen ließ sich nicht klassifizieren.

Weiterhin wiesen Kröner-Herwig et al. eine hohe Assoziation pädiatrischen Kopfschmerzes zu elterlichen Kopfschmerzen nach: War einer der Elternteile (in den meisten Fällen die Mutter) betroffen, so waren es 72.3 % der Kinder ebenso. Im umgekehrten Fall litten bei Beschwerdefreiheit der Eltern nur 27.7 % der Kinder an Kopfschmerzen.

Fendrich et al. (2007) gingen der gleichen Fragestellung wie Kröner-Herwig, Heinrich und Morris nach, indem sie die Prävalenzraten primärer Kopfschmerzen - mit besonderem Augenmerk auf Migräne und chronischem Spannungskopfschmerz - an 12-15 jährigen Schülern Ostdeutschlands untersuchten.

An 20 Schulen jeden Typs in Mecklenburg-Vorpommern wurden in den Stufen sieben bis neun insgesamt 3699 Bögen mit Fragen zu Kopfschmerz, Schmerz und soziodemographischen Aspekten an die Jugendlichen verteilt. Aufgrund der Rücklaufquote von 89,9% und zum Teil unvollständiger Angaben gingen 3072 Bögen in die Studie ein. Dabei ergab sich eine 3-Monats-Prävalenzrate für Kopfschmerzen von 69.4 %; Mädchen waren mit 78,9% deutlich häufiger betroffen als Jungen (59.5 %).

Mit 4.5 % 3-Monats-Prävalenzrate litten mehr Jugendliche an Kopfschmerzen vom Spannungstyp als an Migräne (2.6 % nach strikten und 6.9 % nach modifizierten IHS-Kriterien). Mädchen waren in beiden Fällen signifikant häufiger betroffen als Jungen.

Stovner et al. (2007) präsentierten eine Dokumentation über die Prävalenz von Kopfschmerzen weltweit und bezogen sich dabei auf insgesamt 107 bevölkerungsrepräsentative Studien aus Afrika, Nordamerika, Zentral- und Südamerika, Australien, Westeuropa sowie Asien, die sie nach systematischer Literaturrecherche in der Datenbank Medline fanden.

In die Untersuchung eingebunden wurden Studien zu Spannungskopfschmerz und Migräne, wobei kein Unterschied zwischen Migräne mit und ohne Aura gemacht wurde, sowie der chronische tägliche Kopfschmerz. Die Suche beschränkte sich auf Studien, die nach 1988, also nach Einführung der IHS-Kriterien zur Klassifikation von Kopfschmerzen durchgeführt wurden, um die internationale Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Die Prävalenzrate für Kopfschmerzen im Allgemeinen beträgt danach für Asien, Australien, Europa und Nordamerika nahezu 50 %. In Afrika liegt sie mit nur 20 % deutlich darunter.

Die höchste Prävalenz für Migräne zeigt sich mit 15% für Europa, die niedrigste für Afrika (5 %).

Kopfschmerzen vom Spannungstyp sind in Europa häufiger (80 %) als in Asien oder Amerika (20-30 %); Werte für Afrika und Australien fehlen.

Weltweit leidet über 10 % der erwachsenen Bevölkerung an Migräne, etwa 40 % an Kopfschmerzen vom Spannungstyp und 3 % an wiederkehrenden täglichen Kopfschmerzen.

## 1.4 Ätiologie

### 1.4.1 Physiologische und psychophysiologische Grundlagen

Die physiologisch-biochemischen Vorgänge beim Muskelkontraktionskopfschmerz laufen über eine Verkettung zusammenhängender Faktoren ab. Am Anfang der Kette stehen Muskelverspannungen, die durch Auslöser verschiedenster Art hervorgerufen werden können (siehe 1.4.5).

Diese erhöhten Muskelkontraktionen führen zu einer relativen oder absoluten Ischämie im Muskel, die wiederum über eine Erniedrigung des pH-Levels mit Freisetzung von chemischen Schmerzstoffen wie Prostaglandinen, Bradykinin und Serotonin chemosensible Nozizeptoren reizt und den myogenen Kopfschmerz bewirkt (vgl. Myers u. McGall, 1983).

Die Ausschüttung der Schmerztransmitter hat zudem über eine Senkung der Schmerzschwellen eine Erregung mechanosensibler Nozizeptoren zur Folge.

Muskelverspannungen führen aber auch direkt über die Entstehung und Erregung von Triggerpunkten, sog. Myogelosen (knötchenhafte Verhärtungen) zur Aktivierung von Referenzonen und schließlich zum myogenen Kopfschmerz (vgl. Travell u. Simons, 1983).

Die Gefahr eines „Teufelskreislaufes“ ist dann gegeben, wenn erst einmal Schmerz entstanden ist und über negative Rückkopplung erneut zur Bildung von Muskelspannung und konsekutiv zu Schmerz führt. Entgegen früherer Annahmen geschieht dies nicht unbedingt auf reflektorischem Wege (vgl. Mense, 1993), vielmehr gehen Bischoff et al. (1983) davon aus, dass tatsächlich erlebter oder auch nur

erwarteter Schmerz im Sinne psychophysiologischer Belastungen Muskelkontraktionen induziert.

### 1.4.2 Genetische Faktoren

Welche Rolle genetische Faktoren in der Ätiologie primärer Kopfschmerzen haben, beschreibt Russel (2007) in einer Übersichtsstudie.

Demzufolge sind in der Literatur familiäre Häufungen im Auftreten von Migräne mit oder ohne Aura, chronischem Spannungskopfschmerz und Cluster-Kopfschmerz beschrieben worden. Studien belegen eine signifikant erhöhte Wahrscheinlichkeit erstgradig Verwandter im Vergleich zur Normalbevölkerung.

Der Durchbruch auf molekularer Ebene gelang mit der Identifikation dreier Gene, die Ionenkanäle kodieren und als ursächlich für die seltene autosomal-dominant vererbte familiäre hemiplegische Migräne gilt (Ophoff et al., 1996; De Fusco et al., 2003 und Dichgans et al., 2005). Leider konnten für die weitaus häufigeren anderen primären Kopfschmerzformen keine Gene identifiziert werden.

### 1.4.3 Psychische Dispositionen

Das von psychoanalytisch orientierten Therapeuten postulierte Konzept einer Kopfschmerzpersönlichkeit ist in jüngster Vergangenheit vielfach kontrovers diskutiert worden.

Das Konzept, auch als *typus migraenicus* bekannt, beschreibt den Migränepatienten als ehrgeizig, erfolgsorientiert, überordentlich, perfektionistisch, ausdauernd, leicht irritier- und kränkbar. Zusätzlich zeichne sich diese Patientengruppe durch geringe Frustrationstoleranz sowie Passivität aus.

Spannungskopfschmerzpatienten seien Feindseligkeit, Abhängigkeit, Depressivität und eine Häufung psychosozialer Konflikte zuzuschreiben (vgl. Bischoff und Traue, 2004).

Kröner-Herwig (1999) weist jedoch darauf hin, dass die vorliegenden Daten aus Studien stammen, die zum einen ein stark selektiertes Patientenkollektiv untersuchen, das selbst den Weg zum Arzt gefunden habe, und es sich zum anderen um retrospektive Daten handle. Somit bleibe unklar, ob die o.g. Persönlichkeitszüge nicht Folge des Schmerzleidens seien.

Eine amerikanische Studie untersuchte 2007 psychologische Risikofaktoren in der Entstehung des Kopfschmerzes (vgl. Nicholson, Houle, Rhudy und Norton, 2007).

Besonderes Augenmerk galt negativen affektiven und kognitiven Faktoren, die möglicherweise an der Entstehung und Aufrechterhaltung von Kopfschmerzen beteiligt sind beziehungsweise protektiven Kognitionen wie der Selbstwirksamkeit und internen Kontrollüberzeugung.

Bereits Hudzyski und Levenson (1985) waren zu dem Ergebnis gekommen, dass eine hohe interne Kontrollüberzeugung mit einem besseren Behandlungsergebnis in der Therapie des Kopfschmerzes und mit einer niedrigeren kopfschmerzassoziierten Behinderung einhergeht (vgl. auch Scharff, Turk und Marcus, 1995).

Umgekehrt wiesen Patienten mit sehr geringer interner Kontrollüberzeugung Schwierigkeiten im Erlernen psychotherapeutischer Verfahren auf, die zur Auftretensreduktion und zum besseren Management von Kopfschmerzen führen.

Die Selbstwirksamkeit bezieht sich auf die an sich selbst gerichtete Kompetenzerwartung des Patienten und drückt dessen Steuerbarkeit des eigenen Handelns aus. Es konnte gezeigt werden, dass Änderungen der Selbstwirksamkeit mit der Auftretenshäufigkeit von Kopfschmerzen korrelieren (Nicholson, Nash und Andrasik, 2005 und Bond et al., 2004) und den Wirkungsmechanismus einer erfolgreichen Verhaltenstherapie darstellen (Penzien et al., 2005).

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass Patienten, die dauerhaft in negativen affektiven Zuständen wie Angst, Ärger oder Depression verkehrten, eine höhere Bereitschaft aufwiesen, in Stresssituationen Kopfschmerzen zu entwickeln als Vergleichspersonen (vgl. Nicholson et al., 2007).

#### **1.4.4 Psychogenetische Modelle**

##### **1.4.4.1 Lerntheoretisches Modell**

Bischoff und Traue (1983) stellen „dysfunktionale Muskelmehrarbeit“ in den Mittelpunkt ihrer Theorie myogener Kopfschmerzen und berufen sich dabei auf die physiologisch-biochemischen Mechanismen des Spannungskopfschmerzes. Ihren theoretischen Überlegungen zu Folge können diese dysfunktionalen Muskelspannungen durch übermäßige Anstiege, verlängerte Rückbildung, erhöhte Verspannungen in Ruhe und durch gehäufte oder übermäßig lange Belastungen akkumulieren.

Aus lerntheoretischer Sicht ist die Entstehung dysfunktionaler Muskelmehrarbeit auf die klassische und operante Konditionierung zurückzuführen. Wenn die Muskelmehrarbeit die physiologische Basis von Handlungen und Bewegungen als motorische Aktivität widerspiegelt, ist sie besonders leicht konditionierbar.

Bezogen auf beruflich bedingte Kopfschmerzen ist Muskelmehrarbeit direkt durch positive Verstärkung (z.B. mehr Geld für Akkordarbeit) oder indirekt durch die Bestrafung von Ruhepausen konditionierbar (vgl. Bischoff et al., 1999).

Schlote (1989) lieferte mit seiner Feldstudie, in der er eine sorgfältig ausgewählte Gruppe von Spannungskopfschmerzpatienten über eine Woche hinweg bei ihrer normalen Arbeitstätigkeit elektromyographisch erfasste, die direkte Bestätigung der Muskelmehrarbeitshypothese. Die Personen mit Spannungskopfschmerz akkumulierten dabei (auch während der Arbeits-Pausen) doppelt so viel Trapeziusverspannungen wie die Kontrollpersonen. Hingegen war die Herzaktivität nicht unterschiedlich.

#### 1.4.4.2 Einheits-oder Kontinuummodell

Ein eindimensionales Konzept, das Kopfschmerzen nach ihrem Schweregrad ordnet und sich auf das Diathese-Stress-Modell stützt, vertritt Bakal (1982).

Dem Diathese-Stress-Modell zufolge werden Stressoren nur dann schädigend wirksam, wenn als Gegengewicht nicht genügend Bewältigungskompetenzen zur Verfügung stehen. Die individuelle Stressanfälligkeit wird dabei als Diathese bezeichnet und hat sowohl angeborene physiologische als auch erlernte Anteile.

Bakal erweitert das Modell um eine zusätzliche Komponente, nämlich die der Krankheitsentwicklung. Seinen Überlegungen zu Folge haben Kopfschmerzen immer eine vaskuläre und eine muskuläre Seite.

Besteht anfangs eine Prädisposition zu erhöhter Muskelmehrarbeit im Kopf-/Nackebereich, und ist der Patient nicht fähig, die daraus resultierenden Kopfschmerzen adäquat zu bewältigen, so kommt zunehmend eine vaskuläre Komponente ins Spiel.

Mit zunehmender Schwere der Kopfschmerzen werden immer mehr physiologische Systeme involviert und das Kopfschmerzleiden verselbstständigt sich.

#### 1.4.5 Auslöser

Welche Auslöser für KST zu Trage kommen, ist individuell verschieden. In der Literatur sind zahlreiche auslösende und mit dem KST in Zusammenhang stehende Faktoren benannt worden. Zu den psychosozialen Faktoren zählen beispielsweise Angst, Depression, Arbeitsstress, zwischenmenschliche Belastungen, Schlafstörungen und sexuelle Probleme. Daneben werden als physikalische Faktoren Kopftraumata,



Skoliose u.a. genannt (vgl. Olesen u. Bonica, 1990). Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die empirische Datenbasis dürftig ist.

Kopfschmerzen vom Spannungstyp ließen sich experimentell auch durch optische und akustische Reize, vor allem aber durch Lichtblitze reproduzieren, die zu einem signifikanten Anstieg der Muskelspannung in der Stirnmuskulatur führten (vgl. Bischoff et al., 1999). 95 % der KST- Patienten erlitten unter Einfluss dieser Stressoren Spannungsgefühle, 50 % reagierten mit Kopfschmerzen und die Kontrollpersonen blieben beschwerdefrei. Aus diesen Befunden kann auf differenzielle Reaktionen der Muskulatur auf spezifische Belastungen geschlossen werden.

## **1.5 Aktuelle Therapiemethoden des Kopfschmerzes vom Spannungstyp**

### **1.5.1 Somatisch-medizinische Therapie**

Anders als bei der Migräne, bei der besonders mit den Triptanen, aber auch mit Ergotamin und nicht-steroidalen Antiphlogistika eine Reihe nachweislich wirksamer Medikamente zur Akuttherapie zur Verfügung steht, beschränkt sich die akute Pharmakotherapie des Spannungskopfschmerzes auf die Gabe nicht-steroidaler Antiphlogistika (vgl. Tfelt-Hansen, 2007).

Dabei zeigten Mathew und Ashina (2006) in randomisiert-kontrollierten Studien, dass Aspirin und Paracetamol, jeweils in einer Dosis von 1000 mg, sowie Ibuprofen, Ketoprofen und Diclofenac dem Placebo deutlich überlegen sind.

Jedoch weist der geringe Prozentsatz (17-32 %) derjenigen Patienten, die zwei Stunden nach Einnahme dieser Medikamente schmerzfrei sind, darauf hin, dass deutlich Raum für Verbesserungen in der Akuttherapie des Spannungskopfschmerzes besteht. (vgl. Mathew, Ashina, 2006).

Die feste Kombination von Aspirin, Paracetamol und Koffein zeigte sich in einer anderen randomisiert-kontrollierten Studie den Einzelsubstanzen sowie der dualen Therapie mit Aspirin und Paracetamol deutlich überlegen (vgl. Diener, Pfaffenrath, Pageler et al., 2005).

Die Dauertherapie mit Aspirin, Paracetamol und auch anderen NSAID wird aufgrund der Nebenwirkungen (Steiner et al., 2003) und des medikamenten-induzierten Kopfschmerzes nicht empfohlen (Diener u. Silberstein, 2006; Suhr et al., 1999).

Statt der akuten symptomatischen Therapie kann auch mittels pharmakologischer Prophylaxe versucht werden, den Spannungskopfschmerz noch vor seinem Auftreten zu unterbinden. Zur prophylaktischen Therapie steht mit dem trizyklischen Antidepressivum Amitriptylin ein recht potentes, doch nicht nebenwirkungsarmes Medikament zur Verfügung, wie zahlreiche Studien belegen (vgl. Mitsikostas et al., 1997; Holroyd et al., 2001; Göbel et al., 1994; Cerbo et al., 1998; Bendtsen et al., 1996). Als wesentliche Nebenwirkungen werden in den Studien Gewichtszunahme, Sedierung, orthostatische Hypotension, Schwindel, Sehtrübung, trockener Mund, Obstipation sowie Kardiotoxizität genannt.

Eine bessere Verträglichkeit und dem Amitriptylin durchaus gleichwertige Effekte in der Therapie des chronischen Spannungskopfschmerzes konnte mit Venlafaxin, einem Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer, nachgewiesen werden (vgl. Adelman et al., 2000, Zissis et al., 2007). Seine geringen bis fehlenden kardialen Nebenwirkungen sowie seine nicht-anticholinerge Wirkung machen es zu einer attraktiven Alternative zu den trizyklischen Antidepressiva.

## **1.6 Wirksamkeit psychotherapeutischer Verfahren**

### **1.6.1 Übersicht psychotherapeutischer Verfahren**

#### **1.6.1.1 Humanistische Therapien**

Humanistische Therapierichtungen entstanden als Reaktion auf die Psychoanalyse und basieren auf einem Menschenbild, in dem vor allem das Potential des Menschen, gut zu sein, im Mittelpunkt steht.

Als bedeutendste und am besten untersuchte humanistische Therapie gilt die klientenzentrierte Gesprächspsychotherapie nach Carl Rogers.

Weitere wichtige Verfahren dieser insgesamt sehr heterogenen Gruppe stellen Gestalttherapie und Psychodrama dar, sowie die im Folgenden nicht näher erläuterte Transaktionsanalyse, Musiktherapie, Bewegungs- und körperorientierte Therapie, Encounter-Gruppen, Tanz- und Kunsttherapie.

Humanistische Verfahren haben inzwischen jedoch an therapeutischer Bedeutung verloren und sind anderen Verfahren wie der kognitiv behavioralen Therapie, der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie, der interpersonellen Psychotherapie (IPT) und der Psychoanalyse gewichen.

### 1.6.1.1.1 Klientenzentrierte Psychotherapie nach Carl Rogers

Die klientenzentrierte Psychotherapie, auch als Gesprächstherapie oder nicht-direktive Therapie bezeichnet, geht auf Carl R. Rogers zurück und erfordert Echtheit, unbedingte Annahme/Wertschätzung und empathisches Verstehen des Therapeuten, sowie eine sich vertiefende Selbstexploration des Patienten. Mit Hilfe bestimmter therapeutischer Techniken, wie z. B. Widerspiegeln der Emotionen durch den Therapeuten oder vorsichtiges Interpretieren von Klientenäußerungen, wird Rogers zufolge ein Prozess in Gang gebracht, in dem sich der Klient über bestimmte Gefühle und Gedanken Klarheit verschaffen, sie akzeptieren und in sein Selbstkonzept integrieren kann. Mit diesem neuen, erweiterten Selbstkonzept sei es ihm nun möglich, Verhaltensänderungen durchzuführen, die ihrerseits aber nicht Gegenstand der klientenzentrierten Gesprächstherapie sind (Grawe et al., 1994; Rogers, 1951).

Die klientenzentrierte Psychotherapie (CCT) beziehungsweise Gesprächstherapie ist ein durch zahlreiche Meta-Analysen hervorragend abgestütztes psychotherapeutisches Verfahren.

Elliott (2002) konnte ihre Wirksamkeit an 31 kontrollierten Studien sowie an 41 vergleichenden Outcome-Studien nachweisen. Bei einer durchschnittlichen Dauer von 21.9 Sitzungen zeigte sich im Schnitt eine Effektstärke von 0.99 in kontrollierten Studien. Der direkte Wirkungsvergleich mit kognitiv-behavioraler Therapie (CBT) erbrachte keine wesentlichen Unterschiede, sodass auf eine vergleichbare Effektivität der klientenzentrierten Psychotherapie und der CBT geschlossen werden kann.

Elliott (2002) widerlegt somit die bei Grawe et al. (1994) berichteten Wirksamkeitsunterschiede zwischen Gesprächstherapie und verhaltenstherapeutischen Verfahren (Grawe et al., 1994, S. 651-671).

Biermann-Ratjen et al. (2003) bemängeln ferner, dass die von Grawe et al. herangezogenen Vergleichsstudien nicht allein einer mangelhaften Wissenschaftsmethodik unterliegen, sondern dass auch Studien einbezogen wurden, deren Sitzungsanzahl mit durchschnittlich 10.8 Sitzungen für Gesprächstherapie und 15 Sitzungen für Verhaltenstherapie deutlich unter den Schnitt psychotherapeutischer Praxis falle. Üblicherweise läge die durchschnittliche Sitzungs-dosis von Gesprächstherapie- und verhaltenstherapeutischen Verfahren bei 69 Sitzungen und

erstrecke sich über einen Zeitraum von 25 Monaten. Somit werde die Wirkung von Gesprächstherapie bei Grawe et al. (1994) systematisch unterschätzt (Biermann-Ratjen et al., 2003).

Ferner weisen Greenberg et al. (1994) darauf hin, dass die von Grawe et al. verwendeten Studien zum Großteil aus den 60er oder 70er stammen und somit veraltet sind.

Eine Meta-Analyse von Elliott et al. (2004), die insgesamt 112 Therapie-Outcome-Studien einbezieht und 6569 Patienten berücksichtigt, weist in 37 kontrolliert-randomisierten Studien an 1149 Patienten eine gewichtete Effektstärke von 0.89 auf. Aus Studien, in denen klientenzentrierte Therapie mit anderen Psychotherapieverfahren verglichen wurde, beträgt die Effektstärke des Unterschieds nur  $ES = 0.04$ . was auf Outcome-Äquivalenz hinweist.

#### **1.6.1.1.2 Gestalttherapie**

Als zentrale Ziele der Gestalttherapie sind Wachstum und Selbstverwirklichung im persönlichen und gemeinschaftlichen Leben zu nennen.

Nach Perls (1980) ist der Mensch für sein Handeln verantwortlich und fähig, sein positives Potenzial zu aktivieren. Seelische Störungen entstehen laut Gestalttherapie, wenn die natürlichen Bedürfnisse eines Individuums unterdrückt oder verleugnet werden. Dadurch werden die sich selbst steuernden Mechanismen von Körper, Geist und Seele des Menschen unterbrochen.

Aufgabe des Therapeuten ist, mit Hilfe bestimmter Techniken das momentane Erleben des Patienten zu reaktivieren, die Wahrnehmung bewusst zu fördern und die ungestörte Selbstregulierung wieder in Gang zu setzen. So wird die Vollendung der Gestalt erreicht (Perls, 1980; Perls, Hefferline et Goodman, 1979).

#### **1.6.1.1.3 Psychodrama**

Beim klassischen Psychodrama nach Moreno (1959) wird versucht, durch die szenische Darstellung im Rollenspiel die Beziehungs- und Kommunikationsprobleme der Klienten zu bearbeiten. Die entsprechende Therapieform mit nur einem Klienten wird als Monodrama bezeichnet.

Die Klienten sollen in wechselnden Rollen die eigenen und auch die sie bewegenden sozialen Konflikte (Soziodrama) in Szene setzen. Erlebtes und Vorgestelltes, Träume,

Phantasien etc. sollen spontan und möglichst direkt dargestellt werden, so dass ein unzensurierter Blick in das kollektive Unbewusste, in die Selbst- und Weltwahrnehmung sowie die Ängste und Hoffnungen eines jeden Beteiligten für alle anderen Akteure und vor allem durch die Reflexion der anderen auch für den Einzelnen selbst möglich wird. Neben der möglichen affektiven Entlastung durch das so genannte acting out können sich für den Einzelnen in der Interaktion nicht zuletzt auch bislang ungeahnte Auswege aus seiner als bedrückend empfundenen Situation ergeben.

In einer mehr psychoanalytisch ausgerichteten Modifikation (Lemoine und Lemoine, 1972) wird das Thema nicht vom Leiter vorgegeben, sondern von der Gruppe bestimmt.

### **1.6.1.2 Psychodynamische Therapien**

#### **1.6.1.2.1 Langzeitpsychoanalyse**

Die älteste und weithin bekannteste Form der Psychotherapie stellt die Langzeitpsychoanalyse mit wöchentlich drei bis fünf Therapie“liegunen“ und einer Gesamtdauer von mehreren Hundert Behandlungsstunden dar.

Nur das Aufdecken durch Deutung von therapeutischer Seite und Einsicht des Patienten sowie das Durcharbeiten unbewusster Konflikte in der Übertragungssituation zum Therapeuten, die konsekutiv die Persönlichkeitsrekonstruktion des Patienten zur Folge hat, über einen entsprechend langen Zeitraum intensiver Therapiebeziehung können zum Erfolg führen. Kürzere Therapien unterliegen einer Anspruchsreduktion der Behandlungsziele dahingehend, dass lediglich ein Teil der Konflikte aufgedeckt und weitere Teile durch Stärkung des bestehenden Abwehrsystems des Patienten zugedeckt werden müssen. Dieses auch als ich-stützendes oder supportives Verfahren bezeichnete Vorgehen könne auf lange Sicht aufgrund der unbearbeiteten Konflikte und dem erhöhten Risiko der Instabilität zur Symptomverschiebung führen (vgl. Grawe et al., 1994).

Knekt et al. (2007) untersuchten in einer randomisierten klinischen Studie an 326 Teilnehmern mit Depressionen oder Angststörungen die Effektivität von Langzeitpsychotherapie und Kurztherapie anhand der Arbeitsfähigkeit der Patienten, die sich einer Langzeit- und zwei verschiedenen Kurztherapien unterzogen.

Dabei zeigte sich im Follow-up zunächst eine statistisch signifikante Verbesserung der Arbeitsfähigkeit für beide Therapieformen. Unterschiede zwischen den beiden Kurzformen konnten nicht ermittelt werden.

Nach sieben Monaten erwiesen sich die Kurztherapien mit einer verbesserten Arbeitsfähigkeit von 4-11% gemessen anhand des WAI (Work Ability Index), SAS-Work (Work-Subscale) und Perceived Psychological Functioning Scale der Langzeittherapie überlegen. Im zweiten Jahr des Follow-up konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Therapieformen ausgemacht werden; Allerdings zeigten sich nach drei Jahren mit 5-12% verbesserter Arbeitsfähigkeit deutlichere Effekte für die Langzeittherapie.

Knekt et al. (2007) schlussfolgern, dass Kurztherapie zu einem schnelleren Therapieerfolg führe, aber auf lange Sicht der Langzeittherapie unterlegen sei. Allerdings unterstreichen sie, dass weitere Untersuchungen notwendig seien, um diese Ergebnisse zu unterstreichen.

#### **1.6.1.2.2 Psychoanalytisch orientierte Psychotherapie**

Unter psychoanalytisch orientierter Psychotherapie (PAOPT) versteht man eine Therapieform, die sich auf die theoretischen und technischen Prinzipien der Psychoanalyse stützt, ohne jedoch die Bedingungen einer strengen psychoanalytischen Behandlung zu erfüllen (Laplanche und Pontalis, 1972 in Grawe et al., 1994).

Im Gegensatz zur klassischen Psychoanalyse handelt es sich um eine Therapie im Sitzen, mit kürzerer Behandlungsdauer und niedrigeren Wochenstundenfrequenzen.

In der PAOPT geht es darum, die lebensgeschichtliche Entwicklung eines Menschen nachzuvollziehen und die wichtigsten Konfliktbereiche mit der Mischung von Wünschen, Impulsen und der Abwehr gegen beide kennenzulernen, die das Auftreten von Störungen bedingen. In der therapeutischen Beziehung werden diese Störungen wiederbelebt und für den Patienten erfahr- und verstehbar mit der Möglichkeit, unter dem Schutz des Therapeuten eine Lösung für bewusste und bislang unbewusste Konflikte zu finden.

#### **1.6.1.2.3 Psychoanalytische Kurztherapie**

Der Schwerpunkt bei der psychoanalytischen Kurztherapie (PKT) liegt auf der Therapie eines als pathogen angesehenen Hauptkonfliktes. Dies unterscheidet die PKT von der längeren psychoanalytisch orientierten Psychotherapie, wobei dennoch Übergänge im Vorgehen und inhaltlich bestehen. Zur Unterscheidung wurden deshalb die Sitzungsanzahl und Behandlungsdauer als formale Kriterien herangezogen. Erstgenannte umfasst bei der psychoanalytischen Kurztherapie 30 und weniger

Sitzungen, letztgenannte überschreitet die Dauer weniger Monate in der Regel nicht (vgl. Grawe, 1994).

Leichsenring, Rabung und Leibing (2004) untersuchten die psychoanalytische Kurzzeittherapie hinsichtlich ihrer Wirksamkeit in der Behandlung spezifischer psychiatrischer Störungen in einer Meta-Analyse. 17 Studien der Jahre 1970 bis 2004 wurden nach Datenbank-Recherche eingeschlossen.

Effektstärken wurden für die Kriterien „allgemeine psychiatrische Probleme“, „Zielprobleme“, sowie „Soziale Funktionsfähigkeit“ ermittelt. Um die Stabilität der Ergebnisse zu überprüfen, wurden nicht allein die Effektgrößen zum Ende der Therapie, sondern auch im Follow-up einbezogen.

Das Ergebnis erbrachte zum Zeitpunkt des Therapieendes signifikante und hohe *pretreatment-posttreatment* Effektstärken von 1.39 für Zielprobleme, 0.90 für allgemeine psychiatrische Probleme und 0.80 für die soziale Funktionsfähigkeit.

Im Follow-up zeigten sich die Effekte in den drei Größen stabil, beziehungsweise wiesen eine Verbesserung auf (1.57 für Zielprobleme; 0.95 für allgemeine psychiatrische Probleme; 1.19 für soziale Funktionsfähigkeit).

Schlussfolgernd gehen Leichsenring et al. von einer Effektivität psychodynamischer Kurztherapie aus

#### **1.6.1.2.4 Katathymes Bilderleben**

Unter den imaginativen Techniken soll das katathyme Bilderleben - im angloamerikanischen Raum auch als Guided Affective Imagery bezeichnet - nach Hanscarl Leuner erwähnt werden.

Es handelt sich dabei um eine tiefenpsychologisch orientierte Therapiemethode, bei denen sich Patienten in einem hypnoiden Zustand Trance-Bilder, sogenannte „Tagträume“ vorstellen. In einer Entspannungssituation wird dem Patienten als Vorstellungsinhalt ein Bild (z.B. Blume, Haus, Weg) angeboten, und aus den sich daraus ergebenden Phantasien sollen aktuelle Konflikte fokussiert und bearbeitet werden können. (vgl. Leuner, 1982).

Einerseits stellen sich so Ressourcen imaginativ dar, andererseits gewinnen unbewusste Konflikte imaginative Ausgestaltung und wirken auf das erlebende Selbst des Patienten zurück.

Es handelt sich um ein dialogisches Verfahren, bei dem der Patient dem Therapeuten seinen Tagtraum simultan mit dessen Entstehen erzählt. Nicht allein der intrapsychische Konflikt und die Beziehung zwischen Therapeut und Patient, sondern vor allem die dabei entstehende Übertragung, Gegenübertragung und Widerstand stellen wesentliche Determinanten der Therapie dar (Wilke, 2005).

Imaginative Techniken als Mittel intensiver Selbstwahrnehmung sind schon lange bekannt. So wandte Freud sie einige Jahre an und entwickelte daraus die freie Assoziation. Auch die „Aktive Imagination“ nach C.G. Jung geht auf dieses Modell zurück (Wilke, 2005).

Das von Obenaus neu entwickelte Therapiekonzept der Creativ-Dynamischen Bildsynthese beruht ebenfalls auf Elementen der katathym-imaginativen Psychotherapie.

### 1.6.1.3 Kognitiv-behaviorale Therapien

Neben vielfältigen Verfahren wie systematischer Desensibilisierung, Reizkonfrontation, Aversionstherapien, rational-emotiver Therapie und anderen Verhaltenstherapien, soll das in der Therapie des Kopfschmerzes vom Spannungstyp relevante EMG-Biofeedback hervorgehoben werden.

EMG- Biofeedback wird hauptsächlich als Feedback der Stirnmuskelspannung angewandt, kann aber auch in Bezug auf den M. trapezius oder den M. temporalis gelehrt werden (vgl. Buschmann, 2007).

Als mögliche Wirkmechanismen werden dabei die Veränderung spezifischer pathophysiologischer Funktionszustände sowie der Aufbau einer spezifischen oder allgemeinen Entspannungskompetenz diskutiert. Weiterhin werden die Erlangung einer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Verbesserung der Interozeption als Wirkmechanismen in Erwägung gezogen (vgl. Basler et al., 2004).

Eine ägyptische Studie an 334 Schulkindern untermauert die Effektivität kognitiv-behavioraler Therapie bei Depressionen als Kurztherapie (Habib und Seif El Din, 2007). 7.1 % der 198 Jungen und 13.2 % der 136 Mädchen (insgesamt 9.6 %) litten laut Child Depression Inventory und Coopersmith Self-Esteem Inventory an depressiven Symptomen.

Die Studienergebnisse befestigen die Wirksamkeit der kognitiv-behavioralen Therapie, in diesem Fall als Kurztherapie eingesetzt.



Luty et al. (2007) verglichen in einer randomisierten klinischen Studie die Effektivität interpersonaler Psychotherapie (IPT) und kognitiv-behavioraler Therapie (CBT) bei Depression an 177 Patienten. Als Erfolgskriterium wurde eine Verbesserung der MADRS (Montgomery-Åsberg Rating Scale) von der Baseline bis zum Ende der Behandlung gewertet.

91 der 177 Patienten wurden nach Randomisierung der Gruppe interpersonale Psychotherapie zugeordnet, von denen aufgrund mangelnder Compliance nur 74 teilnahmen, und 71 der übrigen 86 Probanden unterzogen sich der kognitiv-behavioralen Therapie.

Das Ergebnis erbrachte keine wesentlichen Unterschiede zwischen IPT und CBT in der Behandlung der Depression insgesamt, wohl aber erwies sich die kognitiv-behaviorale Therapie der interpersonalen Psychotherapie in der Behandlung schwerer Depressionen überlegen.

Eine Meta-Analyse (Leichsenring und Leibing, 2003) zur Wirksamkeit psychodynamischer und kognitiv-behavioraler Therapie in der Behandlung von Persönlichkeitsstörungen unterstreicht deren Effektivität.

Leichsenring und Leibing bezogen sich in ihrer Untersuchung auf Publikationen der Jahre 1974 bis 2001 und schlossen dabei 14 Studien zu psychodynamischer und elf Studien zu kognitiv-behavioraler Therapie ein, die allesamt den Anforderungen standardisierter Methoden in der Diagnose von Persönlichkeitsstörungen sowie den Gütekriterien Reliabilität und Validität genügten.

Beide Verfahren erwiesen sich als effektiv in der Behandlung von Persönlichkeitsstörungen. Die Studien zur psychodynamischen Therapie erzielten eine Effektstärke von 1.46 (SD = 0.73), die der kognitiv-behavioralen Therapie 1.00 (SD = 0.48). Leichsenring und Leibing fanden Anhalte für die Langzeitwirkung der Psychodynamischen Therapie, weisen aber auch auf die geringe Anzahl der einbezogenen Studien hin.

#### 1.6.1.4 Entspannungsverfahren

Ein neben dem EMG-Biofeedback sehr wichtiges und gut erforschtes verhaltenstherapeutisches Verfahren zur Therapie des Kopfschmerzes vom Spannungstyp stellt die progressive Muskelrelaxation dar.

Die progressive Muskelentspannung nach Edmund Jacobson (1938) ist ein Verfahren, bei dem durch schrittweise willkürliche An- und Entspannungsphasen bestimmter Muskelgruppen ein Zustand tiefer Entspannung des ganzen Körpers erzielt wird. Die zu entspannende Muskelgruppe wird zunächst für ca. 5-7 sec. angespannt, bevor sie in der jeweils darauffolgenden Entspannungsphase (20-30 sec.) langsam gelockert wird und zur nächsten Muskelgruppe übergegangen werden kann (vgl. Basler et al., 2004).

Weitere Entspannungsverfahren stellen autogenes Training nach Schulz (1976), die transzendente Meditation und Hypnose, autogenes Feedbacktraining (Sovak et al.) und Vasokonstriktionstraining der Temporalarterie (vgl. Friar und Beatty, 1976) dar.

## 1.6.2 Wirkprinzipien der Psychotherapie

### 1.6.2.1 Wirkprinzipien der Psychotherapie nach Grawe (1998)

Für die Praxis sieht Grawe (1998) folgende vier Wirkkomponenten des therapeutischen Prozesses und deren Zusammenspiel als entscheidend an: Ressourcenaktivierung, Destabilisierung von Störungsattraktoren durch problemspezifische Interventionen (prozessuale Aktivierung), sowie die Veränderung motivationaler Schemata (Intentionsveränderung) und Intentionsrealisierung (Problembewältigung).

#### 1) Ressourcenaktivierung

Unter Ressourcen sind zunächst einmal alle positiven Möglichkeiten des Patienten zu verstehen: seine Stärken, Interessen, Vorlieben, Erfahrungen, auf die er zurückgreifen kann und vieles andere mehr. Viele dieser genannten Ressourcen kann man in spezifischer Art und Weise für den Therapieprozess aktivieren und nutzbar machen. Die Ressourcenaktivierung kann auf zweierlei Wegen erfolgen: inhaltlich, indem der Therapeut direkt auf motivationale oder Realisierungsressourcen eingeht und prozessual, indem der Patient sich im Rahmen der Therapie auf seine positiven Intentionen und Möglichkeiten beruft und mit ihnen an das zu lösende Problem herantritt.

„Die Problemperspektive bestimmt das **Was** der Veränderung, die Ressourcenperspektive bestimmt das **Wie**. Wenn der Therapeut sich überlegt, was beim Patienten zu verändern ist, nimmt er die Problemperspektive ein. Wenn er jedoch überlegt, auf welche Weise er mit dem Patienten zusammen an dessen Probleme herangehen will, dann sollte er dies in erster Linie von den vom Patienten

mitgebrachten Ressourcen abhängig machen, dann ist die Ressourcenperspektive ergiebiger.“ (Grawe, 1998, S.99).

Erfolgreiche Ressourcenaktivierung verbessert das Wohlbefinden, fördert das Selbstvertrauen des Patienten und ermutigt ihn zu eigenen Problembewältigungsversuchen.

Die vom Therapeuten ausgehenden positiven Erfahrungen geben dem Patienten Vertrauen in ihn und führen zu einer guten Therapiebeziehung. Diese und der verbesserte Zustand des Patienten machen ihn bereitwilliger und aufnahmebereiter für therapeutische Interventionen, selbst wenn der Patient sich dabei überwinden muss.

Synergistische Aktivierung der Ressourcen und Destabilisierung des Störungsattraktors „schafft Raum für die Ressourcen“ (Grawe, 1998, S.554) und „nimmt den Störungen den Raum für ihre Entfaltung.“ (Grawe, 1998, S.555). „Je besser die Aktivierung von Ressourcen gelingt, desto mehr verhält sich der Patient tatsächlich im Sinne positiver Ziele und erlebt die entsprechenden positiven Emotionen, desto weniger Raum bleibt also gewissermassen für problematisches Erleben und Verhalten.“ (Grawe, 1998, S.554).

## **2) Intentionsrealisierung**

Das Konzept der Intentionsrealisierung gilt als wichtigster Punkt zur Zielerreichung, sowie als Training für volitive und handlungsrelevante Fähigkeiten. Es ist weitgehend deckungsgleich mit Grawes Wirkfaktor der Problembewältigung, kann darüber hinaus aber noch um weitere Aspekte ergänzt werden.

Dieses Prinzip umfasst neben dem Konzept der Reaktionserwartung, Selbstwirksamkeitserwartung und der Möglichkeit, auf die Erwartungen des Patienten einzugehen zahlreiche Möglichkeiten therapeutischen Vorgehens (Grawe, 1998).

## **3) Intentionsveränderung**

Als weiteres wichtiges Wirkprinzip formuliert Grawe die Intentionsveränderung, die hauptsächlich, aber nicht nur, durch motivationale Klärung herbeigeführt werden kann. Der Therapeut muss also in der Lage sein, den Patienten zu einem motivationalen Klärungsprozess anzuleiten, in dessen Ergebnis die Patienten zu einer „neuen Konstellation von Intentionen“ (Grawe, 1998, S.90) kommen, die dafür ausreichen, „dass sie ab da selbständig zur Realisierung ihrer Intentionen imstande sind.“ (Grawe, 1998, S.90). Diese Realisierung ihrer Intentionen, also das Umsetzen ihrer konkreten

Absichten in entsprechende Handlungen wie sie beim Gesunden stattfindet, mache die Patienten schließlich zufriedener und verbessere ihr Wohlbefinden (Grawe, 1998).

#### 4) Problemaktualisierung

Das Wirkprinzip der Problemaktualisierung hat eine weniger direkte Funktion als die beiden vorangegangenen Wirkprinzipien der Intensionsveränderung und Intensionsrealisierung. Auch als „prozessuale Aktivierung“ oder „Prinzip der unmittelbaren Erfahrung“ bezeichnet, nimmt dieses Wirkprinzip eher eine begleitende und unterstützende Rolle für die Realisierungs- und Klärungsprozesse ein. Grawe spricht auch von einer „Moderatorfunktion“ (Grawe, 1998, S.94).

Die Bezeichnung „prozessuale Aktivierung“ trägt dabei auch dem Umstand Rechnung, dass es nicht allein um die Veränderung von Problemen geht, sondern dass sich im Zuge der prozessualen Aktivierung auch Veränderungen nicht-problematischen Verhaltens auf Seiten des Patienten im Vordergrund abspielen und diese damit in den Vordergrund gestellt werden.

Bedeutung gewinnt die Problemaktualisierung jedoch nur wie bereits erwähnt im Zusammenhang mit der Intensionsveränderung und -realisierung (Grawe, 1998).

Scholz (1996) geht in seiner Studie um die anwendungsbezogene Darstellung der vier Wirkprinzipien Grawes folgenden Fragestellungen nach:

1. Können diese vier Wirkfaktoren im Verlauf der Psychotherapie tatsächlich nachgewiesen werden?
2. Wie konkret kann man die Geschwindigkeit der Verwirklichung dieser vier Wirkprinzipien vorhersagen, d.h. inwiefern lassen sich bestimmte Konfigurationen zeitlich vorhersagen?

Die Stichprobe besteht aus 37 Teilnehmern und setzt sich aus 20 weiblichen und 17 männlichen Teilnehmern im Durchschnittsalter von 36,15 Jahren ( $\pm 12,38$ ) zusammen.

Scholz erstellte verschiedene Auswertungsmodi wie Scattergramme oder Kurven zu den einzelnen Wirkprinzipien Grawes und erwartete, dass alle vier Prinzipien (activation of resources, active help for coping, problem experience und motivational clarification) im Kurvenverlauf ansteigen. Ebenso sollte sich gegebenes Lob positiv auf den Kurvenverlauf auswirken.

Jedoch bestätigten sich diese Erwartungen nicht, da sich gesamt-durchschnittlich keine positiven Veränderungen ergaben.

Allerdings konnten die Wirkkomponenten „active help for coping“ und „motivational clarification“ als signifikante Wirkprinzipien ermittelt und somit als Prädiktoren genannt werden. Sie stehen in Abhängigkeit vom Behandlungsverlauf als positive Determinanten.

„Problem experience“ zeichnete sich nicht als Prädiktor aus, da kontraproduktive Nachweise auftraten.

Insgesamt seien die Nachweise für die vier Wirkprinzipien laut Scholz recht dürftig.

### **1.6.2.2 Wirkfaktoren psychotherapeutischer Veränderung nach Frank (1982)**

Als ein allgemeines therapeutisches Wirkprinzip ist die Veränderung von Erwartungen zu betrachten.

Nach Frank (1982) beginnen die meisten Patienten eine Therapie, weil sie demoralisiert und hoffnungslos sind. Wenn sie demoralisiert sind, dann haben Patienten die Hoffnung auf eine positive Gestaltung des eigenen Lebens verloren. Zunächst muss der Therapeut also die negativen Erwartungen der Patienten verändern.

Im Grunde habe jede Form der Psychotherapie unabhängig ihres Konstruktes folgende vier Wirkfaktoren gemein und sei schon allein deshalb effektiv:

Zu nennen sind hier an erster Stelle die Therapiebeziehung zwischen einem Hilfeempfänger, dem Patienten, und einem sozial sanktionierten Hilfegeber mit spezieller Ausbildung.

Weiterhin trage laut Frank (1982) das formalisierte Behandlungsangebot in institutioneller Umgebung wie einer Klinik, Ambulanz, Praxis oder ähnlichem schon zur Erwartung des Patienten bei, kompetente Hilfe zu bekommen.

Ein weiteres Wirkprinzip stelle ein definiertes Behandlungsrationale, welches dem Patienten eine bestimmte Auffassung seines Zustandes vermittele, dar und aus dem sich bestimmte Therapieziele ergeben.

Schließlich führe auch die Durchführung eines mit dem Behandlungsrationale konsistenten Behandlungsvorgehens, also die Therapiestrategie, zu einer Wirkung.

Fast jede Art der Psychotherapie erfüllt diese angeführten vier Bedingungen. Dabei hängt die Wirkung maßgeblich davon ab, wie glaubwürdig diese Bedingungen dem Patienten erscheinen.

Frank (1982) führt damit die Wirkung der Psychotherapie auf einen zentralen psychologischen Wirkmechanismus, nämlich die Induktion positiver Erwartungen zurück. Diese spielt insbesondere in der Anfangsphase von Therapien eine ausschlaggebende Rolle. Ob diese Auffassung darüber hinaus empirisch haltbar ist, sei dahingestellt.

## 1.7 Fragestellung

In dieser Arbeit geht es um die Evaluation eines Therapieverfahrens, das sich Creativ-Dynamische Bildsynthese (CDB) nennt. Es wurde von Katja Obenaus entwickelt (vgl. Obenaus, 2006 und Obenaus, 2007), basiert auf der klassischen tiefenpsychologischen Theorie der Symbolisierung und knüpft an Leuners o.g. Methoden der katathym-imaginativen Psychotherapie an. Nach Kick und Taupitz (2006) stellt es einen „neuen Ansatz zur Lösung autodestruktiver Affekte, die sich in psychischen und körperlich-funktionellen Symptomen äußern“ dar und zeigt darüber hinaus wie „neue konstruktive psychische Strukturen entwickelt werden können (vgl. Kick und Taupitz, 2006, S. 12).

In der vorliegenden Studie wird dieses Verfahren bei Patienten mit der Diagnose chronischer Spannungskopfschmerz eingesetzt, die sich in der Schmerzlinik des Katholischen Krankenhauses Hagen sowie in Frau Dr. Obenaus' psychotherapeutischer Praxis, München, zur ambulanten bzw. stationären Therapie befanden. Alle Patienten hatten sich bereits zahlreichen unterschiedlichen Therapieverfahren unterzogen, ohne dass bei ihnen eine Besserung der Symptomatik aufgetreten war. Es wird den folgenden Fragestellungen nachgegangen:

1. Führt der Einsatz der CDB bei bisher therapieresistenten Patienten mit der Diagnose chronischer Spannungskopfschmerz langfristig zu einer Verringerung der Beeinträchtigung als primäres Erfolgskriterium?
2. Falls es zu einer Verringerung der Beeinträchtigung kommt, zeigen sich dann ebenfalls Effekte in Bezug auf den Schmerz und die gesundheitsbezogene Lebensqualität?

## 2 METHODEN

### 2.1 Design

Zur Überprüfung der Effektivität der Therapiemethode wird ein retrospektives einfaktorielles varianzanalytisches Design mit Messwiederholung 3 und 6 Monate nach Beendigung der Therapie verwendet. Primäres Erfolgskriterium ist der PDI (Pain Disability Index, vgl. Dillmann, Nilges & Gerbershagen, 1994), sekundäre Erfolgskriterien sind die gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36, vgl. Bullinger und Kirchberger, 1995) sowie die durchschnittliche Schmerzstärke, ein Unterpunkt des Deutschen Schmerzfragebogens (DSF, vgl. Nagel, Gerbershagen, Lindena und Pfingsten, 2002).

Für das primäre Erfolgskriterium werden mittlere Effekte erwartet. Bei einem festgesetzten Signifikanzniveau von  $\alpha = 0.05$  und einer Power von 0.80 ist für die Sicherung mittlerer Effekte ein N von 33 Personen erforderlich. Die Anzahl der Drop-Outs aufgrund von Studienabbrüchen wird mit 20 % angenommen. Aus diesem Grunde ist zum ersten Messzeitpunkt mindestens ein N von 41 Personen erforderlich.

Da es sich um retrospektive Daten handelt, wurden alle Patienten in die Studie einbezogen, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung (Januar des Jahres 1999 bis September des Jahres 2007) ihre Behandlung seit mindestens 3 Monaten abgeschlossen hatten. Es sei darauf hingewiesen, dass die Therapie mit Abschluss der CDB (Erstellen des dritten Bildes) nicht endet, sondern ein Aufrechterhalten des Therapieerfolges nur durch tägliche Imagination des Integrationsbildes gewährleistet ist (siehe 2.4.2).

Als Einschlusskriterien für die Behandlung mit der CDB gelten in der vorliegenden Studie Patienten im Alter von über 19 und unter 70 Jahren mit der Diagnose Spannungskopfschmerz, der seit mehr als zwölf Jahren besteht. Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie stellen des Weiteren die Motivation und Imaginationsfähigkeit des Patienten dar. Letztere wird überprüft, indem der Behandler den Patienten in einer Entspannungssituation auffordert, ein vorgegebenes Objekt wie z.B eine Blume vor dem geistigen Auge auftauchen zu lassen.

Es sei darauf hingewiesen, dass zeichnerische Begabung nicht ausschlaggebend für den Therapieerfolg ist, sondern lediglich die Fähigkeit, Imaginatives in Bildform wiederzugeben.



In dieser Studie wurde Patienten ausgeschlossen, die sich derzeit einer medikamentösen antidepressiven Therapie von > 50mg Amitriptylin/ Tag unterziehen oder an Erkrankungen leiden, die die Konzentrationsfähigkeit beeinflussen wie floride Psychosen, schwere Borderlinepathologien oder Demenz.

Die Erfolgskriterien wurden mit Hilfe von Skalen, die in dem Deutschen Schmerzfragebogen enthalten sind, operationalisiert. Zur Dokumentation und Qualitätssicherung der Patientendaten wurde das auf der Basis von FileMaker Pro 5.0 basierende auswertungsorientierte EDV-System QUASt (*Qualitätssicherung in der Schmerztherapie*) verwendet (vgl. Gockel und Maier, 2000).

## 2.2 Erhebungsinstrumente

Zur Evaluation der Creativ-Dynamischen Bildsynthese (CDB) wurde eine Analyse des „Schmerzfragebogens der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS)“ vorgenommen, den die 51 Studienteilnehmer erhielten. Diese füllten vor dem Erstkontakt mit dem behandelnden Arzt zunächst einen Erstfragebogen und nach CDB im Abstand von drei Monaten Verlaufsfragebögen aus. Es liegen somit Längsschnittdaten vor.

24 der 51 Patienten wurden von Frau Dr. Katja Obenaus, Fachärztin für psychosomatische Medizin und Psychotherapie, in ihrer psychotherapeutischen Praxis in München behandelt. Die übrigen 27 Schmerzpatienten entstammen der Schmerzklinik des Katholischen Krankenhauses in Hagen und wurden von PD Dr. Heribert Konder therapiert. 42 der 51 Patienten befanden sich in ambulanter, neun in stationärer Behandlung.

In der vorliegenden Studie werden nur die Daten des Erstfragebogens (= t1) sowie der Verlaufsfragebögen drei Monate (= t2) und sechs Monate (= t3) nach Abschluss der CDB berücksichtigt. Es sei darauf hingewiesen, dass der Verlaufsfragebogen den Zeitraum von sechs Monaten erfasst und es somit bei der dreimonatlichen Fragenerhebung in einigen Punkten zu zeitlichen Überschneidungen gekommen ist.

### **Schmerzfragebogen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS)**

Der Deutsche Schmerzfragebogen (DSF) wurde in den Jahren 1993 bis 1997 von Mitgliedern des Arbeitskreises „Standardisierung und Ökonomisierung in der

Schmerztherapie“ der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) entwickelt und validiert (vgl. Nagel, Gerbershagen, Lindena und Pfingsten, 2002).

Er enthält als wesentliche Komponenten identifizierende Angaben zur Person, eine genaue subjektive Beschreibung des Schmerzes bezüglich Lokalisation, Charakteristik, zeitlichem Verlauf, Intensität etc., schmerzlindernde und –verstärkende Faktoren sowie Begleitsymptomatik, Angaben zum Krankheitsverlauf und zur medizinischen beziehungsweise psychischen Komorbidität.

Als Testskalen sind die bereits hinsichtlich ihrer Testgüte überprüften Instrumente Schmerzempfindungsskala (SES) (Geissner, 1995), Allgemeine Depressionsskala (ADS) (Hautzinger, Bailer, 1992), Pain Disability Index (Dillmann, Nilges, Saile & Gerbershagen, 1994), sowie Short- Form 36 ( Bullinger und Kirchberger, 1995) in den DSF integriert.

In einer multizentrischen Studie an 3294 Patienten, die vornehmlich Schmerzzentren und Schmerzambulanzen entstammten, wurden sowohl inhaltliche Validität als auch Praktikabilität überprüft (vgl. Nagel, Gerbershagen, Lindena und Pfingsten, 2002).

Das Alter betrug im Mittel 51 Jahre, wobei 16.6 % der Probanden über 60 Jahre alt waren. Der Frauenanteil lag bei 61.2 % (n = 2015).

Alle Patienten füllten zusätzlich zum DSF einen Fragebogen zur Praktikabilität des DSF aus, in dem die zum Ausfüllen benötigte Zeit, die subjektiv empfundene Schwierigkeit sowie die Verständlichkeit erfragt wurden.

85.2% der Patienten waren der Ansicht, ihr Krankheitsbild werde durch den DSF vollständig erfasst. Den Schwierigkeitsgrad bewerteten sie durchschnittlich mit 3.7 (NRS: 0-10), wobei über die Hälfte der Patienten (53.4 %) die Beantwortung der Fragen als „leicht“ einstufte.

Durchschnittlich wurden zur Bearbeitung des Deutschen Schmerzfragebogens 103 Minuten (SD = 72.33 min) aufgewendet.

Hohe Zuverlässigkeit und inhaltliche Validität ergaben sich im Vergleich der durch den Arzt gestellten Diagnose und erhobenen Befunde mit den Patientenangaben.

Insgesamt stellt der DSF ein reliables Instrument zur Charakterisierung unterschiedlicher Schmerzpatientengruppen dar und bildet die Grundlage einer internen und externen Qualitätssicherung.

### **Der Pain Disability Index (PDI)**

Die inhaltlich und formal mit dem Original übereinstimmende deutschsprachige Übersetzung des Pain Disability Index nach Dillmann, Nilges, Saile & Gerbershagen (1994), wurde eigens für Schmerzpatienten entwickelt.

Basierend auf der subjektiven Wahrnehmung des Patienten wird der PDI als Instrument zur Erfassung schmerzbedingter Behinderung in verschiedenen Lebensbereichen herangezogen. Hierzu zählen 1) familiäre und häusliche Verpflichtungen, 2) Erholung, 3) soziale Aktivitäten, 4) Beruf, 5) Sexualleben, 6) Selbstversorgung sowie 7) lebensnotwendige Tätigkeiten.

Damit wird auch dem Umstand Rechnung getragen, dass Schmerz Auswirkungen auf die gesamte Lebensführung des Patienten haben kann.

Anhand einer 11-stufigen Ratingskala von „0 = keine Behinderung“ bis „10 = völlige Behinderung“ soll der Patient eine Einschätzung des Schmerzeinflusses auf die einzelnen Lebensbereiche angeben.

Die Summation der einzelnen Itemwerte ergibt ein Gesamtmaß für die Behinderungseinschätzung.

Erste Untersuchungen bezüglich der Konstruktvalidität des PDI stellte Pollard (1984) in einer sehr kleinen Studie an nur 18 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen an, von denen neun aufgrund einer schmerzbedingten Operation als stark und neun weitere als nur mäßig beeinträchtigt galten.

Pollard konnte für die als stark beeinträchtigt geltenden Patienten mittlere Skalenwerte von  $m = 48.9$  ( $SD = 14.1$ ) ermitteln. Die anderen neun Patienten erzielten mit  $m = 16.8$  ( $SD = 10.3$ ) erheblich niedrigere Skalenwerte. Dieses Ergebnis unterstreicht die Konstruktvalidität des PDI.

Tait, Pollard, Margolis, Duckro und Krause (1987) untersuchten in zwei Studien den PDI hinsichtlich psychometrischer Eigenschaften und Validität noch genauer.

Die erste Studie wurde an 108 Schmerzpatienten mit einem Durchschnittsalter von 44,6 Jahre ( $SD = 13.9$ ) durchgeführt. 54,6% dieser Patienten waren Männer, 45,4% Frauen. Durchschnittlich litten die Patienten 6,8 Jahre an Schmerzen.

Die Hauptkomponentenanalyse erbrachte zwei Faktoren, die 59,3% beziehungsweise nur 14,3% der Varianz aufklärten. Die ersten fünf Items des PDI luden hoch auf den ersten Faktor, die beiden letzten Items auf den zweiten Faktor. Somit ergab die

Faktorenanalyse keine eindeutigen Ergebnisse in Bezug auf die Homogenität der Skalen.

Mit Cronbachs  $\alpha = 0.86$  konnte eine gute interne Konsistenz nachgewiesen werden.

Die zweite Studie bestand aus 36 ehemals ambulanten Schmerzpatienten sowie aus 37 Patienten, die stationär gewesen waren. Das Durchschnittsalter der ersten Gruppe betrug 38.6 Jahre, das der zweiten 45.6. Die Therapie lag bei beiden Gruppen mit 7.5 beziehungsweise 8 Monaten vergleichbar lange zurück.

Tait et al. deckten auf, dass die ehemals stationären Schmerzpatienten mit  $m = 31.6$  im Mittel wesentlich höhere PDI- Werte erreichten als die ambulante Vergleichsgruppe ( $m = 18.5$ ).

Weitere Ergebnisse bezüglich der psychometrischen Eigenschaften des PDI präsentierte Tait, Chibnall und Krause (1990), zu denen sie anhand zweier Studien gekommen waren.

Studie I bestand aus 444 chronischen Schmerzpatienten eines multidisziplinären Schmerzzentrums, die im Durchschnitt 4,9 Jahre an Schmerzen litten ( $SD = 8.0$ ). Der Frauenanteil lag bei 49 %, das Durchschnittsalter betrug 43.4 Jahre ( $SD = 13.37$ ).

Die Hauptkomponentenanalyse erbrachte nur einen Faktor, der 56% der Varianz aufklärte. Eine gute interne Konsistenz des PDI konnte mit Cronbachs  $\alpha = 0.86$  nachgewiesen werden.

Ferner zeigte sich der PDI auch konstruktvalide: Patienten mit hohen PDI-Werten klagten über stärkere Schmerzbeeinträchtigungen, mehr psychische Beschwerden und stärkere Schmerzen als Patienten mit niedrigem PDI.

Die zweite Studie wurde an 46 stationären Patienten durchgeführt, die zwei Monate nach Krankenhausaufenthalt befragt wurden.

Der Frauenanteil der Patientengruppe lag bei 56.5 % und das Durchschnittsalter bei 45.7 Jahre ( $SD = 14.12$ ). Im Schnitt berichteten die Patienten über eine Schmerzdauer von 7.3 Jahren ( $SD = 11.21$ ).

Tait et al. ermittelten mit  $r = 0.44$  eine nur mäßige Test-Retest-Reliabilität. Daneben konnte eine Assoziation zwischen PDI-Werten und ausgelebtem Schmerzverhalten durch diese Patienten gezeigt werden.

Trotz Einschränkungen bezüglich der Test-Retest-Reliabilität unterstützt die Studie Validität und Reliabilität.

### Der SF-36

Der Short-Form-36-Questionnaire (SF-36) ist ein krankheitsübergreifendes Messinstrument, das die subjektive gesundheitsbezogene Lebensqualität verschiedener Populationen unabhängig von ihrem Gesundheitszustand erfasst (vgl. Bullinger und Kirchberger, 1995).

Ursprünglich wurde er im Rahmen der sogenannten Medical Outcome Study, die die Leistung von Versicherungssystemen in Amerika prüft, entwickelt (vgl. Tarlov et al., 1983). Die anfangs sehr umfangreiche Fragensammlung wurde zunächst auf 100 Items reduziert, später wurden in empirischen Verfahren nur diejenigen Items ausgewählt, die die Dimensionen der subjektiven Gesundheit widerspiegeln (vgl. Bullinger, 2004).

Der SF-36-Health Survey besteht aus 36 Items und umfasst folgende acht Dimensionen von Gesundheit: Körperliche Funktionsfähigkeit, Körperliche Rollenfunktion, Körperliche Schmerzen, Allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, Soziale Funktionsfähigkeit, Emotionale Rollenfunktion und Psychisches Wohlbefinden.

Konzipiert worden ist der SF-36 für Erwachsene und Jugendliche ab 14 Jahren und findet sowohl im klinischen Bereich als auch in der epidemiologischen Forschung Einsatz. Die Antwortmöglichkeiten für die einzelnen Items variieren von binär („Ja/Nein“) bis zu sechsstufigen Antwortskalen.

Durch Addition der vom Patienten angekreuzten Items jeder Skala erfolgt die computerisierte Auswertung, wobei für manche Skalen spezielle Gewichtungen einbezogen werden. Um den Vergleich der Skalen untereinander und mit verschiedenen Patientengruppen zu ermöglichen, werden alle im SF-36 erfassten Skalen in Werte zwischen 0 und 100 transformiert.

Brazier et al. (1992) und Garatt et al. (1993) untersuchten den SF-36 Fragebogen in großangelegten randomisierten Studien hinsichtlich Validität, Reliabilität und Akzeptanz in Großbritannien.

Brazier, Harper, Jones, O' Cathain, Thomas, Usherwood und Westlake (1992) führten ihre randomisierte Studie an 1980 Patienten im Alter zwischen 16 und 74 Jahren durch, die aus zwei allgemeinmedizinischen Praxen in Sheffield/ England ausgewählt wurden. Den postalisch zugesandten Fragebögen lag ein Begleitschreiben des Hausarztes bei. Mit 83 % konnte eine sehr erfreuliche Rücklaufquote erzielt werden.

Zur Untersuchung der Retest- Reliabilität ließ man daraufhin 250 Studienteilnehmern nach zwei Wochen eine Kopie des SF- 36 Fragebogens zukommen.

Die Prüfung auf interne Konsistenz ergab für alle Items - bis auf die Dimension „Soziale Funktionsfähigkeit“ - einen zufriedenstellenden Wert mit Cronbachs Alpha  $> 0.85$  und einem Reliabilitätskoeffizienten von  $> 0.75$ .

Die Retest- Reliabilität erzielte ebenfalls hohe übereinstimmende Werte mit dem Hauptdatensatz. Alle acht Dimensionen des Gesundheitsfragebogens lagen zudem innerhalb des 95 % Konfidenzintervalls.

Zu ähnlichen Ergebnissen bezüglich oben genannter Gütekriterien kamen Garratt, Ruta, Abdalla, Buckingham und Russell (1993) in einer randomisierten Fall- Kontrollstudie an über 1700 Patienten im Alter zwischen 16 und 86 Jahren im Nordosten Schottlands, die an einer der folgenden Krankheiten litten: Rückenschmerz, Menorrhagie, Varikosis oder peptisches Ulkus. Das Durchschnittsalter betrug 42.7 Jahre und der Frauenanteil lag bei 66.5 %.

Als bevölkerungsrepräsentative Kontrollgruppe wurden 900 Gesunde im Alter von 18 bis 91 Jahren (Durchschnittsalter: 47.9 Jahre) herangezogen, von denen 53.9 % weiblichen Geschlechts waren.

Allen Befragten wurde der Fragebogen per Post zugesandt. Die Rücklaufquoten betrugen dabei 75.5 % für die Fallgruppe und 60.2 % für die Kontrollgruppe.

Die Untersuchung der 35 einzelnen Items innerhalb der acht Gesundheitsdimensionen des Fragebogens erzielte Korrelationskoeffizienten zwischen 0.55 und 0.78 und erfüllte damit Klines Kriterium von 0.4 (vgl. Kline, 1986).

Mit Cronbachs alpha  $> 0.80$  für jedes der acht Skalenitems konnte eine gute interne Konsistenz nachgewiesen werden.

Gerbershagen, Lindena, Korb und Kramer (2002) gingen derselben Fragestellung nach und deckten neue Aspekte bezüglich der Gütekriterien des SF-36-Fragebogens auf.

Die Stichprobe umfasste 3294 ambulante und stationäre Schmerzpatienten, mit einem mittleren Alter von 51.3 Jahre (SD = 14.8) und einem Frauenanteil von 61.2 %.

Hinsichtlich Itemtrennschärfe sowie interner Konsistenz konnten für die SF-36-Skalen „Körperliche Rollenfunktion“, „Vitalität“, „Soziale Funktionen“ und „Psychisches Wohlbefinden“ ausreichend bis gute Werte ermittelt werden (Itemtrennschärfe: 0.78-0.91; Cronbachs- $\alpha$ : 0.77- 0.85). Schwächen zeigten sich jedoch in Bezug auf die interne

Konsistenz für die Items „Schmerz“ und „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ mit einem Cronbachs- $\alpha$  von jeweils nur 0.61. Auch hinsichtlich der Itemtrennschärfe erzielte die „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ mit 0.53 – 0.70 die niedrigsten Werte.

Daneben untersuchten Gerbershagen, Lindena, Korb und Kramer den SF-36 auf faktorielle, differenzielle und Kriteriumsvalidität.

Die durchgeführte Hauptkomponenten-Faktorenanalyse ergab dabei eine Lösung von sieben Faktoren, die 63.1% der Varianz aufklären. Bis auf die Skalen „Vitalität“ und „Schmerz“, deren Items sich auf zwei Faktoren (Vitalität) luden, beziehungsweise keinem der Faktoren zurechnet werden konnten (Schmerz), ließen sich alle übrigen Items eindeutig einem Faktor zuweisen.

Der Vergleich mit inhaltlich verwandten Außenkriterien zur Erfassung der Kriteriumsvalidität ergab hohe Korrelationen zwischen dem FFbH (= Funktionsfragebogen Hannover, vgl. Kohlmann und Raspe, 1994 und 1996) und der SF-36-Skala „Körperliche Funktionen“.

„Psychisches Wohlbefinden“ korrelierte entsprechend hoch mit der Allgemeinen Depressionsskala (vgl. Hautzinger und Bailer, 1991) und dem State-Anxiety-Inventory (vgl. Laux et al., 1981).

Die differenzielle Validität, also die Fähigkeit des getesteten Inventars zwischen Schmerzlokalisierung (zum Beispiel Kopfschmerz vs. Rückenschmerz), Schmerzgraduierung und Chronifizierung zu unterscheiden, ist eine weitere Anforderung, die an ein valides Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gestellt wird.

Im Falle des SF-36 zeigten sich deutliche Unterschiede in denjenigen Skalen, die körperliche Beeinträchtigung erfassen. Schwächen wurden bei der Differenzierung emotionaler und sozialer Skalen aufgedeckt.

Gerade die in diesem Studienzusammenhang bedeutsame Skala „Schmerz“ wies wie oben ausgeführt insuffiziente Reliabilitätswerte auf. Gerbershagen et al. sehen die Ursache für die niedrigen Reliabilitätswerte darin begründet, dass die Skala „Schmerz“ nur zwei Items aufweist, die zudem zwei unterschiedliche Konzepte erfasst, nämlich „Schmerzstärke während der letzten vier Wochen“ und „Behinderung durch Schmerzen im Alltag“. Beides trage zur Inhomogenität der Skala bei (vgl. Gerbershagen, Lindena, Korb, Kramer, 2002, S.280).

### **Durchschnittliche Schmerzstärke**

Zur Messung der durchschnittlichen Schmerzstärke wurde der entsprechende Unterpunkt des Schmerzfragebogens der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes herangezogen, der es den Patienten erlaubt, auf einer Skala von 0 (= „keine Schmerzen“) bis 10 (= „stärkster vorstellbarer Schmerz“) ihre durchschnittlichen Schmerzen der vergangenen vier Wochen anzugeben. Die Daten beruhen somit auf rein subjektiven Angaben des Patienten.

### **Messung der Chronifizierung**

Gerbershagen (1996) definierte drei verschiedene Chronifizierungsstadien bezogen auf Dauer und Frequenz des Schmerzes, auf die Lokalisation (monolokulär versus multilokulär), die Medikamenteneinnahme und die Patientenkarriere mit der Anzahl der Arztbesuche und dem Wechsel des Arztes.

Stadium I der Chronifizierung ist gekennzeichnet durch intermittierende, zeitlich und auch in der Intensität wechselnde Schmerzen, die von ihrer Lokalisation umschrieben, monolokulär und anatomisch nachvollziehbar sind. Das Medikamenteneinnahmeverhalten ist angemessen und entspricht der ärztlichen Verordnung.

Im zweiten Stadium hält der Schmerz bereits lange an, ist in seiner Intensität wenig wechselnd und dehnt sich auf größere Areale aus. Im Medikamenteneinnahmeverhalten sind vereinzelte Missbrauchs- oder Entzugsepisoden zu verzeichnen. Arztwechsel oder Wechsel von Spezialisten haben bereits zwei bis drei Mal stattgefunden. Ebenso haben sich die Patienten zwei bis drei stationären Behandlungen oder schmerzbedingten Operationen unterzogen. Psychosozial zeigen sich zunehmende Auswirkungen auf die Familie, das soziale Umfeld und den Beruf.

In Stadium III leiden die Patienten bereits an einem Dauerschmerz, der über 70% der Körperoberfläche einnimmt. Langjähriger Analgetikaabusus oder Polytoxikomanie sind kennzeichnend für das Medikamenteneinnahmeverhalten.

Charakteristisch sind weiterhin ziellose, über dreimalige Arztwechsel, sowie über drei schmerzbedingte stationäre Behandlungen und operative Eingriffe. Psychosozial versagen viele der Patienten in Familie, Ehe und Beruf und leiden an „erlernter Hilflosigkeit“.



### **Qualitätssicherung (QUAST)**

QUAST ist ein auswertungsorientiertes EDV-System zur Dokumentation und Qualitätssicherung in der Schmerztherapie und wurde auf der Basis von FileMaker Pro 5.0 entwickelt (vgl. Gockel und Maier, 2000).

Es erlaubt die Eingabe aller 335 Felder des validierten DGSS - Fragebogens inklusive der in den Fragebogen integrierten psychometrischen Testverfahren ADS, SES, PDI und SF-36. Daneben können die in dieser Studie verwendeten Verlaufsfragebögen erstellt werden (103 Felder), neu entwickelte Tagesfragebögen, Blockadeprotokolle (144 Felder) sowie weitere für die Therapie bedeutsame Daten. Insgesamt enthält das Programm 2661 Felder.

Die Testergebnisse lassen sich beispielsweise als Summenscores auswerten und graphisch ausdrückbar darstellen.

Gockel und Maier sehen QUAST als wesentlichen Baustein der „internen Prüfung der Prozess- und Ergebnisqualität schmerztherapeutischer Einrichtungen“ an und weisen auf seine Einsetzbarkeit als „Instrument einer institutsübergreifenden externen Qualitätssicherung“ hin (vgl. Gockel und Maier, 2000, S.401).

## **2.3 Statistische Auswertungsmethoden**

### **2.3.1 Grundlagen**

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS 12.0G für Windows.

## **2.4 Behandlungsmethode - Die Creativ - Dynamische Bildsynthese (CDB)**

### **2.4.1 Hintergründe zur CDB**

Die Creativ-Dynamische Bildsynthese ist ein neues Verfahren in der psychologischen Schmerztherapie, das von Frau Dr. med. Katja Obenaus, München, entwickelt wurde.

Es handelt sich um ein Verfahren, das darauf beruht, sich nach vorgegebenem Muster ein spezielles Bild zu erarbeiten, sich dieses Bild vorzustellen und es dann zu zeichnen, um sich schließlich damit täglich in autosuggestiver Weise selbst zu behandeln.

Basierend auf der psychoanalytischen Selbstpsychologie, der Objektbeziehungstheorie und der Triebtheorie kann es dennoch auch als kognitive Copingstrategie aufgefasst werden.

Die CDB verwendet sowohl Methoden der katathym-imaginativen Psychotherapie als auch das Neurolinguistische Programmieren (NLP) und setzt an Selbstkonzepten an (vgl. Obenaus, 2006).

### **2.4.2 Durchführung - Sieben Phasen der CDB - Therapie**

Der sequentielle Ablauf der einzelnen CDB- Schritte geht auf das 7-Phasen Modell therapeutischer Veränderung von Kanfer et al. (1996) zurück und umfasst im Einzelnen die 1) Eingangsphase, 2) Aufbau von Änderungsmotivation, 3) Psychosomatische Anamnese, 4) Vereinbarung therapeutischer Ziele, 5) Planung, Auswahl und Durchführung der CDB, 6) Evaluation therapeutischer Fortschritte sowie die 7) Endphase. An die Endphase schließen sich das „Follow- up“ beziehungsweise die Katamnese an (vgl. Obenaus, 2006).

#### **1) Eingangsphase**

In der ersten Phase der CDB geht es vor allem um das Herstellen eines Arbeitsbündnisses, einer „therapeutischen Allianz“ (vgl. Obenaus, 2006, S. 156), das im Idealfall auf einer freundlichen und für den Patienten angenehmen Atmosphäre basiert, die ihm Raum gibt, sich vertrauensvoll zu öffnen. Es erfolgt ein problembezogenes Informationssammeln und Erstellen des Beschwerdebildes, die beide erste Überlegungen zu therapeutischen Ansatzpunkten liefern. Gleichzeitig äußert der Patient seine Erwartungen über die bevorstehende Therapie.

Ziel dieser ersten Phase ist es, den Therapieeinstieg über die Schaffung günstiger Ausgangsbedingungen zu sichern.

#### **2) Aufbau von Änderungsmotivation**

Im Mittelpunkt der zweiten Phase stehen Klärung und Unterstützung der Kooperationsmotivation.

Schwierigkeiten bei Patienten mit somatoformen Störungen stellen insbesondere fehlende Krankheitseinsicht sowie mangelnde Introspektionsfähigkeit dar.

Ein wesentliches Einschlusskriterium für die Durchführung der CDB – die Imaginationsfähigkeit- wird in dieser Phase überprüft. Dabei wird der Patient gebeten,

eine bequeme Haltung auf einem Sofa oder in einem Sessel einzunehmen und mittels einiger vom Therapeuten vorgegebenen Entspannungsformeln oder Hinweisen auf die eigene Atmung zur Ruhe zu kommen. Der Proband wird zunächst aufgefordert, sich eine Blume vor dem geistigen Auge vorzustellen, deren Duft, Aussehen und Anfühlen der Blütenblätter er dem Behandler mitteilen soll.

Gelingt es dem Patienten, sich diese Blume geistig vorzustellen, so ist eine wesentliche Grundvoraussetzung für die weitere Therapie gegeben.

### **3) Psychosomatische Anamnese**

Die psychosomatische Anamnese in Phase III dient der ganzheitlichen Erfassung der psychosozialen Lebenssituation des Patienten und umfasst neben der aktuellen, biographischen und Sozialanamnese den psychischen Befund, die Sexual- und Beziehungsanamnese sowie die psychische Entwicklung des Patienten und Testuntersuchungen.

Dabei werden nicht allein die Entwicklung und eine Landkarte seiner jetzigen Beschwerden, basierend auf Selbstaussagen des Patienten, Fremdbefunden von Fachkollegen und eigenen Ergebnissen aus Befragung und Tests erstellt, sondern auch diejenigen Abwehrmechanismen herausgearbeitet, die als kausal für seine Erkrankung und Chronifizierung anzusehen sind.

Das Erstellen einer Lebenskurve stellt dabei einen wichtigen Baustein dar, liefert er doch wichtige Hinweise über Zusammenhänge von sogenannten „Life-Events“ und dem Auftreten erster Krankheitssymptome.

Nach den ersten Sitzungen können eine psychologische Diagnose, die sich auf symptomatischer und/oder struktureller Ebene aus der Psychodynamik ableitet, sowie die Indikation gestellt werden.

### **4) Vereinbarung therapeutischer Ziele**

Das Vereinbaren therapeutischer Ziele ist kennzeichnend für die vierte Phase. Oberstes Ziel ist die Schmerzlinderung, doch kann sie nicht als einziges Ziel angesehen werden. Die „Erarbeitung von Verständnis und Handlungskompetenz für den Umgang mit symptomauslösenden und symptomunterhaltenden psychosozialen Bedingungen und lebensgeschichtlichen Belastungen“ (Obenaus, 2006, S.171) seien ebenso wichtig wie die Einsicht eines psychosomatischen Krankheitsverständnisses.

Weitere Behandlungsziele seien abhängig „vom Behandlungsauftrag und der individuellen Problematik, z.B. die Veränderung im Erleben und im Umgang mit der eigenen Körperlichkeit sowie die Förderung des Zugangs zu innerpsychischen Konflikten.“ (S.171).

### 5) Planung, Auswahl und Durchführung der CDB

Sind Anamnese und Informationsgewinnung durchgeführt, ein sicheres Arbeitsbündnis geschlossen, die Motivation des Patienten geweckt und die Diagnose mit Indikation gestellt, steht der Durchführung der CDB nun nichts mehr im Wege.

Die Entstehung einer „Synthese aus These und Antithese“ (vgl. Obenaus, 2006, S.172) stellt das Kernprinzip der CDB dar. Dabei werden Emotionen und Eigenschaften in zunächst imaginierte und dann gezeichnete Selbstkonzepte gewandelt und dargestellt.

Nach Anleitung in Einzelpsychotherapie oder im Rahmen einer Gruppenbehandlung werden dem Patienten Instruktionen gegeben, als Hausaufgabe drei Bilder einer menschlichen Gestalt zu erstellen, die zudem einen Gegenstand bei sich trägt. Bei diesen Bildern handelt es sich um ein Symptombild, ein Aggressionsbild und schließlich um ein Integrationsbild. Letzteres bildet die Fusion aus Symptombild und Aggressionsbild, und kann wie ein „psychologisches täglich anzuwendendes Medikament“ (vgl. Obenaus, 2006, S.172) verwendet werden.

Bevor das *Symptombild* wie auch die beiden anderen Bilder, in häuslicher Umgebung erstellt werden, stellen Therapeut und Patient in einer gemeinsamen Sitzung eine Liste von Adjektiven oder Halbsätzen derjenigen Symptome zusammen, die den Patienten psychisch wie körperlich beeinträchtigen. Mögliche Formulierungen können wie folgt lauten: „einsam“, „frustriert“, „leidet an Schmerzen“, „ein Pechvogel“, „unzufrieden“, „weiß nicht mehr weiter“.

Dabei ist Wert darauf zu legen, dass die Halbsätze in der dritten Person Singular und nicht etwa in der ersten Person Singular formuliert werden.

Bewertungen, die Aggressionen beinhalten, werden aus der Liste herausgestrichen und für das zweite Bild, das Aggressionsbild, aufbewahrt.

Zu Hause, in ungestörter Umgebung, liest der Patient sich diese in der letzten therapeutischen Sitzung erstellte Liste durch, lässt die Summe der Gefühle wirken und begibt sich danach in eine Entspannungsphase von drei bis vier Minuten im Liegen.

Vor seinem inneren Auge lässt er nun eine menschliche Gestalt auftauchen, die eben diese Gefühle ausdrückt und die in Kontakt zu einem Gegenstand steht.

Nach dem Auftauchen der Gestalt verlässt der Patient die Entspannungssituation und begibt sich an den Tisch, um mit der farbigen Zeichnung des ersten Bildes zu beginnen. Zusätzlich notiert er noch Temperatur und Licht. In der nächsten Sitzung wird das fertig gestellte Bild zur tiefenpsychologischen Aufarbeitung der Imagination und des Bildes mitgebracht.

Das *Aggressionsbild* wird dem Symptombild analog erstellt: Zuerst fertigen Therapeut und Patient wiederum eine Liste von Gefühlen an, die der Patient in Momenten aggressiver Auseinandersetzung verspürt hat.

Obenaus (2006) geht mit ihrem Konzept der CDB davon aus, dass den meisten somatoformen Schmerzstörungen eine ausgeprägte Aggressionshemmung zugrunde liege, deren Nicht-Ausleben und starkes Verdrängen zum Auftreten von Schmerz an deren Stelle führe (S.178 und S.239). Ein zentraler Gedanke in der Behandlung somatoformer Schmerzerkrankungen mit der Creativ – Dynamischen Bildsynthese bestehe nun darin, diese Aggressionshemmung des Patienten zu lockern, indem bisher abgewehrte aggressive Persönlichkeitsanteile in die Therapie einbezogen werden.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass es den meisten Patienten bei der Erstellung des Aggressionsbildes aufgrund ihrer gehemmten Aggressionspotentiale zunächst nicht gelingen wird, Aggression und Wut aufkommen zu lassen. Der Therapeut kann ihn jedoch mit folgender Hilfestellung in diese Richtung lenken:

Der Patient soll sich eine vor kurzem stattgehabte Ärgersituation vorstellen, dann eine wichtige Ärgergeschichte des Lebens, in der der Patient nicht den Kürzeren gezogen hat, und schließlich eine konfrontative Situation aus Kindheit oder Jugend. Spätestens in der nächsten Sitzung wird es gelingen, aus den Erzählungen des Patienten die aggressiven Begriffe herauszugreifen und eine zweite Liste zu erstellen. Eine solche Liste kann folgendermaßen aussehen: „jähzornig“, „mit klopfendem Herzen“, „zitternd vor Wut“, „böse“, „ballt die Fäuste“.

Das weitere Vorgehen ist dem bei der Erstellung des Symptombildes analog. Es entsteht ein Aggressionsbild, das der Patient in die nächste therapeutische Sitzung mitbringt.

Im nächsten Schritt erfolgt die Synthese aus Symptom- und Aggressionsbild, das *Integrationsbild*.

In einer häuslichen Entspannungssituation stellt der Patient sich die beiden ursprünglichen Gestalten, die beim Entstehen des Symptombildes beziehungsweise des Aggressionsbildes auftauchten, vor dem inneren Auge nebeneinander vor. Er schlüpft nacheinander in die Haut der einen, dann der anderen Gestalt und lässt die jeweils aufkommenden Gefühle wirken.

Dann schiebt er gedanklich beide Bilder übereinander, wodurch eine Vermischung der Bilder entsteht und lässt sich vom selbsttätigen Auftauchen einer neuen menschlichen Gestalt überraschen, die ebenfalls mit einem Gegenstand zusammen imaginiert wird.

Ist die Integration gelungen, zeigt das dritte Bild eine „aufrechte, gutgelaunte, selbstbewusste Person“ (Obenaus, 2006, S.182).

Bei der Besprechung des Integrationsbildes wird der Patient gebeten, sich in verschiedenen Lebenslagen vorzustellen, wie die dargestellte menschliche Gestalt sich fühlen oder verhalten würde. Es wird abermals eine Liste von Adjektiven und Halbsätzen – diesmal in der ersten Person Singular- erstellt wie „nehme das Leben leicht“, „fühle mich wohl in meinem Körper“, „spontan“, „selbstbewusst“, aus der der Patient sich vier für ihn realisierbare Begriffe herausgreift.

Die sich anschließende Übung besteht in der täglichen Imagination des Integrationsbildes für einige Sekunden und der stumm gesprochenen Wiederholung der vier individuell herausgesuchten Begriffe. Diese tägliche Übung kann man gleichsetzen mit einem täglich einzunehmenden Medikament, welches monate- oder besser jahrelang angewendet werden sollte.

## **6) Evaluation therapeutischer Fortschritte**

Die sich an die praktische Phase anschließende Evaluation therapeutischer Fortschritte umfasst eine Reflexion des gesamten Therapieablaufs und die Prä-Post-Situation. Zur Bewertung des Therapieerfolgs und zur Motivationssteigerung beitragen können nun - wie schon zu Anfang - durchgeführte Testuntersuchungen in Form von Fragebögen und kurzen therapeutischen Gesprächen in dreimonatlichen Abständen.

## **7) Endphase**

Der Patient beginnt selbstständig mit den autosuggestiven Übungen und setzt diese fort. Aus therapeutischer Sicht ist besonderer Wert auf Stabilisierung des Fortschritts und auf Rückfallprophylaxe zu legen. Bevor die Kontakte nun ausgeblendet werden, sollten Autonomie und Selbstmanagement des Patienten betont und sichergestellt werden sowie

---

die dreimonatlichen Katamnesegespräche vereinbart und dann auch durchgeführt werden (vgl. zusammenfassend Obenaus, 2006).

## 3 ERGEBNISSE

### 3.1 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe umfasst 51 Patienten mit der Diagnose „Chronischer Spannungskopfschmerz“, deren Daten zu drei verschiedenen Messzeitpunkten ( $t_1$  = vor der Behandlung mit CDB,  $t_2$  = 3 Monate nach CDB,  $t_3$  = 6 Monate nach Abschluss der CDB) erhoben wurden. Wegen zum Teil unvollständiger Angaben oder Studienabbrüchen verringert sich das Patientenkollektiv zu  $t_2$  auf 42 und zu  $t_3$  auf 28 Patienten.

Bei allen Studienteilnehmern handelt es sich um therapieresistente Fälle, die sich in ihrer Vorgeschichte etlichen Behandlungsmethoden medikamentöser und interventioneller Art, sowie Physiotherapie, Entspannungsverfahren und zum Teil auch Psychotherapie unterzogen hatten. Begleitend zur Therapie mit der Creativ - Dynamischen Bildsynthese erhielten die Patienten zum Teil medikamentöse Therapie in Form von Antidepressiva und Analgetika, die jedoch individuell verschieden war. Es handelt sich also um einen compound aus Standardtherapie und CDB.

Das Durchschnittsalter der Patienten liegt bei 46 Jahren ( $SD = 10.26$ ). Das Alter des jüngsten Patienten beträgt 22, das des ältesten 66 Jahre.

Der Frauenanteil liegt bei 90.2 %. Bei drei möglichen Chronifizierungsstadien (Gerbershagen, 1996, siehe 2.2) befinden sich 45.1% der Patienten im 2. Stadium, 29.4% im 3. Stadium. Im Durchschnitt bestand der Hauptschmerz der Patienten seit 10.20 Jahren ( $SD = 9.82$ ).

Gut zwei Drittel der Patienten (68.6 %) ist verheiratet, 13.4% geschieden, 11.8% sind ledig und 5.9 % verwitwet.

Über ein Drittel der Patienten (37.3 %) erzielte als höchsten Schulabschluss den Hauptschulabschluss, ein Viertel (25.5 %) den Realschulabschluss und ein weiteres Viertel weist einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss vor. Der geringere Teil hat keine Ausbildung genossen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung war der Großteil der Studienteilnehmer (43.1 %) als Angestellte beschäftigt, 15.7 % übten ihre Tätigkeit als Hausfrau oder Hausmann aus und knapp ein Zehntel waren verbeamtet (9.8 %).

Innerhalb der letzten sechs Monate waren die Patienten im Schnitt 40.37 Tage arbeitsunfähig ( $SD = 48.64$ ).



## 3.2 Studienabbrecheranalyse

Von den insgesamt 51 Patienten liegen sechs Monate nach Beendigung der CDB (= t<sub>3</sub>) Daten von 28 Patienten (55%) vor. Die übrigen 23 Studienabbrecher (45%) füllten zu t<sub>3</sub>, neun davon bereits zu t<sub>2</sub>, keine Verlaufsfragebögen mehr aus.

Im Folgenden wird nun untersucht wie sich die Studienabbrecher von den weiterhin teilnehmenden Patienten zu Anfang der Therapie unterscheiden.

Hinsichtlich Alter, Geschlecht, Schulbildung und Familienstand zeigen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede. Durchgeführt wurden T-Tests für unabhängige Stichproben und  $\chi^2$ -Tests.

Die Analyse des Pain Disability Index zum Zeitpunkt t<sub>1</sub> deckt jedoch eine größere Behinderung durch Schmerz in der Gruppe derjenigen Studienteilnehmer, die die Therapie fortsetzten, im Vergleich zu den Abbrechern auf (siehe Tab.1 im Anhang, S.83). Der durchschnittliche PDI Erstgenannter war demnach mit M = 36.43 (SD = 13.12) gegenüber dem der Studienabbrecher mit nur M = 30.96 (SD = 16.29) mit kleinem Effekt (d = .37) erhöht, wobei dieser Unterschied nicht signifikant war (T = -1.33, df = 49, p = .18).

Der zur Untersuchung auf Unterschiede in den drei Chronifizierungsstadien durchgeführte  $\chi^2$ -Test nach Pearson ergab mit  $\chi^2 = 0.14$  (df = 2, p = .93) keine signifikanten Unterschiede in beiden Gruppen (siehe Tab.2 im Anhang).

Von den bis zum Schluss teilnehmenden Patienten (N = 27) befanden sich vor Therapiebeginn 48.1% im zweiten Chronifizierungsstadium und 22.2% im ersten (s.Tab.3 im Anhang). Ähnlich verhielt es sich bei den Studienabbrechern (N = 23) mit 43.5% im zweiten bzw. 26.1 % im ersten Stadium. Etwa 30% beider Gruppen befanden sich in Stadium III der Chronifizierung (29.6 % der noch zum Zeitpunkt t<sub>3</sub> teilnehmenden Personen bzw. 30.4% der Studienabbrecher).

Nicht allein bezüglich der Schmerzbehinderung (PDI) ging es den bis zum Schluss teilnehmenden Personen zu Therapiebeginn schlechter als den Studienabbrechern, sondern auch bezüglich Depressivität und durchschnittlicher Schmerzstärke zeigten sich leichte Unterschiede.

Im Mittel wiesen die weiterhin an der Studie teilnehmenden Patienten mit M = 6.57 (SD = 1.55) eine etwas höhere durchschnittliche Schmerzstärke auf als die Abbrecher mit M

= 5.86 (SD = 2.23), die jedoch statistisch nicht signifikant war ( $p = .18$ ;  $T = -1.33$ ;  $df = 49$ ). Außerdem erzielten sie mit ADS = 25.89 (SD = 9.22) bei kleinem Effekt ( $d = .27$ ) leicht höhere Werte auf der Allgemeinen Depressionsskala (Abbrecher: 23.09 (SD = 11.41)). Allerdings war der Unterschied mit  $p = .12$  ( $T = -0.97$ ,  $df = 49$ ) nicht signifikant.

Die Lebensqualität der Studienteilnehmer wurde mit den beiden Subskalen MCS (psychische Summenskala) und PCS (körperliche Summenskala) getrennt erhoben und deckte bezüglich des MCS Unterschiede zwischen den Studienabbrechern und den noch teilnehmenden Patienten auf. Demnach wies die Gruppe derer, die die Behandlung fortsetzten vor Therapiebeginn mit einem mittleren Summenwert von  $M = 35.37$  (SD = 12.14) eine im höheren Maß eingeschränkte Lebensqualität auf als diejenigen Patienten, die vorzeitig die Therapie abbrachen mit  $M = 40.93$  (SD = 13.72). Mit  $p = .28$  ( $T = 1.53$ ;  $df = 49$ ) zeigte sich dieser Unterschied aber als nicht signifikant.

Auf der körperlichen Summenskala (PCS) war mit einem mittleren Summenwert von  $PDI = 33.85$  (SD = 10.01) für die Nicht-Abbrecher und  $PDI = 34.65$  (SD = 10.92) für die Abbrecher kaum ein Unterschied feststellbar ( $T = .27$ ;  $df = 49$ ;  $p = .54$ ).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich beide Gruppen in keiner der untersuchten Variablen statistisch signifikant unterscheiden, wenngleich eine Tendenz zu einem schlechteren Gesundheitszustand der bis zum Schluss teilnehmenden Patienten zu beobachten ist.

### **3.3 Messung der Schmerzbehinderung**

#### **3.3.1 Der Pain Disability Index**

Zur Überprüfung der Haupthypothese, ob der Einsatz der Creativ Dynamischen Bildsynthese bei bislang therapieresistenten Patienten mit chronischem Spannungskopfschmerz langfristig zu einer Verringerung der schmerzbedingten Behinderung führt, wurde eine Analyse des Pain Disability Index (PDI) vorgenommen.

Die Prüfung auf Normalverteilung des Summenwertes des PDI wurde mittels Kolmogoroff-Smirnov-Test und P-P-Plots vorgenommen. Während der Kolmogoroff-Smirnov-Test mit  $p = .51$  ( $Z = 0.82$ ) keine Verletzung der Normalverteilung anzeigte, zeigte sich in den P-P-Plots keine Normalverteilung. Aufgrund dieses Ergebnisses wurde ein konservatives Vorgehen gewählt und es wurden statistische Verfahren

eingesetzt, die keine Normalverteilung voraussetzen. Durchgeführt wurden drei Mittelwertsvergleiche nach dem Vorzeichenrangtest nach Wilcoxon.

Zunächst wurden die Baselinewerte und die Katamnesewerte im PDI für Personen mit vollständigen Daten berechnet. Anschließend wurden zwei Intention-to-treat Analysen durchgeführt, um den hohen Prozentsatz von Abbrechern zu berücksichtigen. Die zur Katamnese zum Teil fehlenden Werte wurden dabei nach der „Last-Observation-Carried-Forward-Methode“ ersetzt (ITT). Für eine konservativere Schätzung wurden sie zusätzlich in einer weiteren Analyse durch den Ausgangswert ersetzt (ITT\_a). Tabelle 4 zeigt Mittelwerte und Standardabweichung im PDI für die untersuchten Stichproben zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

1. Für 28 Patienten lagen vollständige Werte zu  $t_1$  und zur Katamnese ( $t_3$ ) vor. In die Auswertung des Pain Disability Index ging zu  $t_1$  eine gültige Fallzahl von  $N = 51$  Patienten ein. Der mittlere Summenwert lag bei  $M = 33.96$  ( $SD = 14.74$ ) mit einem minimalen Wert von 0 und einem maximalen Wert von 62. Bei Betrachtung nur derjenigen Patienten zu  $t_1$  ( $N = 28$ ), die auch zu  $t_3$  noch an der Studie teilnahmen, so lag der mittlere PDI bei  $M = 36.43$  ( $SD = 13.12$ ). Drei Monate nach Abschluss der Creativ- Dynamischen Bildsynthese ( $t_2$ ) lag der mittlere Summenwert des PDI ( $N = 42$ ) bei  $M = 18.62$  ( $SD = 11.94$ ). Der durchschnittliche PDI stieg sechs Monate nach Beendigung der Therapie ( $t_3$ ) auf  $M = 23.68$  ( $SD = 12.93$ ) bei einer Patientenzahl von  $N = 28$ . Die Verringerung des PDI vor Therapiebeginn zur Katamnese zeigt in der standardisierten Prä-Post-Mittelwertsdifferenz mit  $d = .96$  einen großen Effekt an.
2. Sechs Monate nach der Therapie ( $t_3$ ) lag der mittlere Summenwert des PDI bei Intention-to-treat nach „Last-Observation-Carried-Forward-Methode“ bei  $M = 22.90$  ( $SD = 13.18$ ), welches nahezu einem großen Effekt entspricht ( $d = .78$ ). Die Analyse beruhte auf  $N = 51$  Personen.
3. Bei Ersetzen des fehlenden Wertes durch den Ausgangswert zu  $t_1$  ergab sich mit  $M = 26.96$  ( $SD = 14.85$ ) ein mittlerer Effekt ( $d = .47$ ). Die Analyse beruhte ebenfalls auf  $N = 51$  Personen.

**Tab.4: Verteilungsparameter des Pain Disability Index (PDI) zu verschiedenen Messzeitpunkten**

	N	M	SD	min	max	Perzentile		
						25.	50. (Median)	75.
PDI_t <sub>1</sub> (gesamt)	51	33.96	14.74	0	62	24	37	42
PDI_t <sub>1</sub> (ohne drop-outs)	28	36.43	13.12	0	60	28.25	39.00	43.75
PDI_t <sub>3</sub>	28	23.68	12.93	0	48	14.25	24.50	34.50
PDI_t <sub>3</sub> itt	51	22.90	13.18	0	54	12.00	23.00	33.00
PDI_t <sub>3</sub> itt_a	51	26.96	14.85	0	62	15.00	27.00	38.00

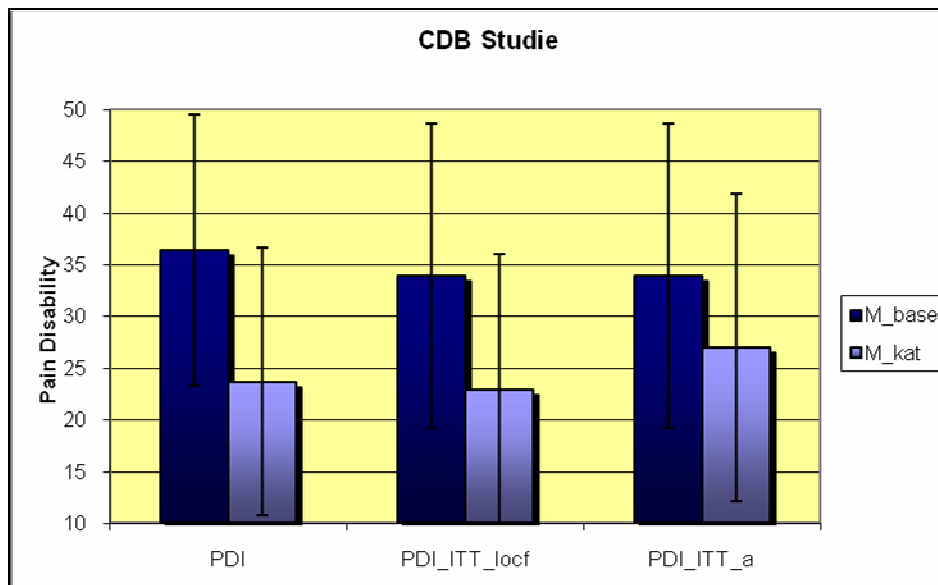
**Legende:** PDI\_t<sub>1</sub>(gesamt) = PDI aller Studienteilnehmer inklusive Studienabbrecher vor Therapiebeginn; PDI\_t<sub>1</sub>(ohne drop-outs) = PDI vor Therapiebeginn aller bis zum Schluss (= t<sub>3</sub>) teilnehmenden Personen ohne Abbrecher; PDI\_t<sub>3</sub> = 6 Monate nach Therapieende; PDI\_t<sub>3</sub> itt = Intention-to-treat nach ‘‘Last-Observation-Carried-Forward-Methode‘‘; PDI\_t<sub>3</sub> itt\_a = Intention-to-treat mit Ausgangswerten; N = Stichprobengröße; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; min = Minimum; max = Maximum

Abbildung 1 (im Text unten) zeigt die Veränderungen des Schmerzbehinderungsindex’ (PDI) ohne und mit Intention-to-treat-Analyse (ITT) vor Therapiebeginn (dunkelblau) und sechs Monate nach Therapieende (hellblau).

Dabei zeigt sich ohne den Ersatz fehlender Werte eine Reduktion des Pain Disability Index’ von durchschnittlich M = 36,43 (SD = 13.12; N = 28) auf M = 23.68 (SD = 12.93; N = 28).

Legt man die ITT-Analyse mit dem letzten gültigen Wert zugrunde, so ergibt sich eine PDI - Verringerung von im Mittel M = 33.96 (SD = 14.74; N = 51) auf M = 22.90 (SD = 13.18).

Bei Intention-to-treat-Analyse nach Ausgangswerten fand sich eine Senkung des Schmerzbehinderungsindex’ von M = 33.96 (SD = 14.74; N = 51) vor Therapiebeginn auf M = 26.96 (SD = 14.85).



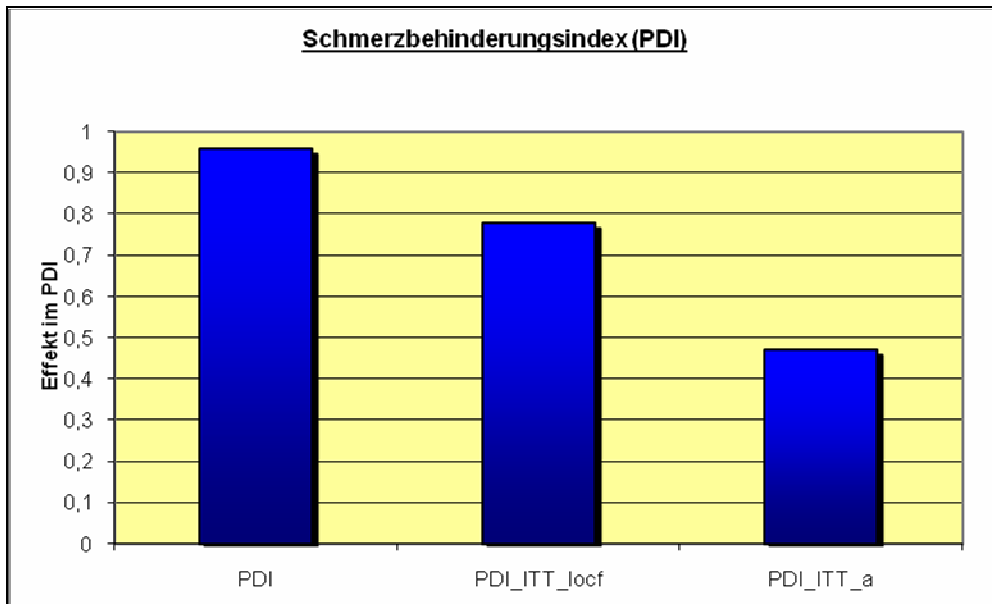
**Abb.1: Prä-Post Werte im PDI für die Stichprobe mit vollständig gültigen Werten sowie zwei verschiedenen Methoden des Ersatzes fehlender Werte**

PDI = Pain Disability Index; PDI\_ITT\_locf = PDI nach Intention-to-treat nach „Last-observation-carried-forward-Methode“; PDI\_ITT\_a = PDI nach Intention-to-treat mit Ausgangswerten

Abbildung 2 (im Text unten) zeigt die Effekte im Schmerzbehinderungsindex (PDI), die sich ohne und mit Intention-to-treat-Analyse (ITT) ergaben.

Ohne ITT zeigte sich mit  $d = .96$  ein großer Effekt, ebenso nach Intention-to-treat nach „Last-observation-carried-forward-Methode“ mit  $d = .78$ .

Eine mittlere Effektstärke ( $d = .47$ ) fand sich bei Intention-to-treat bei der Ersetzung fehlender Werte durch die Ausgangswerte.



**Abb.2:** Effekte im PDI nach Intention-to-treat für die Stichprobe mit vollständig gültigen Werten sowie zwei verschiedenen ITT Analysen. Abgetragen ist die standardisierte Prä-Post-Mittelwertsdifferenz (d) unter Verwendung der gepoolten Standardabweichung.

PDI\_ITT\_locf = Schmerzbehinderungsindex nach Intention-to-treat nach „Last-observation-carried-forward-Methode“; PDI\_ITT\_a = Schmerzbehinderungsindex nach Intention-to-treat nach Ausgangswerten

Der Vorzeichenrangtest nach Wilcoxon ergab von der Katamnese ( $t_3$ ) zu Therapiebeginn ( $t_1$ ) 22 negative, 5 positive Ränge und eine Bindung bei einem Signifikanzniveau von  $p < .001$  ( $Z = -3.68$ ). Für die Intention-to-treat-Analyse nach „Last-Observation-Carried-Forward-Methode“ fanden sich 34 negative, 7 positive Ränge und 10 Bindungen, während bei ITT nach Ausgangswerten 22 negative und 5 positive Ränge sowie 24 Bindungen auftraten (siehe Tab.5 im Anhang) bei einer Signifikanz von jeweils  $p < .001$  ( $Z = -4.39$  bzw.  $-3.68$ ).

Insgesamt zeigen die Ergebnisse in der Auswertung des Pain Disability Index (PDI) eine langfristige Verringerung der schmerzbedingten Behinderung unter der CDB-Therapie an und bestätigen damit die Haupthypothese.

Anschließend soll nun untersucht werden, ob sich ebenfalls Effekte in Bezug auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie die durchschnittliche Schmerzstärke ergeben.

## 3.4 Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität

### 3.4.1 Der SF-36

Die für die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zugrunde liegenden Summenwerte stellen der PCS (Körperliche Summenskala) und der MCS (Psychische Summenskala) des Short-Form-36 (SF-36) dar.

Für beide Werte wurden neben der Berechnung der Baseline und Katamnesewerte für Patienten mit vollständig gültigem Datensatz zwei verschiedene Intention-to-treat-Analysen (nach Ausgangswerten und nach „last-observation-carried-forward-Methode“) berechnet, um den hohen Anteil der drop-outs zu berücksichtigen. Außerdem wurden drei Mittelwertsvergleiche nach dem Vorzeichenrangtest nach Wilcoxon durchgeführt.

1. Vor Therapiebeginn lag der mittlere Summenwert der psychischen Summenskala bei  $M = 37.87$  ( $SD = 13.05$ ) bei einer Stichprobengröße von  $N = 51$  Patienten (vg. Tabelle 6). Für die körperliche Summenskala (PCS) betrug sie  $M = 34.21$  ( $SD = 10.33$ ). Vollständige Werte vor Therapiebeginn ( $t_1$ ) bis zur Katamnese lagen von 28 Patienten vor. Zu  $t_1$  betrug deren mittlerer Summenwert der MCS  $M = 35.36$  ( $SD = 12.14$ ), stieg drei Monate nach Abschluss der Therapie auf  $M = 38.34$  ( $SD = 8.77$ ) und nach weiteren drei Monaten ( $t_3$ ) auf  $M = 40.28$  ( $SD = 11.12$ ) an. Auch der mittlere Wert der körperlichen Summenskala (PCS) stieg: von  $PCS = 33.85$  ( $SD = 10.01$ ) zu  $t_1$  auf  $PCS = 39.61$  ( $SD = 10.42$ ) zu  $t_2$  und verzeichnete schließlich sechs Monate nach Therapieende ( $t_3$ ) einen leichten Abfall auf  $PCS = 38.63$  (vgl. Tab.6). In der Prä-Post-Mittelwertsdifferenz ist der Anstieg der PCS bzw. der MCS mit  $d = .47$  (bzw.  $d = .42$  für die MCS) als nahezu mittlerer Effekt zu werten.
2. Die Analyse mittels Intention-to-treat durch Ersetzen fehlender Werte durch den Ausgangswert beruhte auf 51 Patienten und ergab sechs Monate nach der Therapie auf der psychischen Summenskala (MCS) einen Mittelwert von  $MCS = 40.57$  ( $SD = 12.23$ ). Die mittlere Summe der PCS (körperlichen Summenskala) lag zum gleichen Zeitpunkt bei  $PCS = 36.83$  ( $SD = 10.76$ ) (vgl. Tab.6 und Abb.3 + 4). Beides entspricht mit  $d = .21$  (MCS)  $d = .25$  (PCS) einem kleinen Effekt.

Sechs Monate nach Beendigung der Therapie zeigten sich bei einer ITT nach „Last-observation-carried-forward-Methode“ für den MCS und PCS mittlere Summenwerte von MCS = 41.24 (SD = 11.72) bzw. PCS = 38.51 (SD = 10.94). Die Effektstärke ist im Falle der MCS mit  $d = .27$  als kleiner, im Falle der PCS ( $d = .40$ ) als nahezu mittlerer Effekt zu werten. Die Analyse beruhte wiederum auf  $N = 51$  Patienten (vgl. Abb.3 + 4).

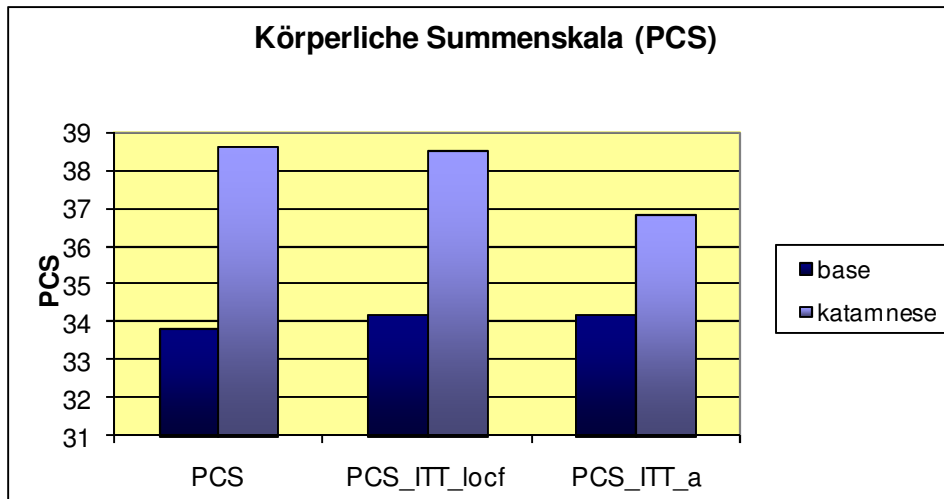
**Tab.6: Verteilungsparameter der Skalen zur Messung der Lebensqualität (SF-36) zu verschiedenen Messzeitpunkten**

<b><u>Körperliche Summenskala</u></b>	<b>N</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>m</b>	<b>SD</b>
PCS_t1 (gesamt)	51	14.39	53.38	34.21	10.33
PCS_t1 (ohne drop-outs)	28	13.64	51.53	33.85	10.01
PCS_t3	28	21.00	58.01	38.63	10.48
PCS_t3_ITT_locf	51	14.39	58.01	38.51	10.94
PCS_t3_ITT_a	51	14.39	58.01	36.83	10.76
<b><u>Psychische Summenskala</u></b>					
MCS_t1(gesamt)	51	10.19	60.89	37.87	13.05
MCS_t1(ohne drop-outs)	28	10.19	60.89	35.37	12.14
MCS_t3	28	17.89	64.26	40.28	11.12
MCS_t3_ITT_locf	51	17.89	64.26	41.24	11.71
MCS_t3_ITT_a	51	12.09	64.26	40.57	12.23

PCS = Körperliche Summenskala; MCS = Psychische Summenskala; t1 = vor Therapiebeginn; t3 = sechs Monate nach Abschluss der Creativ Dynamische Bildsynthese; ITT\_locf = Intention-to-treat nach last-observation-carried-forward-Methode; ITT\_a = Intention-to-treat nach Ausgangswerten

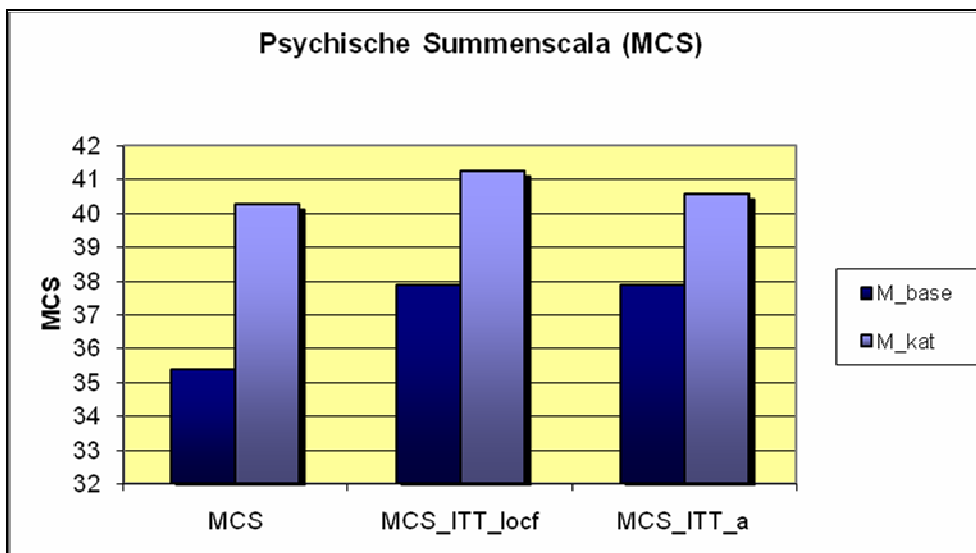
Abbildung 3 zeigt den Anstieg der mittleren Summenwerte in der PCS vor und sechs Monate nach der Therapie mit der Creativ Dynamischen Bildsynthese mit vollständig gültigen Werten (PCS), sowie den beiden oben beschriebenen Intention-to-treat-Analysen (PCS\_ITT\_locf bzw. PCS\_ITT\_a).





**Abb.3:** Prä-Post Werte in der körperlichen Summenskala mit vollständig gültigen Werten sowie zwei verschiedenen ITT- Analysen

Aus Abbildung 4 gehen die Prä-Post-Werte in der psychischen Summenskala (MCS) mit vollständig gültigen Werten und den beiden oben genannten Intention-to-treat-Analysen hervor. Ersichtlich ist der Anstieg der Werte auf der psychischen Summenskala vor Therapiebeginn zur Katamnese sechs Monate nach der Behandlung mit CDB hin.



**Abb.4:** Prä-Post Werte in der psychischen Summenskala mit vollständig gültigen Werten sowie zwei verschiedenen ITT- Analysen

Die drei Mittelwertsvergleiche nach dem Vorzeichenrangtest nach Wilcoxon ergaben für die PCS 11 negative und 17 positive Ränge und keine Bindungen bei einem

Signifikanzniveau von  $p = .13$  ( $Z = -2.48$ ). 14 negative, 28 positive Ränge sowie 9 Bindungen fanden sich bei der ITT-Analyse nach „Last-observation-carried-forward-Methode ( $p < .001$ ;  $Z = -3.65$ ), während bei ITT mit Ausgangswerten 11 negative und 17 positive Ränge bei 23 Bindungen auftraten ( $p = .13$ ;  $Z = -2.48$ ).

Ähnlich verhielt es sich im Mittelwertsvergleich für die psychische Summenskala (MCS), bei der sich von der Katamnese zu Therapiebeginn 17 positive, 11 negative Ränge und keine Bindung zeigten ( $p = .13$ ;  $Z = -1.53$ ).

ITT nach Ausgangswerten ergab ebenfalls 17 positive und 11 negative Ränge, jedoch 23 Bindungen bei einer Signifikanz von  $p = .13$  ( $Z = -1.53$ ).

Bei Ersetzen des letzten gültigen Wertes in der ITT-Analyse fanden sich 25 positive und 17 negative Ränge sowie 9 Bindungen. Mit  $p < .93$  ( $Z = -1.53$ ) zeigte sich auch in diesem Fall keine Signifikanz.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich eine Tendenz zur Bestätigung beider Nebenhypothesen ergibt, dahingehend, dass ein halbes Jahr nach der Therapie mit der Creativ Dynamischen Bildsynthese die gesundheitsbezogene Lebensqualität einen Anstieg insbesondere auf der psychischen (MCS), aber auch auf der körperlichen Summenskala (PCS) verzeichnet, wobei die Ergebnisse in nicht allen Fällen signifikant waren.

### **3.5 Messung der durchschnittlichen Schmerzstärke**

50 Patienten gingen in die Auswertung der durchschnittlichen Schmerzstärke ein. Vor Therapiebeginn ( $t_1$ ) erreichten sie auf der elfstufigen Numerical Rating Scale (NRS: 0-10) eine durchschnittliche Schmerzstärke von  $M = 6.26$  ( $SD = 1.89$ ) bei einem Minimum von 3 und einem Maximum von 10, wobei ein Wert von  $NRS = 0$  Schmerzfreiheit und  $NRS = 10$  den größten vorstellbaren Schmerz anzeigt.

Sechs Monate nach Beendigung der Creativ Dynamischen Bildsynthese lag die Schmerzstärke der Patienten ( $N = 28$ ) im Schnitt bei  $M = 5.25$  ( $SD = 2.17$ ) mit einem Minimum von 1 und einem Maximum von 10 bei mittlerem Effekt ( $d = .69$ ).

### Intention-to-treat-Analyse

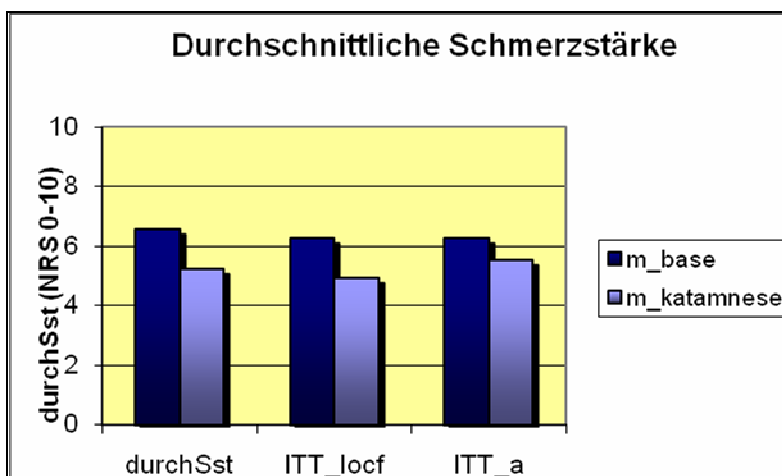
Die Intention-to-treat-Analyse nach „Last-Observation-Carried-Forward-Methode“ ergab zum Messzeitpunkt  $t_3$  eine Reduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke von  $M = 6.26$  ( $SD = 1.89$ ) vor Behandlungsbeginn auf  $M = 4.92$  ( $SD = 2.6$ ) zur Katamnese bei mittlerem Effekt ( $d = .58$ ).

Ein kleiner Effekt ( $d = .36$ ) fand sich bei Intention-to-treat nach dem Ersetzen fehlender Werte durch die Ausgangswerte mit einer durchschnittlichen Schmerzstärke von  $M = 5.52$  ( $SD = 2.20$ ) sechs Monate nach Abschluss der Therapie (siehe Tab.7 im Anhang).

Abbildung 5 zeigt die Veränderungen in der durchschnittlichen Schmerzstärke vor Therapiebeginn („base“) zur Katamnese sechs Monate nach der Creativ Dynamischen Bildsynthese („katamnese“).

Dabei betrug sie zu vor der CDB im Schnitt  $M = 6.57$  ( $SD = 1.55$ ;  $N = 28$ ) und verringerte sich ein halbes Jahr nach der Therapie auf  $M = 5.25$  ( $SD = 2.171$ ).

Ersetzt man die letzten gültigen Werte in der Intention-to-treat-Analyse („last observation carried forward“), so ist eine durchschnittliche Schmerzreduktion von  $M = 6.26$  ( $SD = 1.89$ ;  $N = 50$ ) auf  $M = 4.92$  ( $SD = 2.59$ ) zu verzeichnen. Die Intention-to-treat-Auswertung mit Ausgangswerten zeigte eine Verringerung der durchschnittlichen Schmerzstärke von  $M = 6.26$  ( $SD = 1.89$ ;  $N = 50$ ) auf  $M = 5.52$  ( $SD = 2.20$ ).



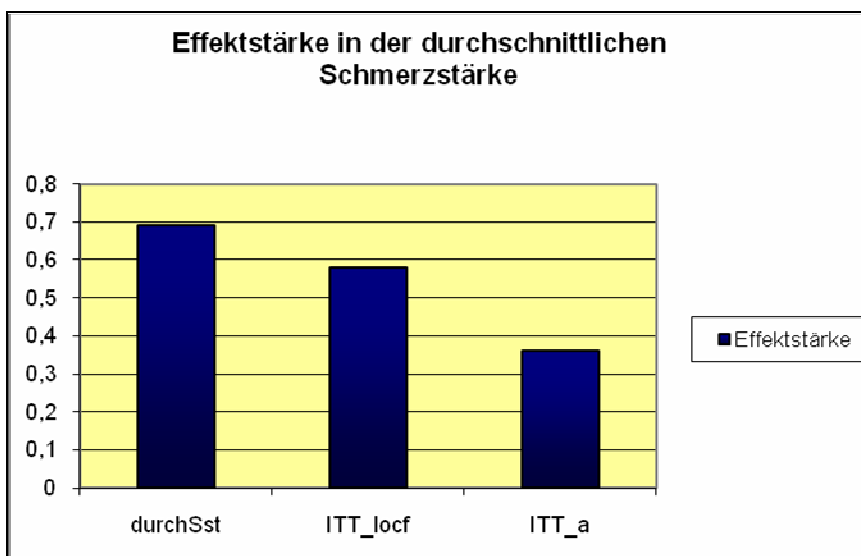
**Abb.5:** Prä-Post Werte in der durchschnittliche Schmerzstärke mit vollständig gültigen Werten sowie zwei verschiedenen ITT Analysen

Im Mittelwertsvergleich nach dem Vorzeichenrangtest nach Wilcoxon fanden sich für die durchschnittliche Schmerzstärke 19 negative und sechs positive Ränge sowie drei Bindungen bei einer Signifikanz von  $p = .005$  ( $Z = -2.78$ ).

31 negative, 7 positive Ränge und 12 Bindungen ergaben sich nach Intention-to-treat-Analyse nach „last-observation-carried-forward-Methode“ ( $p < .001$ ;  $Z = -4.02$ ), während sich beim Ersetzen des Ausgangswertes 19 negative und 6 positive Ränge sowie 25 Bindungen zeigten ( $p = .005$ ;  $Z = -2.78$ ).

Aus Abbildung 6 geht die Effektstärke hervor, die sich in der durchschnittlichen Schmerzstärke mit und ohne Intention-to-treat ergab.

Ohne Intention-to-treat fand sich ein mittlerer Effekt von  $d = .69$ . Mit Intention-to-treat nach „Last-observation-carried-forward-Methode“ verzeichnete sich eine Effektstärke von  $d = .58$  und nach ITT mit Ausgangswerten ein nur kleiner Effekt von  $d = .36$ .



**Abb.6:** Effekte in der durchschnittlichen Schmerzstärke für die Stichprobe mit vollständig gültigen Werten (durchSst) sowie zwei verschiedenen ITT-Analysen (ITT\_locf; ITT\_a). Abgetragen ist die standardisierte Prä-Post-Mittelwertsdifferenz ( $d$ ) unter Verwendung der gepoolten Standardabweichung.

Insgesamt zeigte sich in der Prä-Post-Analyse mit vollständig gültigen Werten sowie nach beiden Intention-to-treat-Analysen eine statistisch signifikante Reduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke um einen Wert von  $M = 6$  auf  $M = 5$  (NRS:0-10).

### 3.6 Kasuistik

#### Spontanangaben der Patientin

Frau A.H. ist eine 46-jährige Call Center Agentin eines Postunternehmens, die im Erstgespräch berichtet, sie habe „Migräne“. Sie klagt zunächst über einseitige Nackenschmerzen, die entweder rechts oder links auftreten, bis zu den Schläfen ausstrahlen und pochenden Charakters seien, die sie kaum noch ertragen könne. Sie beschreibt den Kopfschmerz als beidseitigen „pochenden Schmerz in den Schläfen mit Ausstrahlung ins Gehör, die Augen und in die Zähne“, der in seiner Maximalausprägung zudem quälend, heftig, mörderisch, marternd und unerträglich sei. Schmerzlindernd wirke sich dabei Ruhe aus, schmerzverstärkend hingegen seien körperliche Belastung sowie Stress.

Sie wird auf Veranlassung ihres Gynäkologen in die Schmerztherapie-Ambulanz des KH Hagen geschickt. Die schmerztherapeutische Diagnose lautet: 1. Menstruationskopfschmerz, 2. chronischer Spannungskopfschmerz auf dem Boden einer maladaptiven Schmerzverarbeitung, 3. Forte-Syndrom des linken Knies.

Der Kopfschmerz trat erstmals nach Geburt der Kinder 05/1984 mit 29 Jahren etwa zweimal im Monat auf, sistierte jedoch nach Absetzen der hormonellen Kontrazeptiva, um sich dann ab Frühjahr 1994 deutlich heftiger wieder bemerkbar zu machen. Zuvor waren ihre beiden Großmütter verstorben, wovon eine Mutterfunktion für die Patientin gehabt hatte und auch eine wichtige Freundin verstarb nach schlimmer Krankheit (siehe Abb.3.6.1: Lebenskurve der Patientin).

Was die Betreuung der Kinder angeht, so betont die Patientin „Ich habe eine riesige Verantwortung getragen. Wenn etwas mit den Kindern passierte, war ich allein. Ich hatte ständig Angst, die ich nicht zeigen durfte. Ich fühlte mich erleichtert, wenn mein Mann anrief und fragte, ob alles in Ordnung ist.“ „Ich habe mit offenen Ohren geschlafen.“ „Ich hatte das Gefühl, ich sitze auf einem Pulverfass“. „Ich bekam Wutanfälle, wenn ich schlaue Tipps und Vorwürfe wie ‚Du verwöhnst deine Kinder‘ von meiner Schwiegermutter und Schwägerin bekam. Meistens konnte ich mich allerdings nicht wehren und hatte das Gefühl, eine Rabenmutter zu sein.“

**Psychischer Befund**

Die 46jährige Patientin tritt rothaarig, eher burschikos und selbstbewußt und zunächst durchaus dominant und fordernd auf. Im Kontakt ist eine emotionale Blockade spürbar. Sie ist stark leistungsorientiert, ehrgeizig und leidet an Versagensängsten. Häufig fühle sie sich überfordert, wobei aber deutlich ist, dass sie selbst es ist, welche die hohen Normen aufgestellt hat, die sie nicht zu erfüllen meint. Ihre Vorgesetzten sind mit ihren Leistungen durchweg zufrieden, jedoch gibt es gelegentlich Autoritätskämpfe. Sie leidet an zu geringer Anerkennung und formuliert Aggressionen auf die Vorgesetzten. Hauptmerkmal ihres Verhaltens ist eine zwanghaft-perfektionistische Grundhaltung. Im Arzt-Patient-Kontakt versucht sie zunächst, den behandelnden Arzt zu dominieren und ihm Therapieziele und den Zeitrahmen vorzugeben. Nach Bearbeitung dieses Themas kommt es dann aber zu einem guten Arbeitsbündnis, in welchem die Patientin wie eine brave Schülerin sorgfältig und zuverlässig die ihr gestellten Hausaufgaben erfüllt und motiviert und zuverlässig mitarbeitet.

Es ist keine Depression feststellbar, auch keine Angsterkrankung, keine Wahnvorstellungen und Halluzinationen, keine Suizidalität. Die Intelligenz erscheint im Normbereich. Sie ist örtlich und zeitlich orientiert.

**Somatischer Befund 08/2001**

Der somatische Befund vom 08/2001 ergibt eine Funktionsstörung der Übergangsregionen des Achsenskeletts, insbesondere ein kraniosakrales Syndrom mit komplexer Störung der Kopfgelenke, des Kiefergelenks sowie des iliosakralen Gelenks. Zudem besteht eine Fußstörung links. Weiterhin leidet die Patientin im Rahmen eines Skalenus-anterior-Syndroms mit oberem Thoraxkompressionssyndrom an nächtlichen Kribbelparästhesien und Einschlafen der Finger. Am linken Knie besteht ein Forte-Syndrom. Der Verdacht auf konstitutionelle Hypermobilität wird geäußert.

In der zusammenfassenden Beurteilung können bei der Patientin neben einem Menstruationskopfschmerz ein chronischer Spannungskopfschmerz unter Mitbeteiligung der perikraniellen Muskulatur auf dem Boden einer maladapriiven Stressverarbeitung mit Transformation von innerer Anspannung in muskuläre Verspannung sowie eine Funktionsstörung der Übergangsregionen mit cranio-sakralem Syndrom und M. skalenus anterior-Syndrom diagnostiziert werden.

### Biographische Anamnese

**Familienanamnese:** Die Patientin wird in Kamen als Hausgeburt aus einer Steißlage geboren. Sie ist die Ältere von zwei Kindern. Nach 1,5 Jahren kommt ihre Schwester zur Welt. Die Familie wohnt in einem Reihnhaus mit Gärtchen.

Ihre 67-jährige Mutter, gelernte Schneiderin, hat wechselnde Berufe, sie fährt auch Taxi und spricht nicht viel mit ihr. Sie droht Bestrafungen durch den Vater an, wenn dieser nach Hause kommt. „Bei ihr weiß man nicht, woran man ist.“ Die Patientin kann sich an kein schönes Ereignis mit ihrer Mutter erinnern. Die Beziehung zur Mutter wird als überwiegend kühl und leer, formal erlebt. Die Patientin habe stark die emotionale Unterstützung vermisst, welche sie aber bei der Großmutter väterlicherseits fand.

Der 70-jährige Vater, gelernter Schreiner, arbeitet bis zum 60. Lebensjahr als Bergmann, ist konservativ und aufbrausend. Als Kind hat sie ihn selten gesehen, da er immer arbeite. Im Auftrag der Mutter wird sie von ihm immer wieder durch Schläge gestraft. Sie kann sich nur an ein einziges schönes Erlebnis mit ihrem Vater erinnern: „Als meine Schwiegermutter starb, hat er mich getröstet.“ Die Beziehung zum Vater wird ebenfalls als distanziert und wenig emotional geschildert. Der Vater habe sie kontrolliert, ihr Bild von ihm ist überwiegend negativ gefärbt.

Die Mutter des Vaters aber ist kinderlieb, habe immer ein offenes Ohr gehabt, bei ihr sei Platz zum Toben gewesen. Alle Cousins trafen sich bei ihr. „Wenn ich bei ihr schlief, erzählte sie mir Geschichten, auch Gruselgeschichten. Sie schenkte mir die Schildkrötenpuppe, die heute noch neben meinem Bett steht.“ Zu der Puppe hat die Patientin heute noch eine starke liebevolle emotionale „Beziehung“.

Nach dem Tod der beiden Großmütter habe sie sich allein gelassen gefühlt. Sie habe niemanden mehr gehabt, dem sie diskret ihr Herz ausschütten und ausweinen könne, der sie in den Arm nehme und tröste.

Was ihre eigene Entwicklung angeht, betont sie: „Mein Wunsch: ich möchte ein Gemisch von beiden Omas sein.“

Zu ihrer 1  $\frac{3}{4}$  Jahre jüngeren Schwester habe sie keinen guten Kontakt. Sie ist gelernte Arzthelferin, verheiratet, hat zwei Kinder und war wegen Alkoholproblemen mehrfach in stationärer Behandlung. Sie schleime sich ein, ecke nie an und sei eine Denunziantin. Die Schwester sei von den Eltern bevorzugt worden. Mit 15 Jahren hatte sie große Probleme mit ihrer Schwester, die sie immer mitnehmen musste.

**Beziehungsanamnese:** Mit 15 Jahren lernt sie ihren ersten Freund (16 J.) im Turnverein kennen. Die Beziehung dauert zwei Jahre und wird von ihr beendet, was sie bereut. „Aber mein Stolz hat mich gehindert.“ „Ich kann mich schlecht entschuldigen.“ „Ich will perfekt sein. Ich liebe Gerechtigkeit.“

Mit 18 Jahren geht sie in die Fahrschule und ist oft mit Freundinnen unterwegs. Dabei habe sie in der Ecke gesessen und beobachtet. „Ich suchte einen gut aussehenden Mann.“

19 Jahre alt hatte sie einen 4 Jahre älteren Freund, Polizist, ein Mammakind, der alles bestimmen wollte. Ihre Eltern fanden ihn gut. „An der Mosel wurde ich von ihm überrumpelt. Er hatte alles ohne mich zu fragen organisiert, den Termin für eine Verlobung, die Hochzeit, das Intim-werden, während seine Mutter im Nebenzimmer war.“ Sie hat die Beziehung beendet.

Mit 20 Jahren (1974) lernt sie ihren späteren, drei Jahre älteren Ehemann beim Volleyballspiel kennen. Er ist der Bruder einer Mitspielerin. „Ich sah ihn und wusste, der ist es. Er war schüchtern, ich bin direkt und habe die Initiative ergriffen.“ Nach fünf Monaten waren sie zum ersten Mal gemeinsam in einer Stehkneipe.

Er ist gelernter Werkzeugmacher, ging zur Bundeswehr, machte das Fachabitur nach und studierte mit BAföG -Unterstützung Maschinenbau. Eigenes Geld verdient er nicht. „Meine Eltern mochten ihn nicht; er war nicht gut genug.“

Nach einem Jahr möchte Frau H. zu Hause ausziehen, da ihre Eltern zu konservativ seien. Sie zieht mit ihrem Freund zusammen in eine eigene Wohnung. Ihr Vater stattet regelmäßig Kontrollbesuche ab. Nach vier Semestern bricht er sein Studium ab. „Er hat die Brocken geworfen, da andere sagten, „deine Freundin zieht dich mit durch“.“ Er sei stur. Später hätte er gerne sein Studium beendet. Er arbeitet bis heute als Kraftwerkmeister im Schichtdienst bei der Elektromark.

1979 heiraten sie und ein Jahr später erfolgt ein Umzug nach Witten.

9/1981 wird der erste Sohn geboren, der z.Z. seinen Zivildienst ableistet.

Zwei Jahre später, 5/1983 wird der zweite Sohn geboren. Die Schwangerschaft war wegen vorzeitiger Wehentätigkeit eine „Katastrophe“. Der Sohn leidet bis zum 14. Lebensjahr an Pseudokrapp und ist das Sorgenkind. Nächstes Jahr macht er sein Abitur. „Wir hätten gerne Mädchen gehabt.“ Die Beziehung zum Ehemann ist stabil, allerdings hat sie viel an ihm auszusetzen.

**Sozialanamnese:** Ab dem dritten Lebensjahr besucht sie den Kindergarten, das sei „toll“ gewesen. Drei Jahre später erfolgt sechsjährig die Einschulung.



Mit 15 Jahren nach neun Schuljahren verlässt sie die Fachoberschule mit der mittleren Reife und beginnt als Angestellte beim Postscheckamt. Im Gegensatz zu ihrer Schwester muss sie zu Hause einen Teil ihres Gehaltes abgeben. Mit Stolz berichtet sie vom Bestehen der schweren Beamtenprüfung. Von 1981 – 1994 war sie wegen der Kinder beurlaubt. Bis heute arbeitet sie bei der Postbank, ist zufrieden in ihrem Beruf, auch wenn Leistungsanforderungen und Veränderungen zu Kopfschmerzen führen.

Mit 17 Jahren belegt sie Kurse für Englisch und Wirtschaftslehre an der Volkshochschule. „Ich wollte mir `was beweisen.“ Nach 2 Jahren bin ich kläglich gescheitert. „Mein Verstand reichte nicht.“

1981 bis 1994 war sie bei der Post beurlaubt und versorgte die Familie. „Ich will nie wieder nur Hausfrau sein.“ Danach ist sie bis heute wieder bei der Postbank tätig.

**Der Sport:** Im Alter von sieben Jahren geht sie in einen Turnverein und macht Boden- und Geräteturnen. Mit 16 Jahren hört sie auf, nachdem sie nicht mehr so gut war. „Ich war ein Mops.“ Danach wechselte sie in einen Tischtennisverein und nahm an Wettbewerben teil. Gleichzeitig betrieb sie bis vor sieben Jahren Leistungssport mit Volleyball, den sie wegen Kreuz- und Knieschmerzen beenden musste. Sie empfindet diesbezüglich bis heute Trauer.

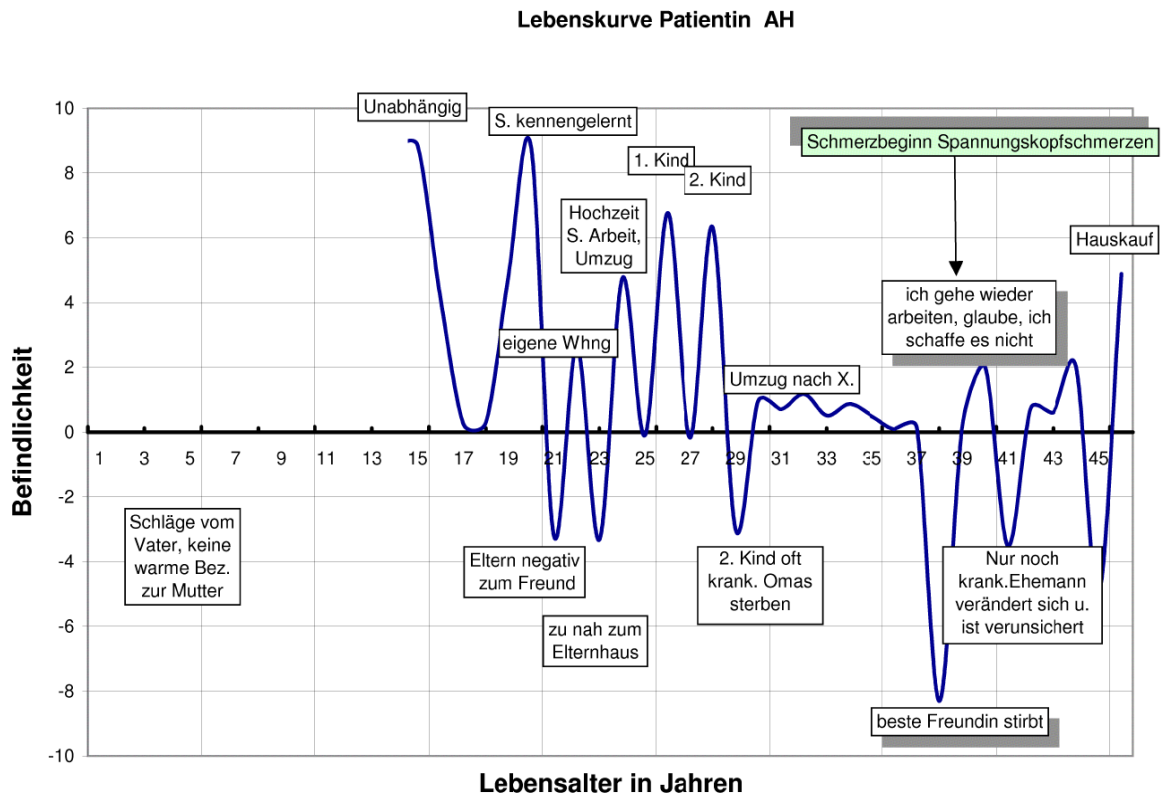
Seit 13 Jahren spielt sie in einer Akkordeon-Gruppe und hat mit dieser erfolgreiche Auftritte.

Dabei fragt sie sich. „Wo war ich nicht erfolgreich? Gegenüber meinen Eltern. Ich wäre lieber von meinen Eltern anerkannt worden als von anderen.“

Während ihrer Beurlaubung als Beamtin nach der Geburt ihrer Kinder von 1981 bis 1994 habe sie täglich Sport, Volleyball, Fitness und Joggen betrieben. „Ich war nicht ausgelastet. Ich kann nicht still in der Ecke sitzen. Ich musste mich Austoben, Ausleben, Energie abarbeiten.“ „Es war eine schlimme Zeit. Ich brauchte nicht zu denken. Es war alles Routine.“ „Ich will nie wieder nur Hausfrau sein!“

**Krisen:** Im Leben der Patientin gibt es einige Belastungsmomente, die von ihr aber nie als Krisen in der Weise erlebt worden sind, dass sie in irgendeiner Weise psychisch dekompenziert wäre. Als krisenhafte Erlebnisse wertet sie die negative Reaktion der Eltern zu ihrem Freund mit 20 Jahren und die Kontrollen des Vaters, die stattfanden, obwohl sie schon daheim aus- und mit ihrem Freund zusammengezogen war. Dann habe sie die häufigen Erkrankungen ihres zweiten Sohnes stark belastet, zudem

zeitgleich beide Omas, welche beide – die eine früher und die andere zusätzlich noch später für sie große emotionale und auch praktische Unterstützung bedeutet hätten. Zwei Jahre später starb ihre beste Freundin an Knochenmarkskrebs.



**Abb.3.6.1: Lebenskurve der Patientin A.H.**

### Psychodynamik der neurotischen Erkrankung

Die frühe Beziehung zur Mutter erscheint bei dieser Patientin als auffallend defizitär und kühl. Es fehlen empathischer Umgang, narzisstische Spiegelung und emotionale Unterstützung. Schlimmere Folgen für die psychische Entwicklung des Mädchens können die Großmutter väterlicherseits und später auch die Großmutter mütterlicherseits verhindern. Die Beziehung zum Vater ist ebenfalls aus dem Erleben der Patientin von Angst und Demütigung durch seine Schläge, die die Mutter ihr verschafft hatte, Kontrolle und mangelnder Einfühlung geprägt. Die Folgen für ihre Entwicklung sind trotz des Unbehagens, welches sie aufgrund der leistungsorientierten eher kühlen Behandlung durch die Mutter und aufgrund des autoritären unterdrückenden Beziehungsstils des Vaters aus der Kindheit mitnahm, eine Identifizierung mit eben diesen Eigenschaften, unter denen sie selbst so gelitten hatte.

So ist die Entwicklung ihrer emotionalen Blockade, ihres Ehrgeizes und ihrer Leistungsorientierung zu erklären.

Ein depressiver Grundkonflikt im Zusammenhang mit der Entwicklung eines übermächtigen Über-Ichs ist anzunehmen. Verdrängt sind die Selbstwertzweifel, welche aus diesem Konflikt resultieren, aus der Not geboren entwickelte sie eine hohe Selbstständigkeit, gepaart mit Verantwortungsbereitschaft und die Neigung, sich durch zu hohe Perfektionsnormen zu überfordern. All diese aus der Not geborenen Fähigkeiten – auch als Reaktion auf das Leid, welches ihr die Mutter mit ihrer abweisenden Haltung und der Vater mit seinen Schlägen angetan hatte, auf die Kränkungen, auf die Rachebedürfnisse, die sie hegte, auf die permanente Angst, die er ihr einflößte, führten zur Entwicklung einer Lebensstrategie, die in etwa lautete: „Lass dich nicht von einem Mann unterbuttern; wenn du tüchtig und fleißig bist, dann kannst du es auch alleine schaffen; du bist wertvoll und brauchst nicht zu einem Mann aufzusehen.“ Aus dieser Quelle speisten sich Ehrgeiz, Perfektionismus und Leistungsstreben, die die Patientin entwickelte, zusammen mit ihrer Kränkbarkeit, welche Rachebedürfnisse für erlittene Demütigungen mit sich zog. Auch ist dieser Grundkonflikt die Ursache für die gewisse Ablehnung der eigenen Weiblichkeit und der traditionellen Frauenrolle, welche diese meistens impliziert. So zeigt sie sich lieber burschikos mit einer gewissen Pseudo-Autonomie und dominantem Verhalten.

Ihre Rachebedürfnisse betreffen den Vater aber auch die Mutter, deren Wertschätzung sie nie hatte erringen können, und vielleicht auch ihren Mann. Sie hat im Rahmen einer starken Über-Ich-Entwicklung ein hohes Ich-Ideal entwickelt, in dem sie sich als ideale Mutter sieht, eine bessere Mutter als ihre Mutter es war, zumindest eine so gute Mutter wie die Großmutter. An diesem Ich-Ideal scheitert sie aber zu dem Zeitpunkt, als die Unterstützung durch die Großmütter und durch die mütterliche Freundin, die durch eine Krebserkrankung von ihrer Seite gerissen wird, wegfallen.

Die primären Bedürfnisse der Patientin nach Versorgtwerden, Passivität und Sich-Fallen-Lassen können nicht zum Zuge kommen und bleiben sowohl in der Kindheit als auch später weitestgehend ungestillt. Sie wird eine Zeitlang auch zur Versorgerin ihres Mannes, der eine Ausbildung mit ihrer Unterstützung absolviert, welche er dann aber nicht beendet. Die regressiven Wünsche der Patientin müssen verdrängt werden und

werden in der Folge durch Fleiß und Ehrgeiz und der Entwicklung einer pseudo-autonomen Haltung vermutlich überkompensiert.

Die narzisstische Störung der Patientin speist sich aus der mangelnden Spiegelung in den Augen beider Eltern, weil diese echte Versorgung, Anteilnahme, Unterstützung, Wahrnehmung und Förderung ihrer Tochter nicht leisten können. Die Zwanghaftigkeit der Patientin ist als ein Zugpferd zu verstehen, das ihr bei der Wiedergutmachung der narzisstischen Defizite hilft. Durch Leistung und Fleiß ist sie in der Lage, sich die Wertschätzung zu verschaffen, die ihr bei Mutter und Vater versagt bleiben. Ihre emotionale Not, ihre Ängste vor dem sie schlagenden Vater müssen abgewehrt werden. Bei dieser Abwehr der Ängste werden andere Emotionen ebenso abgewehrt, weil, wie aus ihren Kindheitserfahrungen verständlich wird, in ihrem Fall Gefühle zu haben nur bedeutet, Angst erleben zu müssen. Diese Abwehr von Gefühlen führt zu verminderten Fähigkeiten, eigene und fremde Gefühle wahrzunehmen und auszudrücken und zu einem extern orientierten Denkstil im Sinne einer Alexithymie.

### **Psychodynamik der Spannungskopfschmerzen**

Als die Patientin im Jahr 1994 beginnt, wieder berufstätig zu sein, nachdem die Kinder mehr als zehn Jahre alt sind, beginnen auch die Spannungskopfschmerzen. Das Arbeiten selbst hat für die Patientin eine hohe Bedeutung. Die Wertschätzung, die sie an ihrem Arbeitsplatz erleben kann, ist gut geeignet, in ihrem Leben bisher erlittene Demütigungen und Kränkungen zu kompensieren. Mit Ehrgeiz und Fleiß versucht sie, weitere berufliche Stufen zu erklimmen. Aber was die bisher von ihr mit maximalem Einsatz betreuten Kinder angeht, so verspürt sie ihnen gegenüber die allergrößten Schuldgefühle, weil sie nicht weiterhin immer für sie da sein kann und sich aktuell kümmern kann, wenn sie gebraucht wird. Es gelingt ihr nicht, einen gangbaren Weg in diesem Konflikt, den mehr oder weniger stark wohl jede berufstätige Mutter kennt, zu finden, der sie in eine emotionale spannungsarme Situation versetzt hätte. Ihre Leistungsnormen setzen ihr so zu – sowohl was ihre eigenen Anforderungen an ihre beruflichen Leistungen als auch ihren Einsatz als Mutter anging, dass sie als Ausdruck einer Aggressionsvermeidung mit erhöhtem Muskeltonus darauf reagierte und schließlich unerträgliche Spannungskopfschmerzen entwickelte. Angespannt versucht sie, sowohl ihrer Rolle als wertvolle Mitarbeiterin als auch als Super-Mutter gerecht zu werden. Der eigentliche Konflikt aber, der zu den somatoformen Spannungskopfschmerzen führt, besteht in dem großen Wunsch, der verantwortlichen

Rolle im Beruf und bei ihren Kindern auch auf Dauer gerecht zu werden und der Wut auf die übermäßige Verantwortungslast, die es ihr ganz selten erlaubt, unbeschwert zu sein.

Die Patientin kann damals mit ihrem Ärger nicht angemessen umgehen. Sie ist hoch leistungsorientiert und zeigt eine Überanpassung, d.h. sie versucht auch dann noch den Anforderungen ihrer sozialen Umgebung gerecht zu werden, wenn manch anderer bereits längst aufgegeben hätte. Es fehlt ihr an Kompetenz, die Dinge besser zu regeln und ihre Verantwortung z.B. nicht so schwer zu nehmen. So kommt es, dass sie in einen Konflikt mit sich selbst geraten ist. Sie will die Gratifikation, welche die Rolle als berufstätige Mitarbeiterin mit sich bringt, nicht missen, kann aber mit ihrem Schuldgefühl und dem schlechten Gewissen, ihre Kinder zu vernachlässigen, nicht umgehen.

### **Neurosenspezifische Diagnose**

Die neurosenpsychologische Diagnose lautet: somatoforme Schmerzstörung auf dem Boden einer zwanghaft-narzisstischen Persönlichkeitsentwicklung F 45,4 (ICD 10).

### **Creativ - Dynamische Bildsynthese**

Zu Anfang der Therapie gibt Frau H. an, unter einer durchschnittlichen Schmerzintensität von 7 (NRS: 0-10) zu leiden, die in ihrer größten Ausprägung auf 9 (NRS:0-10) ansteige und bestenfalls bei 0 (NRS:0-10) liege. Als erträglich empfinde sie eine Schmerzstärke von 2 (NRS: 0-10).

Ihre schmerzbedingte Behinderung liegt zu Therapiebeginn bei einem PDI von  $M = 34$ . Während sich auf der psychischen Summenskala mit einer MCS von  $M = 56.61$  kaum eine Lebensqualitätsminderung nachweisen lässt, zeigt sich mit einer PCS von  $M = 35.91$  eine doch deutliche Einschränkung ihres körperlichen Wohlbefindens. Die Auswertung der einzelnen SF-36-Items deckt dabei insbesondere eine Auswirkung des Schmerzes auf ihre körperliche Rollenfunktion, ihre körperliche Funktionsfähigkeit und ihre soziale Funktion auf, während sich kaum eine Beeinträchtigung ihres psychischen Wohlbefindens, ihrer Vitalität und ihrer allgemeinen Gesundheitswahrnehmung ergibt.

Das **Symptombild** (Abb.3.6.2a) der Patientin zeigt ein niedergeschlagen zu Boden blickendes Mädchen in einem blauen Rock mit rotem Gürtel und blauem Oberteil, das

einen Teddybären in der Hand trägt. Als Gefühle notiert Frau H. „traurig, alleingelassen und sprachlos“. Die Temperatur sei unangenehm, ohne Hinweis auf Kälte oder Wärme, und es sei eher hell.

Im **Aggressionsbild** (Abb.3.6.2b) stellt sich eine in Seitenansicht sitzende Frau mit in schwarzen Boxhandschuhen zu Fäusten geballten Händen dar, die den blauen Rock aus dem Symptombild und dazu nun ein rotes Oberteil trägt. Es herrscht eine warme Temperatur vor und das Licht empfindet sie nach wie vor als hell, zusätzlich beschreibt sie anfangs Blitze. Als Gefühle und Eigenschaften formuliert sie zu diesem Bilde: „Ich bin wütend, sauer, ich fühle mich zum Platzen, ich könnte schreien, ich möchte zuschlagen, mir sträuben sich die Nackenhaare“.

Die Synthese von Symptom- und Aggressionsbild, das **Integrationsbild** (Abb.3.6.2c), zeigt nun eine entschlossene, aufrecht stehende Frau mit breiten Schultern in blauen Hosen und roter Bluse, den Mund zu einem Lächeln angedeutet und einen Schlüssel in der Hand. Die Temperatur ist warm, das Licht ist hell.

Zur Entstehung des Bildes formuliert die Patientin als Freitext: „Zuerst war es milchig; allmählich wurde es heller. Mit der Helligkeit kam die Wärme. Ich lasse alles in Ruhe auf mich zukommen. Ich überlege mir, ob der Ärger sich lohnt, oder ob ich ihn einfach ignorieren soll. Den Schlüssel für mein Wohlbefinden habe ich persönlich in Händen. Wenn ich richtig damit umgehe, geht es mir merklich besser. Wenn ich weiter daran arbeite, geht es weiter bergauf.“

Als „Sprüchlein“, das sie fortan bei der täglichen Imagination ihres Bildes im weiteren Verlauf der Therapie stumm oder laut aufsagen wird, notiert sie: „Ich bin gut. Ich bin ausgeglichen. Ich bin mehr wert. Ich fühle mich besser“.

**Symptombild:****Abb.3.6.2a**

**Gegenstand:** Teddybär  
**Temperatur:** unangenehm  
**Licht:** eher hell

traurig, sprachlos,  
 alleingelassen

**Aggressionsbild:****Abb.3.6.2b**

**Gegenstand:** Boxhandschuhe  
**Temperatur:** warm  
**Licht:** hell, anfangs Blitze

Ich bin wütend, sauer.  
 Ich fühle mich zum Platzen.  
 Ich könnte schreien.  
 Ich möchte zuschlagen.  
 Mir sträuben sich die  
 Nackenhaare.

**Integrationsbild:****Abb.3.6.2c**

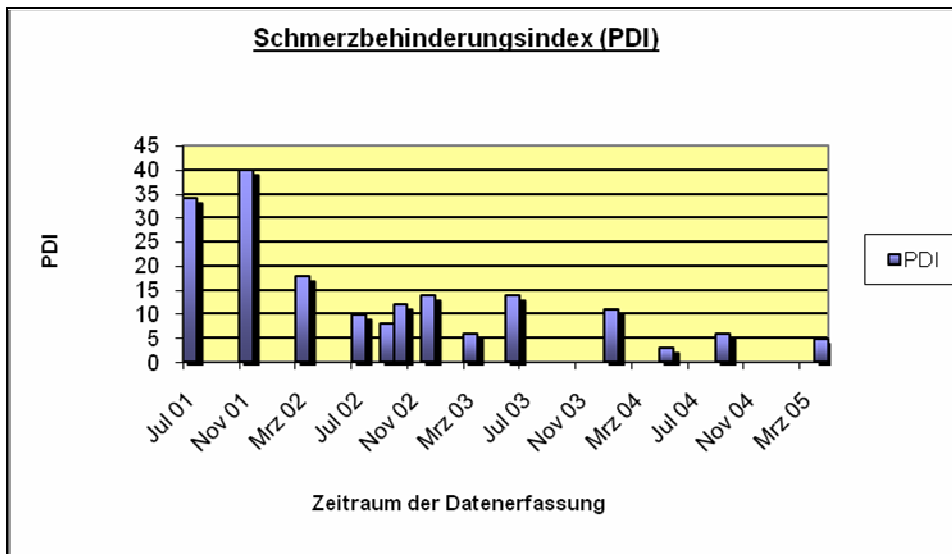
**Gegenstand:** Schlüssel  
**Temperatur:** warm  
**Licht:** hell

Ich bin gut.  
 Ich bin ausgeglichen.  
 Ich bin mehr wert.  
 Ich fühle mich besser.

Schon zu Beginn der Therapie zeigt sich bei Frau H. eine sehr deutliche Veränderung der in den Verlaufsuntersuchungen erhobenen Parameter. Allen voran ergibt sich bereits nach wenigen Monaten ein sehr starker Abfall des Schmerzbehinderungsindex' (PDI), der vor der Therapie bei PDI = 34 lag und unmittelbar nach der Durchführung der Creativ Dynamischen Bildsynthese (CDB) auf einen mittleren Summenwert von PDI = 10 abfällt (Abb.3.6.2).

Auffällig dabei ist jedoch, dass der PDI noch vor Einleitung der eigentlichen Therapie mit der CDB bereits auf einen Wert von PDI = 18 sinkt. Das liefert einen Hinweis darauf, dass ein möglicher Bestandteil der Therapiewirkung auf allgemeine psychotherapeutische Wirkfaktoren zurückzuführen ist, wie unter 4 (Diskussion) erläutert.

Im beobachteten Zeitfenster von vier Jahren hält der Schmerzbehinderungsindex sich auf einem - von leichten Schwankungen abgesehen - niedrigen Niveau und liegt selbst nach vier Jahren noch bei einem mittleren Summenwert von PDI = 5 (Abb.3.6.2).

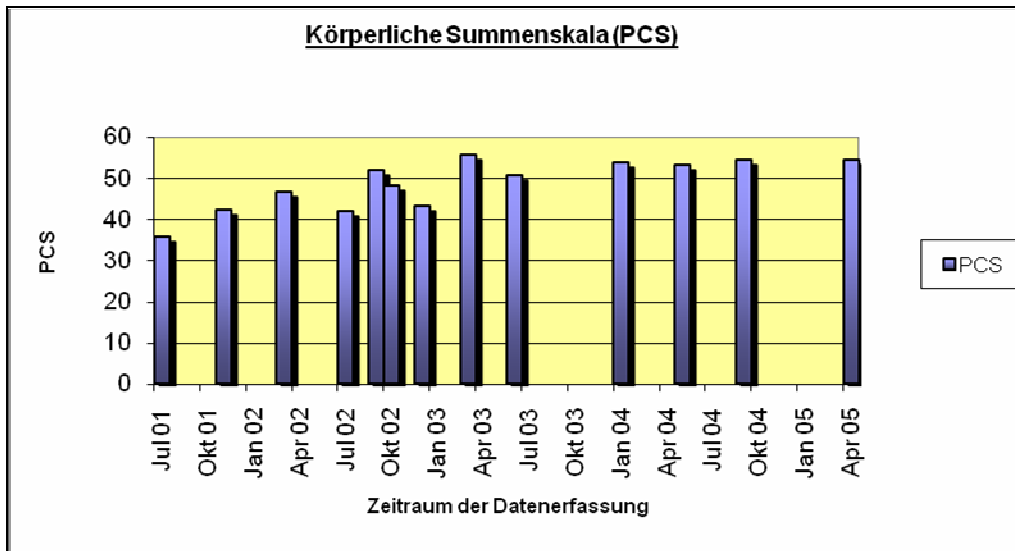


**Abb.3.6.3:** Abfall des PDI der Patientin Frau A. H. über einen beobachteten Zeitraum von 4 Jahren. Auffällig ist die Reduktion der Schmerzbehinderung bereits vor Durchführung der Therapie mit der Creativ Dynamischen Bildsynthese, die im Mai/Juni 2002 erfolgte.

Die Untersuchung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-36) mit den beiden getrennt erhobenen Parametern MCS (psychische Summenskala) und PCS (körperliche Summenskala) weist keine Veränderung auf der psychischen Summenskala auf, deren Werte schon vor Beginn der Therapie im Normbereich liegen und sich über den beobachteten Zeitraum von vier Jahren nicht verändern.

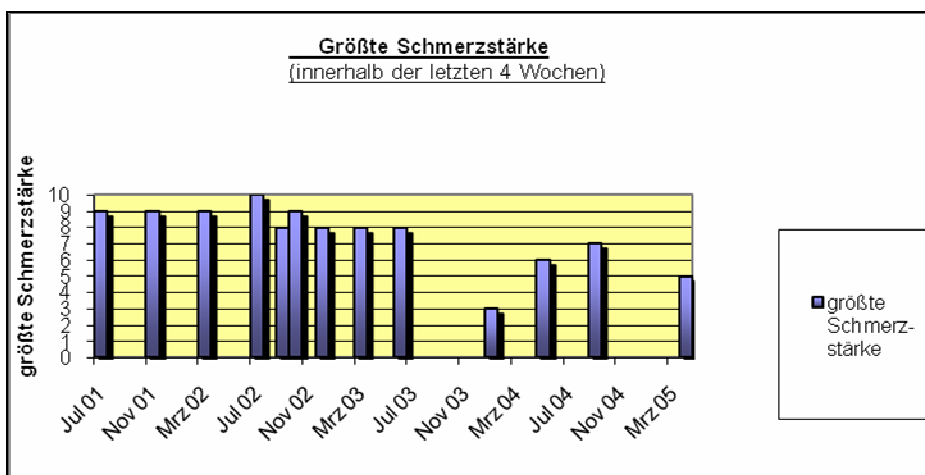
Effekte sind jedoch in Bezug auf die körperliche Summenskala (Abb.3.6.4) zu sehen: Lag der PCS vor der Therapie noch bei einem mittleren Summenwert von PCS = 35.91 und zeigte er damit eine deutliche Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität auf der körperlichen Summenskala an, so verzeichnete er recht bald einen Anstieg auf mittlere Summenwerte von über 40 (siehe Abb.3.6.4). Frappanterweise ist der initiale Anstieg auch in diesem Fall wieder vor Beginn der Therapie mit der Creativ Dynamischen Bildsynthese zu beobachten. Über die weiteren vier Jahre hinweg steigt er auf Werte von über 50 an und hält sich bis zum Ende des Beobachtungszeitraumes auf einem konstant hohen Niveau um PCS = 54.72.





**Abb.3.6.4:** Anstieg der gesundheitsbezogenen Lebensqualität auf der körperlichen Summenskala (PCS) der Patientin Frau A.H. über einen Zeitraum von vier Jahren. Die Therapie mit der CDB erfolgte im Mai/Juni 2002. Bereits vorher zeigt sich ein leichter Anstieg des PCS.

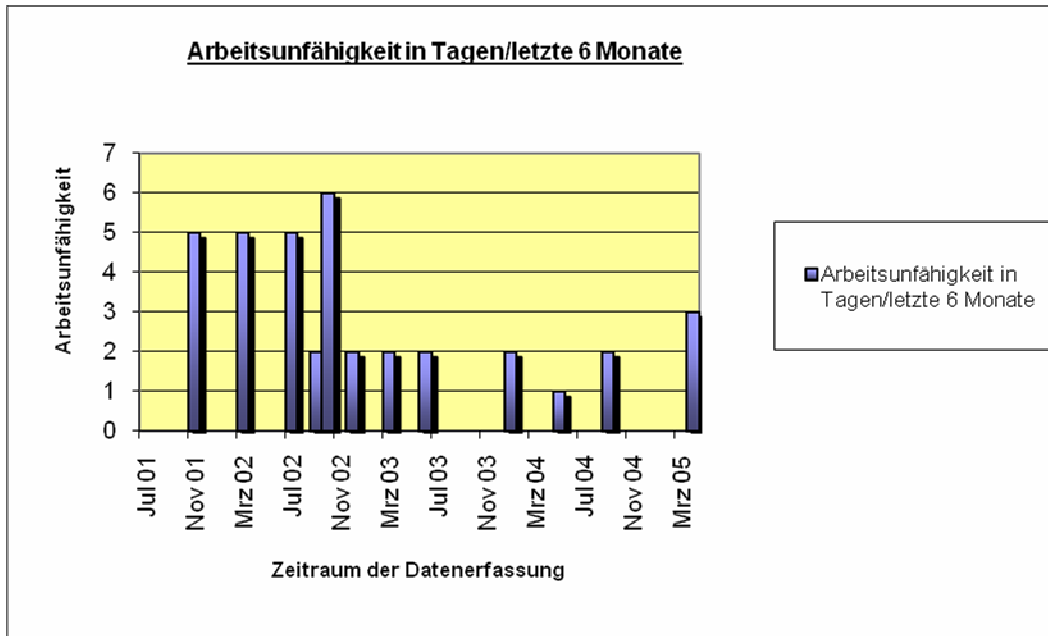
Litt die Patientin vor der Therapie mit der Creativ Dynamischen Bildsynthese regelmäßig an Kopfschmerzen, die in ihrer größten Schmerzintensität Werte zwischen 9 und 10 (NRS: 0-10) erreichten, so konnten diese Schmerzspitzen in ihrer maximalen Ausprägung im Verlauf der vier Jahre auf Werte von 3 bis 7 (NRS: 0-10) gesenkt werden, wie aus Abb.3.6.4 hervorgeht.



**Abb.3.6.5:** Größte Schmerzstärke der Patientin A.H. unter Therapie mit CDB (Mai/Juni 2002).

Ein wesentlicher Erfolg für ihr Leben zeigte sich in Bezug auf ihre Arbeitsfähigkeit, die vor der Therapie mit der CDB eingeschränkt war. Abbildung 3.6.6 zeigt, dass Frau A.H. zu Therapiebeginn regelmäßig kopfschmerzbedingt fünf bis sechs Tage in den letzten

sechs Monaten arbeitsunfähig war. Diese Zahl konnte im Verlauf der Therapie auf zwei, maximal drei Tage Arbeitsunfähigkeit gesenkt werden und erwies sich über den Zeitraum von drei Jahren als stabil.



**Abb.3.6.6:** Arbeitsunfähigkeit in Tagen bezogen auf die letzten sechs Monate am Beispiel der Patientin A.H. Die Therapie mit der CDB erfolgte im Mai/Juni 2002. Es zeigt sich ein stabiler Rückgang der Arbeitsunfähigkeit unter der Creativ Dynamischen Bildsynthese.

Insgesamt ergibt sich bereits innerhalb des ersten Jahres der Therapie ein für die Patientin sehr zufriedenstellendes Ergebnis, das sich auch im nachbeobachteten Intervall von drei Jahren als sehr stabil erweist.

In der letzten Verlaufsuntersuchung liegt die durchschnittliche Schmerzstärke bei 1 (NRS: 0-10), während die größte Schmerzstärke maximal 5 (NRS: 0-10) erreicht. Die Schmerzen treten nur anfallsweise auf, dazwischen sei sie schmerzfrei. Ihre momentane und geringste Schmerzstärke liegen bei 0 (NRS: 0-10). Obwohl ihre Schmerzen nach wie vor vorhanden sind, so empfindet Frau A.H. sie nun schwächer als vor der Behandlung.

Der Schmerzbehinderungsindex, der vor der Therapie bei PDI = 34 liegt, ist auf einen Wert von PDI = 5 gesunken. Einen gewünschten kontinuierlichen Anstieg verzeichnen die Werte auf der körperlichen Summenskala, die vor der Therapie bei M = 35.91 liegen und im Verlauf der vier Jahre auf M = 54.72 ansteigen.

## 4 DISKUSSION

Als primäres Erfolgskriterium zur Evaluation der Creativ - Dynamischen Bildsynthese wurde der Pain Disability Index (PDI) herangezogen, der Aufschluss darüber geben sollte, ob der Einsatz dieses Therapieverfahrens nebst Standardtherapie langfristig zu einer Verringerung der schmerzbedingten Behinderung führt. Nach Bestätigung dieser Haupthypothese wurde darüber hinaus untersucht, ob sich ebenfalls Effekte in Bezug auf die durchschnittliche Schmerzstärke sowie die gesundheitsbezogene Lebensqualität ergaben.

Da im Verlauf der Therapie 45% der Studienteilnehmer ausschieden, wurde das Patientenkollektiv zunächst in die Gruppe derjenigen Patienten, die bis zum Schluss an den Verlaufsuntersuchungen teilnahmen und in die Gruppe der vorzeitigen Studienabbrecher unterteilt und untersucht, hinsichtlich welcher Kriterien sich die beiden Gruppen zu Anfang der Therapie unterschieden.

Dabei zeigten sich bezüglich Alter, Geschlecht, Schulbildung und Familienstand keine statistisch signifikanten Unterschiede in beiden Gruppen.

Es fiel jedoch auf, dass die Gruppe der im gesamten Verlauf an der Studie teilnehmenden Patienten vor Therapiebeginn an einer größeren Schmerzbehinderung litt als die der Studienabbrecher. Auch in Bezug auf Depressivität und durchschnittliche Schmerzstärke ging es dieser Gruppe etwas schlechter als den Studienabbrechern.

Letztere wiesen zudem eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität auf, als diejenigen Patienten, die bis zum Schluss an der Therapie teilnahmen.

Der Vergleich der Werte auf der körperlichen Summenskala (PCS) hingegen zeigte kaum einen Unterschied in beiden Gruppen.

Allerdings erwies sich keines dieser Ergebnisse als statistisch signifikant. Dennoch kann angenommen werden, dass die Gruppe derer, die die Behandlung bis zum Schluss fortsetzten zu Therapiebeginn in einem insgesamt schlechteren Gesundheitszustand verkehrte als die der Abbrecher.

### **Interpretation**

Davon ausgehend, dass die Gruppe der bis zum Schluss teilnehmenden Personen aufgrund einer möglichen größeren Behinderung durch den Schmerz zu Therapiebeginn eine höhere Motivation aufwies, ihre Beeinträchtigung im Alltag durch Behandlung mit

der Creativ Dynamischen Bildsynthese zu vermindern, ließe sich die höhere Compliance dieser Gruppe, der Therapie auch im Stadium der Erhaltung zu folgen, erklären.

Gleichermaßen kann gemutmaßt werden, dass die Studienabbrecher aufgrund ihrer etwas niedrigeren durchschnittlichen Schmerzstärke, geringeren Schmerzbehinderung und höheren Lebensqualität eher aus den Verlaufskontrollen ausschieden, weil sie ohnehin weniger beeinträchtigt waren, oder weil der sich einstellende Therapieerfolg sie nicht länger motivierte, an der Studie teilzunehmen.

Als ursächlich für die Incompliance kann andererseits mangelnde Therapieeinsicht oder aber ausbleibender Therapieerfolg angenommen werden.

Um dieser Beobachtung nachzugehen, könnte man in Folgestudien als zusätzliche Erhebungsinstrumente im Erstfragebogen die Therapieeinsicht sowie die Behandlungskontrollüberzeugung des angebotenen Therapieverfahrens erheben, um einen möglichen Zusammenhang zwischen Patienten - Compliance und Akzeptanz der CDB aufzudecken.

Um mit der hohen Drop-out-Rate umzugehen, wurden zur Vermeidung des Attrition-Bias zwei verschiedene Intention-to-treat-Analysen durchgeführt, die eine methodische Stärke dieser Studie darstellen.

Die alleinige Betrachtung der 28 bis zum Therapieende teilnehmenden Patienten im Prä-Post-Mittelwertsvergleich gab dabei zum Zeitpunkt vor der Behandlung mit der Creativ Dynamischen Bildsynthese ( $t_1$ ) eine um drei Punktwerte höhere Schmerzbehinderung im Patientenkollektiv vor als unter Einbeziehen der Studienabbrecher, die zu Therapiebeginn wie oben erläutert etwas weniger beeinträchtigt waren. Entsprechend ergab sich daraus zunächst eine sehr starke statistisch signifikante Reduktion des Schmerzbehinderungsindex', die jedoch nicht als Grundlage für die Interpretation der Therapiewirkung angesehen werden kann, da sie allein die bis zum Zeitpunkt  $t_3$  teilnehmenden Patienten berücksichtigt.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurden die Studienabbrecher miteinbezogen und deren fehlende Werte zum einen durch den letzten gültigen Wert und zum anderen durch den Ausgangswert ersetzt. Letzteres stellt den härteren Test von beiden dar, da er in 23 von insgesamt 51 Fällen die Ausgangswerte, die zu Therapiebeginn vorlagen, fortträgt.

Dennoch konnte auch nach beiden Intention-to-treat-Analysen eine statistisch signifikante Reduktion des PDI nachgewiesen werden. Ausgehend von einer mittleren Schmerzbehinderung von  $m = 33.96$  ( $SD = 14.74$ ) zu  $t_1$  verzeichnete dieser zu  $t_3$  einen Abfall auf  $m = 22.90$  ( $SD = 13.18$ ) nach Intention-to-treat mit dem letzten gültigen Wert, beziehungsweise auf  $26.96$  ( $SD = 14.84$ ) nach Ersetzen des Ausgangswertes.

Während der Effekt nach ITT durch Ersetzen fehlender Werte nach „last-observation-carried-forward-Methode“ immer noch groß ist, zeigte sich im letztgenannten Fall eine lediglich mittlere Effektstärke.

Insgesamt bestätigten diese Ergebnisse die Haupthypothese.

Jedoch kann ein Regression-to-the-mean-Effekt dabei nicht ausgeschlossen werden, im Gegenteil ist sogar davon auszugehen. Dieser Effekt besagt, dass wenn Patienten auf der Basis sehr hoher oder sehr tiefer Ausgangswerte in eine Studie eingeschlossen werden, die statistische Variabilität von Folgemessungen wie eine Verbesserung durch die Behandlungsmethode aussieht. In diese Studie wurde nicht die gesamte Variationsbreite an Patienten mit Spannungskopfschmerz eingeschlossen, sondern nur die besonders harten, bislang erfolglos therapierten Patientenfälle. Folglich blieben die milden Verlaufsformen in diesem Fall gänzlich unberücksichtigt und wurde von einer sehr hohen Schmerzbehinderung ausgegangen, die nicht der Normalverteilung, sondern dem extremen Ende der Variationsbreite in der untersuchten Patientenpopulation entspricht. Würde man auch ohne Therapie eine Folgemessung vornehmen, so würden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit Werte ergeben, die näher am (unbekannten) Mittelwert der Gesamtpopulation liegen und also tiefer sind. Dadurch könnte in der vorliegenden Studie der tatsächliche Therapieeffekt überschätzt worden sein. Um dem vorzubeugen, wäre die gleichzeitige Betrachtung einer Kontrollgruppe von Nöten gewesen, um den Regression-to-the-mean-Effekt durch die Subtraktion der Wirkungen von Test- und Kontrolltherapie zu neutralisieren.

Trotz einer möglichen Überschätzung des Therapieeffektes, wurde von einer Bestätigung der Haupthypothese ausgegangen, sodass weiterhin untersucht wurde, ob sich ebenfalls Effekte in Bezug auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie die durchschnittliche Schmerzstärke ergaben.

Erwartungsgemäß stieg im Verlauf der Therapie die gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) sowohl auf der psychischen (MCS) als auch auf der körperlichen Summenskala (PCS) an, wobei sich diese Ergebnisse als statistisch nicht signifikant erwiesen.

Letzteres schließt einen vorhandenen Effekt jedoch nicht aus, da es einer höheren Zahl an Studienteilnehmern bedurft hätte, um einen Unterschied dieser Größenordnung nachzuweisen.

Es ist also davon auszugehen, dass die Patienten insgesamt im Hinblick auf ihr körperliches und psychisches Wohlbefinden und der damit verbundenen körperlichen Funktionsfähigkeit, Vitalität und Auswirkungen des Schmerzes auf ihre alltäglichen Verrichtungen von der Therapie profitierten, in jedem Falle aber keinen Schaden nahmen.

Ebenso erwartungsgemäß zeigte sich unter der Therapie mit der Creativ - Dynamischen Bildsynthese eine statistisch signifikante, jedoch geringe Reduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke von im Mittel einen Punkt auf der Numerischen Rating Skala im Verlauf der sechs Monate. Auch beide Intention-to-treat-Analysen bestätigten dieses Ergebnis mit einer Reduktion von 6.26 auf 4.92 ( $p < .001$ ) nach Ersetzen des letzten gültigen Wertes bzw. von 6.26 auf 5.52 ( $p = .005$ ) durch den Ersatz fehlender Werte durch den Ausgangswert.

Da die Effekte nur klein bis allenfalls mittelgroß sind, stellt sich die Frage nach der klinischen Relevanz dieses Ergebnisses, also der Minimal Change Important Difference (MCID) (Jaeschke et al., 1989). Diese definieren die MCID als die geringste gemessene Veränderung, ab der Patienten ein Benefit zukommt. Eine festgelegte Klassifikation gibt es allerdings nicht. Einer niederländischen Studie zufolge (van der Roer et al., 2006), die an chronischen Rückenschmerzpatienten nach klinisch relevanten Veränderungen auf der Pain Intensity Numeric Rating Scale (PI-NRS) suchte, ist von einer MCID erst auszugehen, wenn die gefundenen Messergebnisse ausserhalb des Ranges, der von einem Minimum und Maximum des Gesamtstudienkollektivs begrenzt wird, liegen.

Im Mittel betrachtet, reduzierte sich die durchschnittliche Schmerzstärke für alle Patienten in der vorliegenden Studie jedoch um lediglich einen Punkt auf einer Skala von 0-10 und lag damit weit innerhalb des Ranges von  $NRS = 3 - 10$ . Da die Angaben zudem subjektiven Schwankungen unterliegen und ein Patient nur schwierig für sich die

Aussage treffen kann, ob seine Schmerzen aktuell einem Wert von 5 oder 6 (NRS: 0-10) entsprechen, ist aus klinischer Sicht nicht von einer relevanten Schmerzreduktion auszugehen.

Hierbei muss weiterhin berücksichtigt werden, dass eine Schmerzreduktion um einen Punkt auf der NRS für Patienten mit initial sehr hohen Werten nicht ebenso gleichbedeutend ist wie für Patienten mit sehr niedrigen Ausgangswerten. Erstgenannte haben ein größeres Potential eine Schmerzreduktion zu erfahren, letztgenannte sind in ihren Veränderungsmöglichkeiten durch den Ceiling Effekt eingeschränkt. Eine kleine Veränderung bei Patienten mit initial sehr niedrigen Werten kommt daher eine wesentlich größere Bedeutung zu als ein ebenso kleiner Unterschied bei Patienten mit hohen Ausgangswerten.

Des Weiteren blieb der Zeitfaktor der Patienten - Rekrutierung unberücksichtigt. Die Patienten wurden in den Jahren 1999 bis 2007 in die Studie eingeschlossen, allerdings erfolgte deren Rekrutierung nicht zeitgleich, sondern nacheinander im Verlauf dieser acht Jahre. Da allen Patienten jedoch in den gleichen Intervallen dieselbe Therapie zukam, ist in diesem Fall wohl von keinem relevanten Bias auszugehen.

Psychotherapiestudien sind sicherlich mehr als andere Studien in ihrer Methodik eingeschränkt. So wäre beispielsweise die Durchführung eine doppelblinden Studie, bei der weder der Therapeut dem Performance-Bias unterliegt, indem er der Fallgruppe größere Aufmerksamkeit schenkt und zu einem positiveren Therapieergebnis beiträgt, noch die Patienten, die wissen, dass sie an einer Studie teilnehmen und beobachtet werden, dem Hawthorne-Effekt unterliegen, im vorliegenden Fall nicht durchführbar, da eine „wissende“ Beteiligung der Therapeuten unumgänglich ist.

Dennoch ist ein Standardtherapievergleich im Rahmen einer randomisiert-kontrollierten Studie mit einer Fallgruppe, die neben der Standardtherapie auch die Therapie mit der Creativ-Dynamischen Bildsynthese erhält, sowie mit einer Kontrollgruppe, die nur die Standardtherapie erhält, anzustreben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es auch eine Tendenz zur Bestätigung beider Nebenhypothesen gibt, obwohl die Ergebnisse nicht immer statistisch signifikant waren. Ein Zusammenhang mit der eingangs mittels Powerberechnung geforderten Anzahl von  $N = 33$  Personen zur Sicherung mittlerer Effekte auf einem Signifikanzniveau von  $\alpha =$

0.05, die zur Katamnese mit N = 28 Personen nicht mehr vorhanden war, kann hierbei nicht ausgeschlossen werden. Als ursächlich für die fehlende Bestätigung beider Nebenhypothesen kann somit eine nicht ausreichende Power der Tests zur Bestätigung dieser angenommen werden.

Es ist durchaus auch davon auszugehen, dass die beobachteten Effekte im Therapieverlauf auf allgemeine psychotherapeutische Wirkfaktoren zurückzuführen sind, wie Klaus Grawe (1998) und J. D. Frank (1982) sie beschrieben haben.

### **Allgemeine psychotherapeutische Wirkfaktoren**

Frank stellt die Wichtigkeit einer intensiven, emotional besetzten und vertrauensvollen Beziehung zwischen einem Hilfeempfänger, also dem Patienten, und einem sozial sanktionierten Hilfegeber mit spezieller Ausbildung heraus. Diese starke Rollenzuschreibung ist in der Behandlung mit der Creativ - Dynamischen Bildsynthese sowohl in der ambulanten als auch in der stationären Therapie gegeben.

Bereits in der ersten Phase der CDB wird ein Arbeitsbündnis hergestellt, eine sogenannte "therapeutische Allianz" (vg. Obenaus, 2006, S.156), die dem Patienten im Rahmen einer angenehmen Atmosphäre Gelegenheit bietet, sich vertrauensvoll zu öffnen.

Laut Frank (1982) bestehe außerdem im Rahmen einer Therapie ein formalisiertes Behandlungsangebot in institutionalisierter Umgebung, wie im vorliegenden Fall einer Schmerzklinik und einer psychotherapeutischen Ambulanz, das in einem Patienten die Erwartung hervorrufe, kompetente Hilfe zu bekommen.

Ferner vermittele ein definiertes Behandlungsrationale dem Patienten eine bestimmte Auffassung über seinen Zustand. Entsprechend der zweiten Phase der CDB („Klärung und Entwicklung der Motivation“, vgl. Obenaus, 2006, S.160) impliziert dies auch eine Problemanalyse, die dem Patienten Möglichkeiten der Bewältigung eröffnet, sowie die Vermittlung von Hoffnung, mit dem Ziel, die Demoralisierung des Patienten abzubauen.

Die Formulierung gemeinsamer Therapieziele wie in der vierten Phase der Creativ - Dynamischen Bildsynthese („Vereinbarung therapeutischer Ziele“, vgl. Obenaus, 2006, S.171) und ein mit diesem Behandlungsrationale konsistentes Vorgehen führe nach Frank (1982) ebenfalls zu einer therapeutischen Wirkung.



Schließlich erlange der Patient durch die Vermittlung von Erfolgserlebnissen zunehmend Sicherheit und Kompetenz.

Insgesamt führt J. D. Frank die Wirkung der Psychotherapie damit auf die Induktion positiver Erwartungen zurück und weist zugleich darauf hin, dass fast jede Form der Psychotherapie diese Bedingungen erfülle. Sie sind daher als allgemeine Wirkfaktoren anzusehen.

Ob und inwieweit sich die Effekte in der vorliegenden Studie auf diese allgemeinen psychotherapeutischen Wirkfaktoren zurückführen lassen, müsste im Rahmen einer weiteren Studie überprüft werden, die eben diese Faktoren unterbindet. Zeigen sich ähnliche Studienergebnisse, ist wohl eher von einer Wirkung der Therapie auszugehen.

### **Generalisierbarkeit und Bewertung der Evidenz**

Die Frage nach der externen Validität, also der Generalisierbarkeit der gefundenen Studienergebnisse, ist recht eingeschränkt. Es muss berücksichtigt werden, welche Patienten mit chronischem Spannungskopfschmerz den Weg in eine psychotherapeutische Praxis respektive Schmerzklinik gefunden haben und einer psychotherapeutischen Vorgehensweise empfänglich waren. Die Analyse des Patientenkollektivs hat gezeigt, dass über 90% der Studienteilnehmer Frauen waren und der Hauptschmerz im Durchschnitt seit etwa zehn Jahren bestand. Daneben waren alle Bildungs- und Berufsschichten sowie alle Altersklassen von 22 bis 66 Jahre vertreten. Die Ergebnisse lassen sich also am ehesten auf Frauen übertragen, die schon sehr lange an ihrem Spannungskopfschmerz leiden und dadurch sowohl beruflich als auch sozial erheblich eingeschränkt sind.

Eine zumindest günstige Wirkung von Psychotherapie in der Behandlung nicht allein weiblicher chronischer Kopfschmerzpatienten konnten Barolin und Kaiser-Rekkas (2007) zeigen. Sie stellen die Wirksamkeit und Bedeutung von Psychotherapie in der Behandlung chronischer Schmerzen, auch von Kopfschmerzen, heraus und weisen darauf hin, dass sie im günstigsten Fall als integrierte Psychotherapie in „sinnvoller Kombination mit medikamentösen, physikalischen und lebenshygienischen Maßnahmen“ zu erfolgen habe.

Sie konnten in einer zweistufigen Gruppenpsychotherapie mit integriertem autogenem Training an 24 Kopfschmerzpatienten zeigen, dass 16 der Patienten zumindest eine günstige Wirkung angaben. Bei sechs von neun Migränapatienten zeigte sich dabei unter autogenem Training eine „Entschärfung der Auslösungssituation“ und eine

Reduktion der Anfallsheftigkeit. Zwei der Patienten waren zudem unter der Therapie in der Lage, ihre Migräneanfälle zu kupieren, während bei drei weiteren Patienten der Erfolg nur mäßig bis fraglich war.

Von elf Patienten mit Spannungskopfschmerz stellte sich bei sieben unter der Psychotherapie eine eindeutige Besserung ein, während der Therapieerfolg bei zwei Probanden fraglich war und zwei weitere keinen Erfolg verzeichneten.

Bei den vier übrigen Patienten, die an einer Mischform aus Migräne und Spannungskopfschmerz litten, zeigte sich in drei Fällen eine deutliche Besserung der Beschwerden.

Auch wenn Barolin und Kaiser-Rekkas eine andere Form der Psychotherapie in der Schmerzbehandlung anwendeten, so können doch gewisse Parallelen zur Creativ-Dynamischen Bildsynthese gezogen werden, die den Patienten ebenso in seiner bio-psycho-sozialen Einheit erfasst.

Allerdings weisen sie daraufhin, dass weder die alleinige Psychotherapie noch die alleinige medikamentöse Behandlung erfolgsversprechend in der Therapie chronischer Schmerzen ist, sondern nur die Kombination aus beidem.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass aus Gesichtspunkten der evidenz-basierten Medizin einige Aspekte der vorliegenden Studie noch verbesserungswürdig sind.

Um verschiedene oben angeführte Bias-Arten zu unterbinden und um zu verlässlichen Aussagen zu gelangen, die auch externe Validität besitzen, ist die Durchführung einer randomisiert-kontrollierten Studie mit Standardtherapievergleich einer Interventions- und Kontrollgruppe unumgänglich. Wünschenswert wäre zudem ein größeres Patientenkollektiv, das zum einen die Gesamtpopulation an chronischen Kopfschmerzpatienten berücksichtigt und das zudem die für die Sicherung großer, jedoch mindestens mittlerer Effekte benötigte Power auf einem entsprechend festgelegten Signifikanzniveau aufweist.

Dennoch darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass aufgrund der Evidenzhierarchie klinischer Studien auch unkontrollierten Studien im Prozess der Forschung ein Stellenwert zukommt, wenn methodisch höherwertige Studien nicht zur Verfügung stehen.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um die Evaluation eines neuen Therapieverfahrens, das sich Creativ - Dynamische Bildsynthese (CDB) nennt und in dieser Studie in der Behandlung des chronischen Spannungskopfschmerzes eingesetzt wurde.

Es wurde der Fragestellung nachgegangen, ob der Einsatz der Creativ – Dynamischen Bildsynthese nebst Standardtherapie bei bislang therapieresistenten Patienten mit der Diagnose chronischer Spannungskopfschmerz langfristig zu einer Verringerung der schmerzbedingten Behinderung führt.

Ferner wurde untersucht, ob sich im Falle einer Verringerung der schmerzbedingten Behinderung ebenfalls Effekte in Bezug auf die durchschnittliche Schmerzstärke sowie die gesundheitsbezogene Lebensqualität ergeben.

Als Erhebungsinstrument zur Erfassung der schmerzbedingten Behinderung diente der Pain Disability Index. Der SF-36 sowie die durchschnittliche Schmerzstärke, gemessen mit einer Skala des Deutschen Schmerzfragebogens (DGSS), wurden als Indikatoren für die gesundheitsbezogene Lebensqualität beziehungsweise für die Schmerzstärke herangezogen.

Ausgefüllt wurden die Fragebögen von 51 Patienten in zwei verschiedenen Kliniken, deren Daten zu drei Messzeitpunkten erhoben wurden, um den Therapieverlauf zu beobachten. Dabei waren zum zweiten Messzeitpunkt drei Monate nach der Therapie mit der Creativ - Dynamischen Bildsynthese noch 42 Probanden beteiligt. Sechs Monate nach der Behandlung, also zum dritten Messzeitpunkt, waren es noch 28.

Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 46 Jahre (SD = 10.26), der Frauenanteil lag bei 90.2%.

Im Verlauf der Therapie schieden 45% der Studienteilnehmer aus, sodass zur Kompensation der hohen Drop-out-Rate zwei verschiedene Intention-to-treat-Analysen durchgeführt wurden. Die Studienteilnehmer wurden in zwei Gruppen unterteilt: in eine Gruppe der bis zum Schluss teilnehmenden Patienten und in eine Gruppe vorzeitiger Studienabbrecher, wobei sich für Erstgenannte zu Therapiebeginn eine Tendenz zu einem insgesamt schlechteren Gesundheitszustand fand als für diejenigen Patienten, die vorzeitig aus den Verlaufskontrollen ausschieden.

Erwartungsgemäß zeigte sich unter der Therapie mit der Creativ – Dynamischen Bildsynthese eine statistisch signifikante Reduktion des Schmerzbehinderungsindex´ PDI, sowohl in der Betrachtung der Per-Protokollanalysen als auch in der Durchführung beider Intention-to-treat-Analysen.

Nach Bestätigung der Haupthypothese, wurde beiden Nebenhypothesen nachgegangen. Dabei verzeichnete die gesundheitsbezogene Lebensqualität insbesondere auf der psychischen (MCS), aber auch auf der körperlichen Summenskala (PCS) einen Anstieg, wobei diese Ergebnisse nicht immer signifikant waren. Die durchschnittliche Schmerzstärke sank im Verlauf der Therapie statistisch signifikant um durchschnittlich einen Wert von 6 auf 5 auf der NRS (0-10), sodass klinisch nicht von einer relevanten Schmerzreduktion auszugehen ist.

Insgesamt betrachtet sind weitere Studien nötig, um die tatsächliche Wirkung der Therapie mit der CDB zu evaluieren, die zur Elimination verschiedener Bias-Arten im Rahmen einer randomisiert-kontrollierten Studie mit Interventionsgruppe (CDB und Standardtherapie) sowie Kontrollgruppe (nur Standardtherapie) durchgeführt werden sollte. Um eine Aussage bezüglich der externen Validität für die gesamte Variationsbreite an Spannungskopfschmerzpatienten treffen zu können, wäre der Einschluss einer repräsentativen Stichprobe nötig, die insbesondere mehr männliche Studienteilnehmer berücksichtigt. Zur Sicherung großer, jedoch mindestens mittlerer Effekte, ist eine größere Anzahl an Studienteilnehmern erforderlich, um die benötigte Power auf einem entsprechend festgelegten Signifikanzniveau zur Bestätigung der Hypothesen zu erreichen.

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

**Adelman LC**, Adelman JU, Von Seggern R, Mannix LK (2000): Venlafaxine extended release (XR) for the prophylaxis of migraine and tension-type headache: a retrospective study in clinical setting. *Headache*; 40: 572-80

**Bacal H**, Newman KM (1994): Objektbeziehungstheorien - Brücken zur Selbstpsychologie. Stuttgart: Frommann- Holzboog.

**Bakal DA** (1982): The psychobiology of chronic headache. Springer, Berlin Heidelberg New York

**Barolin GS**, Kaiser-Rekkas A (2007): Psychotherapie und Schmerz mit besonderer Berücksichtigung der Hypnosetherapie. *Wien Med Wochenschr* (2007) 157/17-18: 418-428

**Basler H-D**, Franz C, Kröner-Herwig B, Rehfisch HP (Hrsg.) (2004): Psychologische Schmerztherapie. 5. Auflage Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York. S.537-565

**Bendtsen L**, Jensen R, Olesen J (1996): Amitriptyline, a combined serotonin and noradrenaline re-uptake inhibitor, reduces exteroceptive suppression of temporal muscle activity in patients with chronic tension-type headache. *Electroencephalog Clin Neurophysiol*; 101:418-22

**Biermann-Ratjen EM**, Eckert J, Schwartz HJ (2003): Gesprächspsychotherapie. Veränderung durch Verstehen (9 ed.). Stuttgart: Kohlhammer.

**Bischoff C**, Traue HC (1983): Myogenic headache. In: Holroyd KA, Schlote B, Zenz H (Eds.), *Perspectives in Research on Headache* (pp.66- 90). Toronto, Lewiston- New York: Hogrefe & Huber Publishers.

**Bischoff C**, Traue HC, Zenz H (1999): Spannungskopfschmerz. In: Basler H-D, Franz C, Kröner- Herwig B, Rehfisch HP, Seemann H (Hrsg.), *Psychologische Schmerztherapie* (S.357-376). Berlin: Springer

**Bischoff C**, Zenz H, Traue HC (1986): In: Adler R, Herrmann JM, Köhle K, Schonecke OW, Uexküll T von, Wesiack W (Hrsg.) *Psychosomatische Medizin*, Urban & Schwarzenberg, München, 4.Auflage. S.561-564

**Bischoff C** und Traue HC (2004): Kopfschmerzen. Hogrefe-Verlag GmbH & Co.KG, S. 3-23

**Bond D**, Dirge K, Rubingh C, Durrant L, Baggaley S (2004): Impact of a self-help intervention on performance of headache management behaviours: A self-efficacy approach. *Internet J Allied Health Sci Practice*.2004;2

**Brazier JE**, Harper R, Jones NMB, O' Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, Westlake L (1992): Validating the SF – 36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 305: 160-4

**Bullinger M** (2004): Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 43: 190-197 Springer Verlag

**Bullinger M**, Kirchberger I (1998): Der SF-36-Fragebogen zum Gesundheitszustand: Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion. Hogrefe-Verlag für Psychologie

**Buschmann K** (2007): Psychologische Behandlung bei chronischen Kopf- und Gesichtsschmerzen. Schmerz.21: 167-179

**Cerbo R**, Barbanti P, Fabbrini G, Pascali MP, Catarci T (1998): Amitriptyline is effective in chronic but not in episodic tension-type headache: pathogenetic implications. Headache; 38: 453-7

**De Fusco M**, Marconi R, Silvestri L et al (2003): Haploinsufficiency of ATP1A2 encoding the Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> pump alpha2 subunit associated with familial hemiplegic migraine type 2. Nat Genet 33:192-196

**Dichgans M**, Freilinger T, Eckstein G et al. (2005): Mutation in the neuronal voltage-gated sodium channel SCN1A in familial hemiplegic migraine. Lancet 366:371-377

**Diener HC**, Pfaffenrath V, Pageler L et al. (2005): The fixed combination of acetylsalicylic acid, paracetamol, and caffeine is more effective than single substances and the dual combination for the treatment of headache: a multicentre, randomized, double-blind, single-dose, placebo-controlled parallel group study. Cephalalgia 25: 776-787

**Diener HC**, Silberstein SD (2006): Medication overuse headache. In: Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan NM, Tfelt-Hansen P, Welch KMA (eds). The headaches, 3<sup>rd</sup> edn. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, S.971-979

**Dillmann U**, Nilges P, Saile H, Gerbershagen HU (1994): Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. Der Schmerz 8: 100-110

**Elliott R** (2002): The effectiveness of humanistic therapies: A meta-analysis. In D.J.Cain, Seeman, J (Ed.), Humanistic Psychotherapies. Handbook of Research and Practice.(pp.57-81).Washington,D.C.: American Psychological Association

**Elliott R**, Greenberg LS, Lietaer G (2004): Research on experimantal psychotherapies. In M.J.Lambert (Ed.), Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change (5 ed., pp. 493-539). New York: John Wiley & Sons.

**Fendrich K**, Vennemann M, Pfaffenrath V, Evers S, May A, Berger K, Hoffmann W (2007): Headache prevalence among adolescents- the German DMKG headache study. Cephalalgia 27: 347-354

**Frank JD** (1982): Therapeutic components shared by all psychotherapies. In J.H. Harvey & M.M. Parks (Eds.), *The master lecture series (Vol.1): Psychotherapy research and behaviour change* (pp.9-37). Washington, DC: American Psychological Association.

**Garrat AM, Ruta DA, Abdalla MI, Buckingham JK, Russell IT** (1993): The SF 36 health survey questionnaire: an outcome measure suitable for routine use within the NHS?. *BMJ* 306: 1440-4

**Geissner** (1995): The Pain Perception Scale-a differentiated and change-sensitive scale for assessing chronic and acute pain. *Rehabilitation*; Nov; 34(4): XXXV-XLIII

**Gerbershagen HU, Lindena G, Korb J, Kramer S** (2002): Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Schmerzen. *Schmerz*; 16: 271-284

**Göbel H, Hamouz V, Hansen C, Heininger K, Hirsch S, Lindner V et al.** (1994): Chronic tension-type headache: amitriptyline reduces clinical headache-duration and experimental pain sensitivity but does not alter pericranial muscle activity readings. *Pain*; 59:241-9.

**Göbel, H, Peterson-Braun, M. & Soyka, D.** (1993): Die Prävalenz von Kopfschmerzen in Deutschland. *Der Schmerz*, 7, 287-297

**Gockel H-H, Maier C** (2000): QUAST: Auswertungsorientiertes EDV-System zur Dokumentation und Qualitätssicherung in der Schmerztherapie. *Schmerz* 14: 401-415

**Grawe K** (1998): *Psychologische Therapie*. Göttingen: Hogrefe

**Grawe K, Donati R, Bernauer F** (1994): *Psychotherapie im Wandel-Von der Konfession zur Profession*. Göttingen: Hogrefe.

**Greenberg LS, Elliott R, Lietaer G** (1994): Research on Experimental Psychotherapies. In A.E. Bergin, Garfield, S.L. (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*. (Vol.4, pp. 509-539). New York: J.Wiley & Sons.

**Habib D, Seif El Din A** (2007) : Effectiveness of cognitive behaviour therapy in schoolchildren with depressive symptoms in Alexandria, Egypt. *East Mediterr Health J* 13(3): 615-24.

**Hautzinger M, Bailer M** (1992): *ADS Allgemeine Depressionsskala, Manual*. Beltz, Weinheim

**Headache Classification Committee of the International Headache Society** (1988): Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias, and facial pain. *Cephalalgia*: 8 (suppl 7):1-96

**Headache Classification of the International Headache Society** (2004): *The International Classification of Headache Disorders*. *Cephalalgia*: 24:1-160

- Heinze A**, Heinze-Kuhn K, Göbel H (2007): Klassifikation von Kopfschmerzen. *Der Schmerz*, 21:263-274
- Holroyd KA**, O'Donnel FJ, Stensland M, Lipchik GL, Cordingley GE, Carlsol BW (2001): Management of chronic tension-type headache with tricyclic antidepressant medication, stress management therapy, and their combination: a randomized controlled trial. *JAMA*: 285, No.17: 2208-2215
- Hudzynski L**, Levenson H (1985): Biofeedback behavioral treatment of headache with locus of control pain analysis: A 20-month retrospective study. *Headache*.25:380-386
- IASP-** International Association for the Study of Pain (1979): Pain terms: a list with definitions and notes for usage. *Pain* 6: 249-252
- International Headache Society** (2004): Headache Classification of International Headache Society. *Cephalalgia* 24 (Suppl 1): 1-160
- Jaeschke R**, Singer J, Guyatt GH (1989): Measurement of health status: ascertaining the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials* 10:407-15.
- Kanfer FH**, Reinecker H, Schmelzer D (1996): *Selbstmanagement- Therapie*, Heidelberg u.a.: Springer
- Katsarava Z**, Kukava M, Mirvelashvili E, Tavadze A, Dzagnidze A, Djibuti M, Steiner TJ (2007): A pilot methodological validation study for a population-based survey of the prevalences of migraine, tension-type headache and chronic daily headache in the country of Georgia. *J Headache Pain* 8: 77-82
- Kick HA**, Taupitz J (2006): *Affekte und konstruktive Gestaltung in Psychotherapie, Medien und Politik*. LIT Verlag Berlin, S.12
- Kline P** (1986): *A handbook of test construction*. London: Methuen
- Knekt P**, Lindfors O, Laaksonen MA, Raitasalo R, Haaramo P, Järvikoski A (2007): Effectiveness of short-term and long-term psychotherapy on work ability and functional capacity – A randomized clinical trial on depressive and anxiety disorders. *J.Affect. Disord.*; doi: 10.1016/j.jad.2007.08.005
- Kohlmann T**, Raspe HH (1994): Die patientennahe Diagnostik von Funktionseinschränkungen im Alltag. *Psychomed* 6: 21-27
- Kohlmann T**, Raspe HH (1996): Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFbH-R). *Rehabilitation* 35:I-VIII
- Kröner- Herwig B**, Heinrich M, Morris L (2007): Headache in German children and adolescents: a population-based epidemiological study. *Cephalalgia* 27: 519-527



**Kröner-Herwig, B** (1999): Die Schmerzpersönlichkeit- Eine Fiktion? In: Basler, H-D, Franz, C, Kröner-Herwig, B, Rehfisch, HP und Seemann, H (Hrsg.), Psychologische Schmerztherapie (S.197-211). Berlin: Springer

**Laplanche J**, Pontalis J-B (1972): Das Vokabular der Psychoanalyse (2 Bde.). Frankfurt/M.: Suhrkamp.

**Laplanche J**, Pontalis J-B (2002): Das Vokabular der Psychoanalyse. Suhrkamp; 17. Auflage

**Laux LP**, Glanzmann P, Schaffner P, Spielberger CD (1981): Das Trait-State-Angstinventar-theoretische Grundlagen und Handanweisung. Beltz, Weinheim

**Leichsenring F**, Rabung S, Leibing E (2004): The Efficacy of Short-term Psychodynamic Psychotherapy in Specific Psychiatric Disorders. Arch Gen Psychiatry/Vol 61:1208-1216

**Lemoine G**, Lemoine P (1972): Le psychodrame. Paris : Robert Laffout.

**Leuner H** (1982): Katathymes Bilderleben: Grundstufe; Einführung in die Psychotherapie mit der Tagtraumtechnik. Thieme (Stuttgart)

**Luty SE**, Carter JD, McKenzie JM, Rae AM, Frampton CMA, Mulder RT, Joyce PR (2007): Randomised controlled trial of interpersonal psychotherapy and cognitive-behavioural therapy for depression. British Journal of Psychiatry.190, 496-502

**Mathew NT**, Ashina M (2006): Acute pharmacotherapy of tension-type headaches. In: Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan NM, Tfelt-Hansen P, Welch KMA (eds) The headaches, 3<sup>rd</sup> edn. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, S.971-979

**Mense S** (1993): Nociception from skeletal muscle in relation to clinical muscle pain. Pain 54: 241- 289

**Mitsikostas DD**, Gatzonis S, Thomas A, Ilias A (1997): Buspirone vs. amitriptyline in the treatment of chronic tension-type headache. Acta Neurol Scand; 96:247-53

**Moreno JL** (1959): Gruppentherapie und Psychodrama. Einleitung in die Theorie und Praxis. Stuttgart: Thieme

**Myers DE**, McGall WD (1983): Head pain as a result of experimental ischemic exercise of the temporalis muscle. Headache 23: 113-116

**Nagai T**, Tabara Y, Igase M, Nakura J, Miki T, Kohara K (2007): Migraine Is Associated with Enhanced Arterial Stiffness. Hypertens Res Vol.30, No.7

**Nagel B**, Gerbershagen HU, Lindena G, Pfungsten M (2002): Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS. *Schmerz*: 16: 263-270

**Nicholson RA**, Houle TT, Rhudy JL, Norton PJ (2007): Psychological Risk Factors in Headache. *Headache* 47: 413-426

**Nicholson RA**, Nash J, Andrasik F (2005): A self-administered behavioural intervention using tailored messages for migraine. *Headache*. 45: 11124-1139

**Obenaus K** (2007): *Pain Therapy through New Images of Self*; Trafford, Victoria, BC, Canada

**Obenaus K** (2006): *Schmerztherapie mit neuen Selbstbildern: Die Creativ-Dynamische Bildsynthese (CDB)*. Ernst Reinhardt GmbH & Co KG, Verlag, München

**Olesen J**, Bonica JJ (1990). In: Bonica JJ (ed) *The management of pain*, vol 1 (2nd ed). Lea & Febinger, Philadelphia, pp 687-726

**Olesen J**, Bousser M-G, Diener H et al. (2004): *The International Classification of Headache Disorders*. 2nd Edition. *Cephalalgia* 24 (Suppl.1), 1-160

**Ophoff RA**, Terwindt GM, Vergouwe MN et al. (1996): Familial hemiplegic migraine and episodic ataxia type-2 are caused by mutations in the  $Ca^{2+}$ -channel gene CACNL1A4. *Cell* 87:543-552

**Penzien D**, Rains J, Lipchik G, Nicholson R, Lake A, Hursey K (2005): Future directions in behavioral headache research: Applications for an evolving health care environment. *Headache*.45:526-534

**Perls FS** (1980). *Gestalt, Wachstum, Integration*. Paderborn: Junfermann.

**Perls FS**, Hefferline R, Goodman P (1979): *Gestalttherapy*. New York: Julian Press. (Dt.: Klett-Cotta, 1979).

**Pollard CA** (1984): Preliminary Validity Study of the Pain Disability Index. *Perceptual and Motor Skills*, 59, 974

**Rogers CR** (1951): *Client-centered psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin.

**Scharff L**, Turk DC, Marcus DA (1995): The relationship of locus of control and psychosocial-behavioral response in chronic headache. *Headache*. 35:527-533

**Schlote B** (1989): Long-term registration of muscle tension among office workers suffering from tension headache. In: Bischoff C, Traue HC, Zenz H (eds) *Clinical perspectives on headache and low backpain*. Hogrefe & Huber, Toronto, pp 46- 63

**Schmidt RF**, Struppler A (1982): *Der Schmerz- Ursachen, Diagnose, Therapie*. Piper, München

- Steiner TJ**, Lange R, Voelker M (2003): Aspirin in episodic tension-type headache: placebo-controlled dose-ranging comparison with paracetamol. *Cephalalgia*; 23: 59-66
- Stovner LJ**, Hagen K, Jensen R, Katsavara Z, Lipton RB, Scher AI, Steiner TJ, Zwart J-A (2007): The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 27. 193-210
- Strozier CB** (2004): Heinz Kohut; The Making of a Psychoanalyst, The Other Press, Paperback Edition
- Suhr B**, Evers S, Bauer B, Gralow I, Grottemeyer KH, Husstedt IW (1999): Drug-induced headache: long-term results of stationary versus ambulatory withdrawal therapy. *Cephalalgia*; 19:44-9.
- Tait RC**, Chibnall JT, Krause S (1990): The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain* 40: 171
- Tait RC**, Pollard CA, Margolis RB, Duckro PN, Krause SJ (1987): The Pain Disability Index: psychometric and validity data. *Arch Phys Med Rehabil* 68:438-41
- Tarlov AR**, Ware JE, Greenfield S, et al. (1983): The Medical Outcome Study: An application of methods for monitoring the results of medical care. *J Am Med Ass*, 262:925-932
- Tfelt-Hansen P** (2007): Acute pharmacotherapy of migraine, tension-type headache, and cluster headache. *J Headache Pain* (2007)8: 127-132
- Travell JG**, Simons DG (1983): Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. Williams & Wilkins, Baltimore
- Van der Roer N**, Ostelo RWJ, Bekkering GE, van Tulder MW, de Vet HCW (2006): Minimal clinically important change for pain intensity, functional status, and general health status in patients with nonspecific low back pain. *Spina*, 2006, 31(5), 578-582.
- Wilke E** (2005): 50 Jahre Katathym-imaginative Psychotherapie: Wachsende Bedeutung von Imaginationen in der Psychotherapie. *Deutsches Ärzteblatt online*, 19.08.2005/ 0508
- Wurmthaler C**, Gerbershagen HU, Dietz G, Korb J, Nilges P, Schillig S (1996): Chronifizierung und psychologische Merkmale – Die Beziehung zwischen Chronifizierungsstadien bei Schmerz und psychophysischem Befinden, Behinderung und familiären Merkmalen. *Z Gesundheitspsychol* 2:113
- Zissis NP**, Harmoussi S, Vlaikidis N, Mitsikostas D, Thomaidis T, Georgiadis G, Karageorgiou K (2007): A randomized, double blind, placebo-controlled study of venlafaxine KR in out-patients with tension-type headache. *Cephalalgia*, 2007, 27; 315-324

## 7 ANHANG

**Anhang A:** Ergebnisse

**Anhang B:** Pain Disability Index (PDI) (Dillmann et al., 1994)

**Anhang C:** SF-36 (Bullinger und Kirchberger, 1995)

**Anhang D:** durchschnittliche Schmerzstärke (in: Schmerzfragebogen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS))

**Anhang A****Tab.1: PDI: Studienabbrecheranalyse (Gruppenstatistiken)**

	t <sub>3</sub>	N	m	SD
<b>PDI_t<sub>1</sub></b>	0	23	30.96	16.29
	1	28	36.43	13.12
<b>PDI_t<sub>2</sub></b>	0	14	15.71	11.23
	1	28	20.07	12.22

PDI\_t<sub>1</sub> = Schmerzbehinderungsindex (PDI) zum Zeitpunkt t<sub>1</sub>; PDI\_t<sub>2</sub> = Schmerzbehinderungsindex 3 Monate nach CDB; t<sub>3</sub> = 3 Monate nach CDB; 0 = Studienabbrecher; 1 = Nicht-Abbrecher; N = Stichprobengröße; m = Mittelwert; SD = Standardabweichung

**Tab.2: Chi-Quadrat-Test (Unterschiede in den drei Chronifizierungsstadien)**

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	.139(a)	2	.933
Likelihood-Quotient	.139	2	.933
Zusammenhang linear-linear	.021	1	.884
Anzahl der gültigen Fälle	50		

**Tab.3: Chronifizierungsstadien der Studienabbrecher und der Nicht-Abbrecher (Kreuztabelle)**

	Respond_t <sub>3</sub>		ChroStad_t <sub>1</sub>			Gesamt
			1	2	3	
0		Anzahl	6	10	7	23
		% von respond_t <sub>3</sub>	26.1%	43.5%	30.4%	100.0%
		Standardisierte Residuen	.2	-.2	.0	
1		Anzahl	6	13	8	27
		% von respond_t <sub>3</sub>	22.2%	48.1%	29.6%	100.0%
		Standardisierte Residuen	-.2	.2	.0	
<b>Gesamt</b>		Anzahl	12	23	15	50
		% von respond_t <sub>3</sub>	24.0%	46.0%	30.0%	100.0%

ChroStad\_t<sub>1</sub> = Chronifizierungsstadium zum Zeitpunkt t<sub>1</sub>; t<sub>3</sub> = 6 Monate nach CDB; 0 = Abbrecher; 1 = Nicht-Abbrecher;

**Tab.5: PDI: Vorzeichenrangtest nach Wilcoxon bei Intention-to-treat**

		N	Mittlerer Rang	Rangsumme
PDI <sub>t3</sub> - PDI <sub>t1</sub>	Negative Ränge	22(a)	15.55	342.00
	Positive Ränge	5(b)	7.20	36.00
	Bindungen	1(c)		
	Gesamt	28		
PDI <sub>t3itt</sub> - PDI <sub>t1</sub>	Negative Ränge	34(d)	22.63	769.50
	Positive Ränge	7(e)	13.07	91.50
	Bindungen	10(f)		
	Gesamt	51		
PDI <sub>t3itt_a</sub> - PDI <sub>t1</sub>	Negative Ränge	22(g)	15.55	342.00
	Positive Ränge	5(h)	7.20	36.00
	Bindungen	24(i)		
	Gesamt	51		

PDI<sub>t1</sub> = Schmerzbehinderungsindex zum Zeitpunkt t<sub>1</sub>; PDI<sub>t3</sub> = Schmerzbehinderungsindex zum Zeitpunkt t<sub>3</sub> = 6 Monate nach CDB; N = Stichprobengröße

**Tab.7: Intention-to-treat-Analyse: durchschnittliche Schmerzstärke**

	N	m	SD	min	max
durchSst <sub>t1</sub>	50	6.26	1.89	3	10
durchSst <sub>t3</sub>	28	5.25	2.17	1	10
durchSst <sub>t3itt</sub>	51	4.92	2.59	0	10
durchSst <sub>t3itt_a</sub>	50	5.52	2.19	1	10

durchSst = durchschnittliche Schmerzstärke; t<sub>1</sub> = vor der Therapie; t<sub>3</sub> = sechs Monate nach der Therapie; itt = Intention-to-treat nach „Last-valid-observation-carried-forward-Methode“; itt\_a = Intention-to-treat mit Ausgangswerten; N = Stichprobenumfang; m = Mittelwert; SD = Standardabweichung; min = Minimum; max = Maximum

**Anhang B:**  
**Pain Disability Index**  
(Dillmann et al., 1994)

**Bitte geben Sie im Folgenden an, wie stark Sie durch Ihre Schmerzen in den verschiedenen Bereichen Ihres Lebens beeinträchtigt sind.**

Das heißt: Wie sehr hindern Sie die Schmerzen daran, ein normales Leben zu führen? Kreuzen Sie bitte für jeden der sieben Lebensbereiche die Zahl an, die die für Sie typische Stärke der Behinderung durch Ihre Schmerzen beschreibt. Ein Wert von 0 bedeutet dabei überhaupt keine Behinderung und ein Wert von 10 gibt an, dass Sie in diesem Bereich durch die Schmerzen völlig beeinträchtigt sind.

1. Familiäre und häusliche Verpflichtungen (dieser Bereich bezieht sich auf Tätigkeiten, die das Zuhause oder die Familie betreffen. Er umfasst Hausarbeit und Tätigkeit rund um das Haus bzw. die Wohnung, auch Gartenarbeit)

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

2. Erholung (dieser Bereich umfasst Hobbys, Sport und Freizeitaktivitäten)

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

3. Soziale Aktivitäten (dieser Bereich bezieht sich auf das Zusammensein mit Freunden und Bekannten, wie z.B. Feste, Theater- und Konzertbesuche, Essen gehen und andere soziale Aktivitäten)

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

4. Beruf (dieser Bereich bezieht sich auf Aktivitäten, die ein Teil des Berufs sind oder unmittelbar mit dem Beruf zu tun haben, gemeint ist auch Hausfrauen(männer)arbeit)

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

5. Sexualeben (dieser Bereich bezieht sich auf die Häufigkeit und Qualität des Sexualebens)

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



6. Selbstversorgung (dieser Bereich umfasst Aktivitäten, die Selbstständigkeit und Unabhängigkeit im Alltag ermöglichen, wie z.B. sich waschen und anziehen, Autofahren, ohne dabei auf fremde Hilfe angewiesen zu sein)

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

7. Lebensnotwendige Tätigkeiten (dieser Bereich bezieht sich auf absolut lebensnotwendige Tätigkeiten wie Essen, Schlafen und Atmen)

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

**Anhang C**

**Short-Form-36**

(Medical Outcome Trust, 1992)

In diesem Fragebogen geht es um Ihre Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Der Bogen ermöglicht es, im Zeitverlauf festzustellen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede der folgenden Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

1. **Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?**

(bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

Ausgezeichnet	1
Sehr gut	2
Gut	3
Weniger gut	4
Schlecht	5

2. **Im Vergleich zum vergangenen Jahr**, wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?

(bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

Derzeit viel besser als vor einem Jahr	1
Derzeit etwas besser als vor einem Jahr	2
Etwa so wie vor einem Jahr	3
Derzeit etwas schlechter als vor einem Jahr	4
Derzeit viel schlechter als vor einem Jahr	5

3. Im folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. **Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt?** Wenn ja, wie stark?

(bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

	<b>TÄTIGKEITEN</b>	Ja, stark eingeschränkt	Ja, etwas eingeschränkt	Nein, überhaupt nicht eingeschränkt
a)	anstrengende Tätigkeiten, z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben	1	2	3
b)	mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	1	2	3
c)	Einkaufstaschen heben oder tragen	1	2	3
d)	mehrere Treppenabsätze steigen	1	2	3
e)	einen Treppenabsatz steigen	1	2	3
f)	sich beugen, knien, bücken	1	2	3

g)	mehr als 1 Kilometer zu Fuß gehen	1	2	3
h)	mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen	1	2	3
i)	eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen	1	2	3
j)	sich baden oder anziehen	1	2	3

4. Hatten Sie in den **vergangenen vier Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit** irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

(bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

	<b>SCHWIERIGKEITEN</b>	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
a)	Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	1	2
b)	Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c)	Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	1	2
d)	Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung (z.B. ich musste mich besonders anstrengen)	1	2

5. Hatten Sie in den **vergangenen vier Wochen aufgrund seelischer Probleme** irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf oder zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

(bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

	<b>SCHWIERIGKEITEN</b>	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
a)	Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	1	2
b)	Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c)	Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	1	2

6. Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelische Probleme in den **vergangenen vier Wochen** Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder im Bekanntenkreis beeinträchtigt?

(bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

Überhaupt nicht	1
Etwas	2
Mäßig	3
Ziemlich	4
Sehr	5

7. Wie stark waren Ihre Schmerzen in den **vergangenen vier Wochen**?

(bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

Ich hatte keine Schmerzen	1
Sehr leicht	2
Leicht	3
Mäßig	4
Stark	5
Sehr stark	6

8. Inwieweit haben die **Schmerzen** Sie in den **vergangenen vier Wochen** bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?

(bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

Überhaupt nicht	1
Ein bisschen	2
Mäßig	3
Ziemlich	4
Sehr	5

9. In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den **vergangenen vier Wochen** gegangen ist (bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht). Wie oft waren Sie in den **vergangenen vier Wochen**

(bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

	<b>BEFINDEN</b>	immer	meis- tens	ziemlich oft	manch- mal	selten	nie
a)	...voller Schwung?	1	2	3	4	5	6
b)	...nervös?	1	2	3	4	5	6
c)	...so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheitern konnte?	1	2	3	4	5	6
d)	...ruhig und gelassen?	1	2	3	4	5	6
e)	...voller Energie?	1	2	3	4	5	6
f)	...entmutigt und traurig?	1	2	3	4	5	6
g)	...erschöpft?	1	2	3	4	5	6
h)	...glücklich?	1	2	3	4	5	6
i)	...müde?	1	2	3	4	5	6

10. Wie häufig haben Ihre **körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme** in den **vergangenen vier Wochen** Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?

(bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

Immer	1
Meistens	2
Manchmal	3
Selten	4
Nie	5

11. Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?

(bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

	<b>AUSSAGEN</b>	trifft ganz zu	trifft weitgehend zu	weiß nicht	trifft weitgehend nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
a)	Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	1	2	3	4	5
b)	Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne	1	2	3	4	5
c)	Ich erwarte, daß meine Gesundheit nachläßt	1	2	3	4	5
d)	Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	1	2	3	4	5

**Anhang D****Durchschnittliche Schmerzstärke**

(in: Schmerzfragebogen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes  
(DGSS))

Bitte geben Sie im folgenden **die Stärke Ihrer Hauptschmerzen** an. Kreuzen Sie bitte an, wie stark Sie Ihre Schmerzen empfinden. Ein Wert von 0 bedeutet dabei, Sie haben keine Schmerzen, ein Wert von 10 bedeutet, Sie leiden unter Schmerzen, wie Sie für Sie nicht stärker vorstellbar sind.

1. Geben Sie zunächst Ihre **durchschnittliche Schmerzstärke** während der letzten 4 Wochen an:

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



**Meine akademischen Lehrer waren Damen /Herren in Marburg:**

Adamkiewicz, Aumüller, Barth, Basler, Baum, Boudriot, Christiansen, Czubayko, Daut, Eilers, Engenhardt-Cabillic, Feuser, Gerdes, Görg, Grzeschik, Herrmann-Lingen, Hilt, Jungclas, Kill, Klenk, Klose, Koolman, Krause, Krieg, Kroll, Lang, Lenz, Lill, Lohoff, von Löw, Maier, Mandrek, Moll, Mueller, Oertel, Rausch, Remschmidt, Renz, Schäfer, Schmidt L., Schmidt S., Schnabel, Schrader, Richter, Vogelmeier, Weiler, Wennemuth, Werner, Westermann

## **Danksagung**

Mein ganz herzlicher Dank gilt in erster Linie Herrn Prof. Dr. Dr. Basler für seine außerordentlich gute Betreuung während der gesamten Dissertation. Er unterstützte mich mit konstruktiver Kritik, Einsatz und ermutigenden Worten auch in schwierigen Phasen der Arbeit.

Herrn PD Dr. Konder (Katholisches Krankenhaus Hagen) danke ich für die gute Zusammenarbeit sowie für die der Arbeit zugrunde liegenden Patientendaten. In diesem Zusammenhang möchte ich mich auch für die Famulatur bedanken, die er mir im Rahmen der Dissertation im Katholischen Krankenhaus Hagen ermöglicht hat und die mir weitere Einblicke in die Therapie chronischer Schmerzpatienten verschafft hat.

Ein ganz besonderer Dank geht an Herrn Dr. Dirk Lehr für die statistische Auswertung und für seine geduldige Unterstützung und Beantwortung aller nachfolgenden Statistikfragen.

Ich bedanke mich bei Frau Dr. med. K. Obenaus, München, für ihre konstruktiven Hinweise, insbesondere zum Theorieteil der Creativ – Dynamischen Bildsynthese, sowie für die aus ihrer Praxis stammenden Patientendaten und für die Erstellung der psychodynamischen Anamnese der Kasuistik.

Mein ganz besonderer Dank gilt, nebst meinen Eltern für ihre Unterstützung während der Niederschrift, meinem Bruder Alexander für seine stets prompte Hilfe bei der Gestaltung der äußeren Form der Arbeit.